



**Ontwerp gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan  
'Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel  
Noord'**

**In de gemeenten Asse, Dilbeek, Grimbergen, Kraainem, Machelen, Meise,  
Vilvoorde, Wemmel, Wezembeek-Oppem, Zaventem**

**Bijlage XI: Beoordelingsnota**



**Vlaamse  
overheid**



**DE WERKVENNOOTSCHAP**



**Medegefinancierd door de Europese Unie  
Trans-Europees vervoersnetwerk (TEN-T)**

**DEPARTEMENT  
OMGEVING**



Dit document is bijlage XI van het GRUP 'Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0)-deel Noord'.

Deze bijlage bevat de '**Beoordelingsnota**'.

#### Overzicht andere bijlagen

- Bijlage Ia: Verordenend grafisch plan
- Bijlage Ib: Plannen aangepaste beschermde dorpsgezichten
- Bijlage II: Verordenende stedenbouwkundige voorschriften
- Bijlage IIIa: Toelichtingsnota met tekstuele toelichting
- Bijlage IIIb: Toelichtingsnota kaarten
- Bijlage IV: Register met de percelen waarop een bestemmingswijziging wordt doorgevoerd die aanleiding kan geven tot een planschadevergoeding, een planbatenheffing, een kapitaalschadecompensatie of een gebruikerscompensatie
- Bijlage V: Ontwerp plan-milieueffectenrapport
- Bijlage VI: Ontwerp maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA)
- Bijlage VII: Verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVEB)
- Bijlage VIII: Ontwerp Ruimtelijk Veiligheidsrapport (RVR)
- Bijlage IX: Ontwerpend onderzoek
- Bijlage X: Futureproof onderzoek
- **Bijlage XI: Beoordelingsnota**
- Bijlage XII: Ruimtelijke conceptschets Gekozen alternatief en varianten
- Bijlage XIII: Ontwerp van gedeeltelijke opheffing van beschermingsbesluiten
- Bijlage XIV: Nota flankerend beleid
- Bijlage XV: Scopingnota 4

# Inhoud

1.	Principes bij het beoordelen en afwegen van alternatieven en varianten.....	6
1.1.	Algemene inleiding.....	6
1.2.	Basisprincipes bij het beoordelen van alternatieven en varianten.....	8
1.2.1.	Geïntegreerd werken .....	8
1.2.2.	Iteratief karakter .....	8
1.2.3.	Graduele toename van detailgraad en planvoornemen .....	9
1.2.4.	Uniformiteit van beoordeling.....	9
1.3.	Overzicht van de alternatieven en varianten Loop 2 .....	9
2.	De plandoelstellingen ontrafeld .....	13
2.1.	Plandoelstelling 1 .....	14
2.1.1.	Doel ontrafeld .....	14
2.1.2.	Criteria om het halen van de doelen te toetsen .....	14
2.2.	Plandoelstelling 2 .....	15
2.2.1.	Doel ontrafeld .....	15
2.2.2.	Criteria om het halen van de doelen te toetsen .....	15
2.3.	Plandoelstelling 3 .....	16
2.3.1.	Doel ontrafeld .....	16
2.3.2.	Criteria om het halen van de doelen te toetsen .....	17
2.4.	Plandoelstelling 4 .....	17
2.4.1.	Doel ontrafeld .....	17
2.4.2.	Criteria om het halen van de doelen te toetsen .....	18
2.5.	Overkoepelende doelstellingen .....	19
3.	De beoordelingstechnieken toegelicht .....	20
3.1.	Plan-milieueffectenrapport (Plan-MER).....	20
3.2.	Ruimtelijk veiligheidsrapport (RVR) .....	20
3.3.	Verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVEB) .....	21
3.4.	Maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) .....	21
3.5.	Future-proofverkenning.....	21
3.6.	Rapport ontwerp onderzoek.....	22
4.	Beoordelingsmethodiek.....	23
4.1.	Methodologische aspecten.....	23
4.1.1.	Werken met relatieve beoordelingen .....	23
4.1.2.	Toepassing van ordinale schalen .....	24
4.1.3.	Techniek van de impactmatrix .....	24
4.1.4.	Formuleren van impactstellingen.....	25
4.1.5.	Wijze van synthesebeoordeling .....	25

4.2.	Gedefinieerde scoreschaal.....	26
4.2.1.	De vierdelige ordinale scoreschaal.....	26
4.2.2.	Scoreschaal Loop 1.....	27
4.2.3.	Scoreschaal Loop 2.....	27
4.2.4.	Nadere toelichting bij de scores Loop 2.....	27
4.3.	Getrapte aanpak Loop 2.....	28
5.	Criteria, parameters en impactstellingen.....	32
5.1.	Plandoelstelling 1.....	32
5.2.	Plandoelstelling 2.....	42
5.3.	Plandoelstelling 3.....	47
5.4.	Plandoelstelling 4.....	51
6.	Beoordeling van de alternatieven en varianten Loop 2.....	56
6.1.	Stap 1: Selectie van te beoordelen relevante combinaties van alternatieven & varianten.....	56
6.1.1.	Analyse van de inrichtingsvarianten naar locatiegebondenheid en alternatiefafhankelijkheid	56
6.1.2.	Analyse van de exploitatievariant naar locatiegebondenheid en alternatiefafhankelijkheid....	59
6.1.3.	Verwerking.....	60
6.1.4.	Conclusie.....	62
6.2.	Stap 2: Beoordeling relevante combinaties van alternatieven en varianten.....	63
6.2.1.	Combinatie 1a.....	63
6.2.2.	Combinatie 1b.....	81
6.2.3.	Combinatie 1b + SNb.....	99
6.2.4.	Combinatie 2a.....	117
6.2.5.	Combinatie 2a + SNb.....	135
6.2.6.	Combinatie 2a'.....	153
6.2.7.	Combinatie 2b.....	171
6.2.8.	Combinatie 3a + ASC 9-HC + R22-af.....	189
6.2.9.	Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan.....	207
6.2.10.	Combinatie 3a + SNb.....	225
6.2.11.	Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af.....	243
6.2.12.	Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af.....	261
6.2.13.	Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan.....	279
6.2.14.	Conclusie.....	298
6.3.	Stap 3: Bijkomende locatiegebonden beoordeling van de inrichtingsvarianten.....	323
6.3.1.	Variant lengteprofiel Laarbeekbos.....	323
6.3.2.	Variant lengteprofiel Wemmel-Jette.....	327
6.3.3.	Variant verkeerswisselaar.....	332
6.3.4.	Variant ASC 10 (Zellik) – zone Wemmel.....	337
6.3.5.	Variant aansluitingscomplex 9 (ASC 9) – zone Wemmel.....	340

6.3.6.	Variant aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan) – R22 .....	344
6.4.	Stap 4: Beoordeling van de exploitatievariant .....	350
6.5.	Stap 5: Beoordeling overkoepelende plandoelstellingen .....	355
6.5.1.	Maatschappelijke kosten-baten analyse .....	355
6.5.2.	Overeenstemming met de beleidsplannen op Vlaamse niveau .....	357
7.	Toepassing het ontwikkelingsscenario AMS .....	363
7.1.	Opbouw en doel van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS) .....	363
7.2.	Effecten van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS) in de 7 basisalternatieven	364
7.2.1.	Combinatie 1b .....	364
7.2.2.	Alternatief 2a .....	367
7.2.3.	Combinatie 3a .....	370
7.3.	Conclusies .....	372
8.	Ontwikkelingsscenario OWN .....	373
9.	Voorgedragen combinatie van alternatief en varianten (VoCAV) .....	374
9.1.	Hoe komen tot een eindevaluatie .....	374
9.2.	Globale conclusies voor de beoordeelde combinaties .....	375
9.2.1.	Mate waarin de plandoelstellingen bereikt worden .....	375
9.2.2.	Mate waarin de plandoelstellingen op een evenwichtige manier behaald worden .....	376
9.2.3.	Tussentijdse conclusie .....	377
9.3.	Globale conclusies per locatiegebonden variant .....	377
9.3.1.	Variant lengteprofiel Laarbeekbos .....	377
9.3.2.	Varianten lengteprofiel Wemmel-Jette .....	378
9.3.3.	Varianten verkeerswisselaar .....	378
9.3.4.	Variant ASC 10 (Zellik) .....	379
9.3.5.	Variant ASC 9 (Jette) .....	379
9.3.6.	Variant R22 .....	380
9.4.	Samenvatting van de voorgedragen combinatie van alternatief en varianten .....	380

# 1. PRINCIPES BIJ HET BEOORDELEN EN AFWEGEN VAN ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

## 1.1. Algemene inleiding

Het GRUP van de ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord wordt opgemaakt volgens de procedure van het geïntegreerd planningsproces (GPP). Het geïntegreerd planningsproces betreft een procedure waarbij effectenbeoordelingen (zoals MER, MKBA, Verkeersveiligheidseffectenbeoordeling (VVEB), future-proofonderzoek en ontwerp onderzoek) op planniveau procedureel en inhoudelijk in het ontwerp proces worden geïntegreerd gedurende het hele planningsproces. De beslissingen die gedurende het planningsproces worden genomen, dienen immers te gebeuren o.b.v. de criteria van de 'goede ruimtelijke ordening', maar evengoed o.b.v. de mogelijke effecten op milieu, mens, natuur, mobiliteit, socio-economische aspecten, ruimtevragen vanuit de verschillende maatschappelijke sectoren enz. Daarom worden de verschillende effectenbeoordelingen mee geïntegreerd in de opmaak van het plan.

Het GRUP wordt opgemaakt ten behoeve van de herinrichting van de bestaande R0 - deel Noord - en daarmee ook de opwaardering van het gebied tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaars R0/E40 Groot-Bijgaarden en R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe. De plandoelstellingen van het GRUP zijn vastgelegd in de startnota. Er wordt binnen het plangebied gezocht naar een meer logische en verkeersveilige ringinfrastructuur met een verbeterde doorstroming. Daarbij wordt eveneens gezocht naar ingrepen om de barrière van de Ring te verminderen, om de multimodale bereikbaarheid te verbeteren en om de leefbaarheid aan te pakken.

Het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zal bestemmingswijzigingen in het plangebied vastleggen die nodig zijn i.f.v. de realisatie van de doelstelling van het plan. Naast de effectieve bestemmingswijzigingen kunnen ook bestemmingen in overdruk worden opgenomen.

De bestemmingswijzigingen die nodig zijn voor de herinrichting van de R0-Noord zelf en de er aan gekoppelde weginfrastructuur leiden tot de afbakening van een zone voor weginfrastructuur. Dit gebeurt o.b.v. een referentie-ontwerp voor de herinrichting van de R0-Noord. Om te komen tot dit referentie-ontwerp werden verschillende alternatieven en varianten voor de herinrichting van de R0-Noord onderzocht. Het zijn deze infrastructuur-reel gerelateerde alternatieven en varianten die beoordeeld worden.

Daarnaast omvat het GRUP nog andere bestemmingszones en overdrukzones. Het betreft gebieden ten behoeve van de versterking van de open ruimte structuur in de omgeving van de Ring en gebieden voor tijdelijke werken (werfzones en overslagzones). Via overdruk wordt ook een zone afgebakend voor de landschappelijke en functionele inpassing van de ringinfrastructuur in haar omgeving. Deze gebieden zijn onafhankelijk van de infrastructuur alternatieven en varianten. Ze maken dan ook geen onderwerp uit van de beoordeling van de alternatieven en varianten.

De beoordelingsnota gaat bijgevolg enkel in op de alternatieven en varianten voor de infrastructurele herinrichting van de R0-Noord. Omdat het gaat om de herinrichting van de bestaande Ring 0, zijn er geen locatiealternatieven, noch programma-alternatieven (zie scopingnota). Voor de alternatieven wordt verder geen strikt onderscheid gemaakt tussen inrichtings- en uitvoeringsalternatieven en hierna worden deze verder benoemd als "alternatief". Een alternatief is dus een andere manier om de doelstellingen van een plan of programma te realiseren.

Naast de alternatieven bestaan er ook varianten. Deze hebben een beperkter onderscheidend karakter dan de alternatieven en hebben, in tegenstelling tot de alternatieven, enkel betrekking op een specifiek aspect of specifieke locatie. Het kan gaan om specifieke oplossingen voor een bepaalde zone of deelzone (zoals het verlaagd lengteprofiel) of om verschillende vormen van exploitatie die in principe op alle alternatieven kunnen toegepast worden (zoals de verlaagde snelheid).

Alternatieven en varianten worden onderworpen aan de verschillende effectbeoordelingen die binnen het geïntegreerd planningsproces worden toegepast. Dit is een iteratief proces, waarbij alternatieven en varianten gewijzigd kunnen worden om negatieve effecten te milderen of weg te werken en meer positieve effecten te introduceren (of positieve punten nog verder te verbeteren). Dit heeft geleid tot het doorlopen van twee 'loops' binnen het planningsproces voor het GRUP R0-Noord.

Definiëren en beoordelen van alternatieven en varianten laat toe op een heldere en onderbouwde manier tot beleidskeuzes te komen. Door alternatieven te ontwikkelen en te vergelijken, kan worden vastgesteld welke oplossing het meest aangewezen is om bepaalde doelstellingen te bereiken. De SEA-richtlijn<sup>1</sup> schrijft voor dat verschillende ‘redelijke’ alternatieven beoordeeld moeten worden, rekening houdend met het doel en de geografische werkingssfeer van het plan. Zowel positieve als negatieve effecten moeten in ogenschouw genomen worden en onzekerheden over de aard en de significantie van effecten moeten beschreven worden.

Als algemene regel geldt dat alternatieven moeten beoordeeld worden o.b.v. alle plandoelstellingen. Dit houdt in dat bij de uiteindelijke keuze niet alleen milieueffecten worden meegenomen maar ook socio-economische en mobiliteitsgerelateerde doelstellingen. Het milieu-effectenonderzoek is slechts één (van de) hulpmiddel(en) bij het maken van de uiteindelijke plankeuze. Ook de MKBA, de VVEB, het future-proofonderzoek en het ontwerpend onderzoek zijn hulpmiddelen bij het maken van de plankeuze.

De effecten van een plan of programma kunnen enkel duidelijk gemaakt worden door het te vergelijken met alternatieve opties. Alternatieven kunnen dus onderling vergeleken worden én met de ‘Business as usual’ optie (“*do nothing, zero option, minimum option*”, niets doen, nuloptie, minimale optie). Dit laatste is belangrijk, omdat het de achtergrond vormt tegenover welke de alternatieven worden beoordeeld. De alternatieven kunnen zo vergeleken worden met de situatie waarbij geen plan of programma zou geïmplementeerd worden. Deze situatie wordt gedefinieerd als de ‘referentietoestand’ (zie § 3.4).

Er is daarbij niet één enkele correcte manier van vergelijken. Eén van de meest toegepaste technieken is de (simpele) impactmatrix. Het is deze techniek die hier gekozen wordt. Ze wordt nader toegelicht in hoofdstuk 4.

Alternatieven en varianten kunnen onderworpen worden aan ontwikkelingsscenario’s. Dit wordt onder andere toegepast binnen het milieu-effectenonderzoek. Alternatieven en varianten worden onderworpen aan een beoordeling t.o.v. een gekozen referentietoestand (zie verder in het hoofdstuk ‘Beoordelingsmethodiek’). Voor andere ontwikkelingsscenario’s wordt enkel een ‘sensitiviteitstoets’ gemaakt. Daarin wordt nagegaan of en in hoeverre het projecteren van alternatieven of varianten in een ontwikkelingsscenario, zou leiden tot fundamenteel andere beoordelingen van één of meerdere plandoelstellingen.

Deze beoordelingsnota heeft betrekking op de Loop 2 van het geïntegreerd planningsproces. In Loop 1 hebben de resultaten geleid tot het uitsluiten van een aantal alternatieven (zie scopingnota 3 en bijlage 14 “Motivatienota Loop 1”). In Loop 2 worden de onderzoeksresultaten gebruikt om te komen tot een gekozen combinatie van alternatief en varianten, dat de basis zal zijn voor het voorontwerp GRUP. De motivatie voor de gekozen combinatie is terug te vinden in de toelichtingsnota bij het GRUP.

De beoordelingsmethode van deze alternatieven en varianten gebeurt door middel van de methodiek die ook in Loop 1 werd gebruikt. Deze werd verder verfijnd en bijgestuurd aangezien Loop 2 een andere finaliteit heeft dan Loop 1 en aangezien de alternatieven en varianten verder werden geoptimaliseerd na Loop 1 (zie hoofdstuk 4.3 voor de getrapte aanpak in Loop 2 en 6.3 voor de onderscheidende criteria en verdere specificering van de parameters voor de varianten).

---

<sup>1</sup> De Europese verplichting voor Plan-MER is geregeld door de SEA richtlijn 2001/42/EG, waarbij SEA staat voor Strategic Environmental Assessment.

## 1.2. Basisprincipes bij het beoordelen van alternatieven en varianten

Het proces om van verschillende redelijke alternatieven te komen tot één alternatief betekent dat uit een groot aantal alternatieven een keuze gemaakt wordt. Deze keuze moet gemotiveerd worden. Voor het beoordelen van varianten geldt hetzelfde. Dit proces steunt op onderstaande basisprincipes:

- geïntegreerd werken (geïntegreerd planningsproces);
- iteratief cyclisch karakter (principe van de opeenvolgende loops);
- graduele toename van planvoornemen en detailuitwerking van alternatieven en varianten;
- uniformiteit van beoordeling (gelijkwaardige manier qua diepgang, detailgraad en methode).

### 1.2.1. Geïntegreerd werken

Een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) wordt opgemaakt volgens het principe van een geïntegreerd planningsproces (GPP). Dit is een gevolg van het decreet van 1 juli 2016 waardoor de planmilieueffectrapportage en andere effectbeoordelingen in het planningsproces van een ruimtelijk uitvoeringsplan geïntegreerd worden.

De integratie van effectbeoordelingen in het planningsproces heeft als doelstelling om bij te dragen tot:

- een betere onderbouwing van het plan;
- een betere afstemming van het onderzoek van de milieueffecten;
- een betere doorwerking van de aanbevelingen, suggesties en maatregelen die voorgesteld worden in deze effectbeoordelingen;
- een groter draagvlak door een efficiënte en maatgerichte participatie in het planningsproces ; dit vereist ook dat het planningsproces een participatief en iteratief karakter heeft.

Het principe van het geïntegreerd werken, wordt systematisch toegepast bij de selectie van de alternatieven. Dit betekent dat de selectie steunt op een combinatie van effectbeoordelingen in de ruime zin en ruimtelijke ontwerpprincipes, beiden geïntegreerd in een globaal beoordelingskader. Met effectbeoordelingen in de ruime zin wordt bedoeld dat niet enkel rekening wordt gehouden met het milieu-effectenonderzoek maar ook met andere effectbeoordelingen zoals het ruimtelijk veiligheidsrapport, de future-proof verkenning, enz. Dit wordt toegelicht in hoofdstuk 3. Deze aanpak sluit tevens aan bij het principe van de strategische planning waarbij de integratie, van bij de start, van effectbeoordelingen en -overwegingen in het voorbereiden en opmaken van plannen een iteratief proces is, dat resulteert in meer duurzame beleidsbeslissingen (zie de eerder aangehaalde SEA-richtlijn).

Door het werken met twee loops (zie volgende paragraaf), krijgen aanbevelingen, suggesties en maatregelen die volgen uit Loop 1, het karakter van geïntegreerde preventieve maatregelen of aannames die op de alternatieven en varianten van de tweede loop toegepast worden.

### 1.2.2. Iteratief karakter

Nadat de plandoelstellingen werden vastgelegd in de startnota, worden verschillende alternatieven voorgesteld die kunnen leiden tot het realiseren van deze doelstellingen. Elk alternatief wordt daarbij onderworpen aan de verschillende effectbeoordelingen die binnen het geïntegreerd planningsproces worden toegepast. Zeker bij complexe planningsprocessen zoals dit, is dit een iteratief proces, waarbij alternatieven gewijzigd kunnen worden om negatieve effecten te milderen of weg te werken en meer positieve effecten te introduceren (of positieve punten nog verder te verbeteren).

Dit leidt tot de introductie van twee 'loops' binnen het planningsproces voor het GRUP R0-Noord. Het toepassen van twee loops leidt tot een iteratief en cyclisch proces, dat in twee stappen het aantal alternatieven en varianten reduceert om uiteindelijk tot een gekozen combinatie van alternatief en varianten te komen. In elke loop worden de geselecteerde alternatieven en varianten onderworpen aan een beoordeling. Dit betekent het uitvoeren van een redelijkheidstoets t.o.v. de plandoelstellingen. De wijze van beoordeling in elke loop is dezelfde maar de alternatieven en varianten verschillen. Het herhalen van dezelfde effectbeoordeling per loop, duidt op



het iteratief (herhalend) karakter van het planningsproces. Het feit dat het vastleggen van alternatieven en varianten met een daaropvolgende beoordeling tweemaal doorlopen wordt binnen hetzelfde proces, illustreert het cyclische karakter van het planningsproces.

### 1.2.3. Graduele toename van detailgraad en planvoornemen

De richtlijnen met betrekking tot effectbeoordeling stellen duidelijk dat de evaluatie dient te steunen op elementen die op dat moment gekend en beschikbaar zijn. Dit geldt bij uitstek voor 'ex ante' beleidsevaluaties. De introductie van verschillende loops laat toe om tijdens het planningsproces de alternatieven verder uit te werken. Dit gebeurt op twee niveaus. Enerzijds kan de detailgraad van uitwerking toenemen naarmate het proces vordert. Gezien het onderwerp van het planvoornemen, wordt hierbij geen strikt onderscheid gemaakt tussen inrichtings- en uitvoeringsalternatieven. Een randvoorwaarde hierbij wel dat de mate van detail in lijn blijft met het planniveau en nog voldoende marge laat voor latere verfijningen en optimalisaties op projectniveau. Anderzijds kan het planvoornemen vervolledigd worden door in de loop van het proces bijkomende planelementen in te voeren. Hierbij geldt als belangrijke randvoorwaarde dat het gaat om elementen waarvan gemotiveerd kan worden dat ze niet onderscheidend zijn voor de alternatieven noch voor de varianten en dat ze dus niet zouden leiden tot een a posteriori andere evaluatie in een vorige stap.

### 1.2.4. Uniformiteit van beoordeling

Het beoordelingskader, dat bestaat uit een set van criteria, parameters en beoordelingstechnieken, blijft hetzelfde doorheen het volledige proces. In Loop 2 worden een aantal criteria wel verfijnd met bijkomende evaluatieparameters. Dit is noodzakelijk aangezien Loop 2 een andere finaliteit heeft dan Loop 1 en aangezien de alternatieven en varianten verder werden geoptimaliseerd na Loop 1. De bijkomende parameters maken het mogelijk om bepaalde verschillen tussen alternatieven of varianten meer in detail te onderzoeken en beter te duiden. Om de consistentie met Loop 1 te behouden, werden er echter geen nieuwe criteria ingevoerd.

## 1.3. Overzicht van de alternatieven en varianten Loop 2

In bijlage 15 van de scopingnota ("Van Loop 1 naar Loop 2 - alternatieven, varianten en ontwikkelingsscenario's") wordt gedetailleerd beschreven hoe vanuit de beoordeling Loop 1, de verfijningen en optimalisaties worden toegepast op de weerhouden alternatieven en varianten om zo tot de alternatieven en varianten voor Loop 2 te komen.

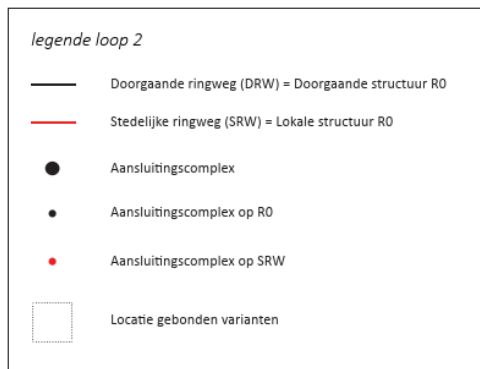
In Loop 2 zijn er drie alternatieven. Elk alternatief heeft een ander basissysteem voor de ringinfrastructuur:

- **Alternatief 1**, gebaseerd op het geselecteerde lightalternatief uit Loop 1 (G1A2) voor de volledige R0-Noord en geoptimaliseerd o.b.v. de bevindingen uit de beoordeling Loop 1 in het licht van de plandoelstellingen;
- **Alternatief 2**, gebaseerd op het geselecteerd parallel-alternatief uit Loop 1 (G2A1) voor de volledige R0-Noord behalve de zone Vilvoorde en geoptimaliseerd o.b.v. de bevindingen uit de beoordeling Loop 1 in het licht van de plandoelstellingen;
- **Alternatief 3**, een combinatie van beide voorgaande: het systeem van Alternatief 1 in de zones Wemmel en Vilvoorde, gecombineerd met het systeem van Alternatief 2 in de zone Zaventem.

De varianten kunnen in vier grote blokken onderverdeeld worden:

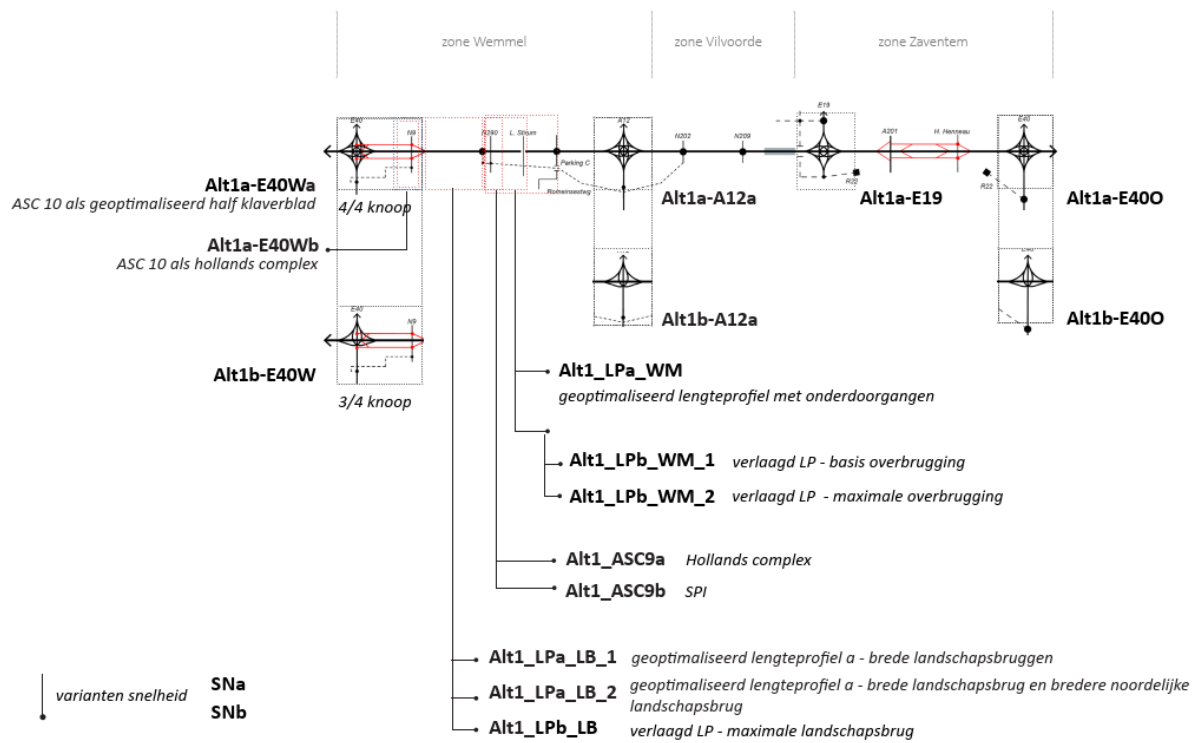
- **Verkeerswisselaars** of de knopen. Deze variabelen worden weerhouden voor de verkeerswisselaars R0/E40 Groot-Bijgaarden, R0/A12 Strombeek-Bever en R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe.
- **Aansluitingscomplexen**: dit leidt tot varianten voor de ASC 10 (Zellik), ASC 9 (Jette) en ASC 3 (H. Henneaulaan).
- **Lengteprofiel**: dit leidt tot verschillende varianten voor het lengteprofiel t.h.v. de deelzone Laarbeekbos en t.h.v. deelzone Wemmel-Jette, met de bijhorende varianten in landschapsbruggen.
- **Snelheidsregime** op de doorgaande ringweg.

Dit geeft het volgende overzicht:



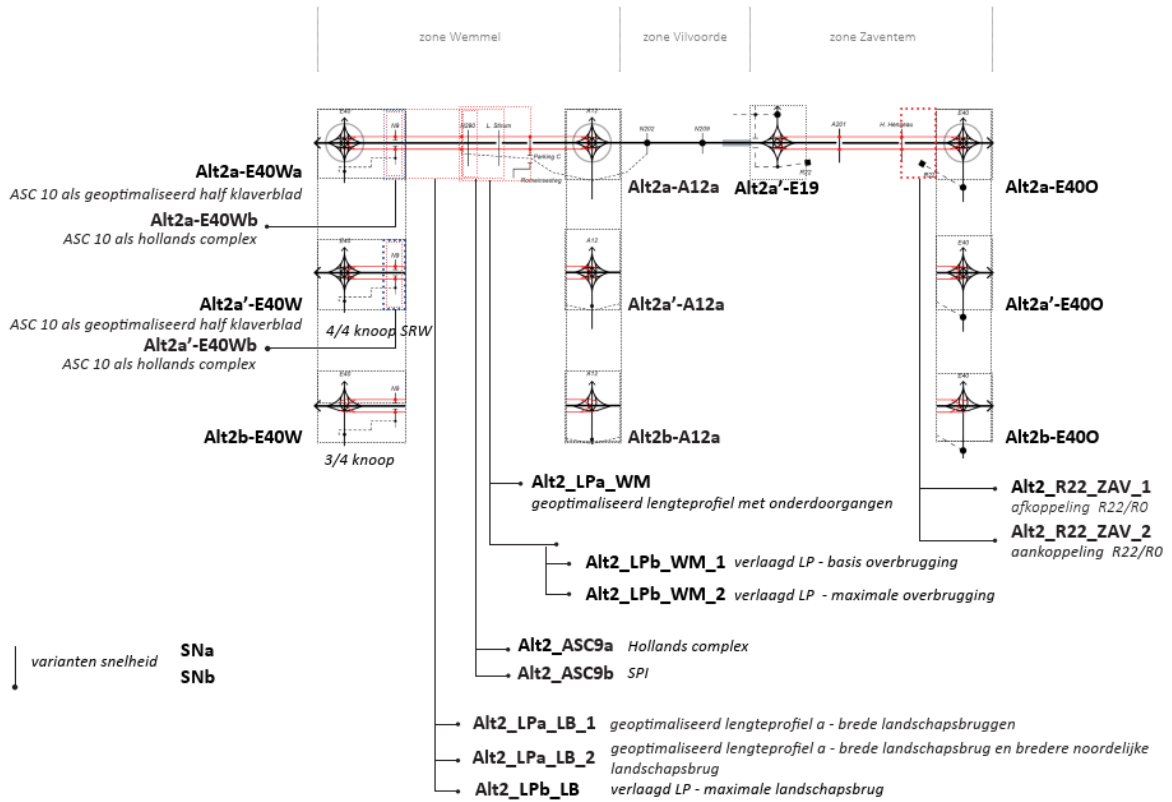
Figuur 1: Legende overzicht Loop 2

**Alternatief 1 en varianten:**



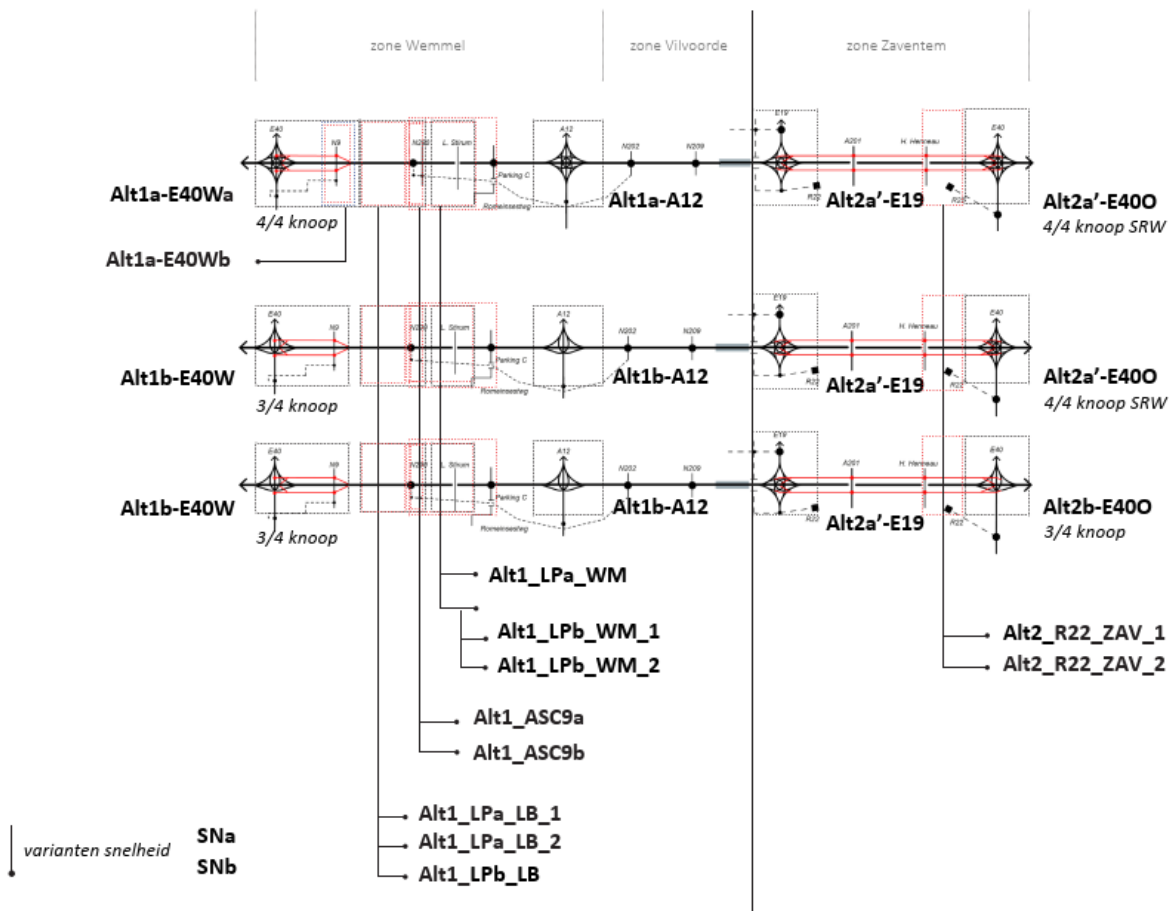
Figuur 2: alternatief 1 en varianten

**Alternatief 2 en varianten:**



Figuur 3: Alternatief 2 en varianten

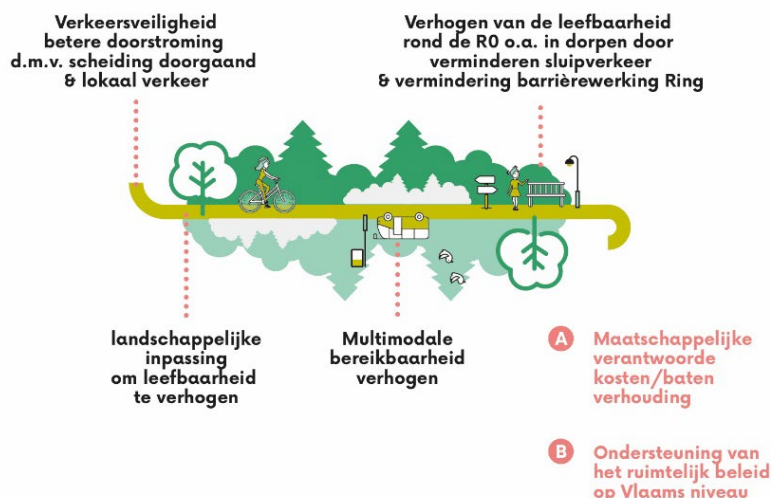
**Alternatief 3 en varianten:**



Figuur 4: Alternatief 3 en varianten

## 2. DE PLANDOELSTELLINGEN ONTRAFELD

De plandoelstellingen voor de herinrichting van de R0-Noord, zoals geformuleerd in de scopingnota, zijn:



Figuur 5: Illustratie plandoelstellingen en overkoepelende doelstellingen

De beoordeling en evaluatie van de plandoelstellingen is gebaseerd op het SMART-principe. De letters van **SMART** staan voor:

- **Specifiek** Is de doelstelling eenduidig?
- **Meetbaar** Onder welke (meetbare/observeerbare) voorwaarden of vorm is het doel bereikt?
- **Acceptabel** Zijn deze doelen acceptabel rekening houdend met de context?
- **Realistisch** Is het doel haalbaar?
- **Tijdgebonden** Wanneer (in de tijd) moet het doel bereikt zijn?

I.f.v. een beoordeling en evaluatie van plandoelstellingen zijn vooral de eerste twee aspecten belangrijk. We willen immers kunnen 'meten' in hoeverre een alternatief of een variant beantwoordt aan een doelstelling. Het begrip 'meetbaar' verwijst niet noodzakelijk naar een kwantitatief begrip. Zoals verder beschreven, worden de alternatieven en varianten immers op een relatieve manier beoordeeld, waarbij zowel kwantitatieve als kwalitatieve evaluaties kunnen worden toegepast. Meetbaar betekent in deze context dus vooral 'objectiveerbaar'. Een criterium moet op een voldoende objectieve manier geanalyseerd en geëvalueerd kunnen worden, hetzij kwantitatief, hetzij kwalitatief.

In functie daarvan moeten de plandoelstellingen ook voldoende specifiek zijn. Het begrip 'specifiek' veronderstelt dat elk criterium op zich duidelijk is en door iedereen op dezelfde manier begrepen en geïnterpreteerd wordt. Het betekent eveneens dat elk criterium op zich voldoende onderscheidend is van de andere en dat er een duidelijke relatie met de plandoelstelling is. De criteria specifiek maken, vermijdt tenslotte ook dat eenzelfde criterium meerdere malen gebruikt wordt in de beoordeling, waardoor dubbele beoordelingen zouden ontstaan.

Dit leidt tot het 'ontrafelen' van de plandoelstellingen. Hierbij wordt elke plandoelstelling ontleed in een set van **criteria**, waarbij geldt dat hoe beter aan elk individueel criterium voldaan wordt, hoe beter ook voldaan is aan de plandoelstellingen. De criteria zijn voldoende **specifiek en meetbaar**.

De mate waarin plandoelstellingen acceptabel en realistisch zijn, zal volgen uit de parameters die gebruikt worden bij de beoordeling. Indien zou blijken dat het niet realistisch is om te verwachten dat aan een criterium voldaan wordt, kan dit leiden tot het kwalificeren van een alternatief of een variant als onredelijk. Hetzelfde geldt indien een alternatief of variant op ingrijpende wijze zou gewijzigd moeten worden om aan een criterium te voldoen. In dergelijke gevallen wordt geoordeeld dat niet op meer op een acceptabele wijze aan het criterium en bij uitbreiding aan de plandoelstelling voldaan kan worden. Het tijdsaspect is niet onderscheidend omdat hier plandoelstellingen beoordeeld worden, waarbij het plan niet alleen een kader moet vormen voor de uitvoering en realisatie van toekomstige projecten maar ook voor de ordening van het gebied van de R0-Noord en omgeving op lange termijn.

## 2.1. Plandoelstelling 1

Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.

### 2.1.1. Doel ontrafeld

Deze plandoelstelling is als doel geformuleerd, maar omvat impliciet ook al een hoofdmaatregel (een herinrichting) en een werkprincipe (het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer), die eigenlijk beide middelen zijn om de plandoelstelling te bereiken. Bedoeling van de eerste plandoelstelling is te komen tot een infrastructuur die beter leesbaar, logischer en verkeersveiliger is. Het feit dat er minder incidenten en een betere doorstroming zullen zijn, zijn dan positieve resultaten van het verwezenlijken van de plandoelstelling.

In essentie is deze plandoelstelling dus terug te brengen tot het creëren van een logisch netwerk dat de verkeersstromen optimaal verdeelt over de verschillende wegsegmenten en knopen en dus de doorstroming verbetert, met een leesbare Ring met weinig kans op incidenten en dus een goede doorstroming.

### 2.1.2. Criteria om het halen van de doelen te toetsen

#### *Logische ringinfrastructuur*

De R0-Noord heeft een dubbele functie: enerzijds verbinden over langere afstand (doorgaande verkeersfunctie) en anderzijds verzamelen en verdelen in de regio (lokale verkeersfunctie). Bij een logische Ring is de vorm van de infrastructuur afgestemd op de verschillende functies ervan en wordt de Ring of worden de verschillende onderdelen van de ringinfrastructuur (hoofdzakelijk) gebruikt volgens hun respectievelijke functie. De logica wordt dus ook bepaald door de mate waarin verplaatsingen gestuurd worden naar het daarvoor geschikte of aanwezige onderdeel van de verkeersinfrastructuur.

#### *Robuustheid van de ringinfrastructuur bij niet reguliere situaties verbeteren*

Dit heeft betrekking op de mate waarin het ringsysteem blijft functioneren in het geval van calamiteiten. Bij voorkeur blijft de functionaliteit van het ringsysteem in zekere mate behouden, zowel bij gehele als gedeeltelijke versperring van de doorgaande R0-Noord. Dit beperkt tegelijk de impact van een incident op de R0-Noord op het onderliggende wegennet omdat er steeds voldoende restcapaciteit is op het ringsysteem zelf. Dit criterium is dus een aanvulling bij het aspect van de doorstroming. Er wordt onderzocht in hoeverre de doorstroming gegarandeerd kan blijven in geval van calamiteiten zoals ongevallen of wegversperringen.

#### *Leesbare ringinfrastructuur*

Een infrastructuur is leesbaar als het bewegwijzeringssysteem eenvoudig is en als het aantal rijstrookwissels om tot een gekozen bestemming te komen beperkt is. Hierbij geldt ook dat wanneer er toch rijstrookwissels nodig zijn, de complexiteit van de te maken keuzes beperkt moet zijn.

#### *Verkeersveilige ringinfrastructuur*

Om een verkeersveilige ringinfrastructuur te bekomen wordt maximaal voldaan aan alle richtlijnen ter zake. Het aantal discontinuïteiten en turbulentiengtes is beperkt en de weefzones kennen een vlotte afwikkeling en doorstroming. Uiteindelijk zorgt een verkeersveilige infrastructuur voor minder ongevallen op de Ring.

#### *Doorstroming van de ringinfrastructuur*

Een vlotte doorstroming betekent dat de reistijden kort zijn en de weefstroken geen problematische afwikkeling kennen met het oog op vlot verkeer.

### ***Doorstroming op het ruimer snelwegennet***

Door ook de doorstroming op het ruimer snelwegennet als criterium te definiëren, kan worden aangetoond of een betere ringinfrastructuur op de R0-Noord ook resulteert in positieve effecten op de toeleidende snelwegen (de R0-Noord vanuit de richting Anderlecht, de E40 vanuit de richting Gent, de A12, de E19, de E40 vanuit de richting Leuven en de R0-Noord vanuit de richting Tervuren). Dit kadert in het idee van de logische infrastructuur, hier evenwel niet beperkt tot de R0-Noord zelf maar bekeken vanuit een netwerkidee waarbij de R0-Noord een onderdeel is van een netwerk van autosnelwegen op nationaal en zelfs internationaal niveau.

### ***Flexibiliteit van de ringinfrastructuur***

De flexibiliteit van de verkeersinfrastructuur wordt ingevoerd als een 'future-proof criterium'. Een flexibele infrastructuur kan op een eenvoudige manier ingericht of aangepast worden i.f.v. toekomstige vervoerwijzen en vervoerssystemen. Dit criterium maakt dus een overkoepelende beoordeling van alle voorgaande criteria, maar op een kwalitatieve manier en in het licht van toekomstige trends en ontwikkelingen op gebied van mobiliteit.

## **2.2. Plandoelstelling 2**

**Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.**

### **2.2.1. Doel ontrafeld**

De leefbaarheid verhogen betekent op zijn minst streven naar het verbeteren van objectief onleefbare situaties zodat objectieve normen en drempels zo weinig mogelijk overschreden worden. De plandoelstelling is echter ambitieuzer te interpreteren dan het streven naar een algemene levenskwaliteitsverbetering in de regio. Dit vereist een doorvertaling van enkele heldere doelen naar hogere ambities op het gebied van ruimtelijke kwaliteit als voorwaarde voor een betere omgevingskwaliteit. De plandoelstelling zelf geeft reeds de thema's aan waarop prioritair wordt ingezet. Er zijn duidelijke verbanden met andere plandoelstellingen. Het sluipverkeer staat in relatie met de eerste en derde plandoelstelling, bijvoorbeeld wat betreft de rationale lokale verbindingen en de doorstroming van het openbaar vervoer. Aspecten zoals biodiversiteit en water komen dan weer uitgebreider aan bod binnen plandoelstelling 4.

In essentie is deze plandoelstelling dus terug te brengen tot het streven naar het versterken van de omgevingskwaliteit en leefkwaliteit voor mens en natuur in de regio

### **2.2.2. Criteria om het halen van de doelen te toetsen**

#### ***Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid door geluidsoverlast en luchtvervuiling in de omgeving te beperken***

Een significante verslechtering van de gezondheidsparameters in de omgeving ten gevolge van de uitvoering het plan zou in tegenspraak zijn met de tweede plandoelstelling. De bijdrage van het plan op gebied van gezondheidshinder in zijn omgeving, meer bepaald wat betreft geluidsoverlast en luchtvervuiling, moet daarom beperkt blijven.

#### ***Omgevingskwaliteit verbeteren***

De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit in de omgeving van de R0-Noord moeten voldoende hoog zijn. Gebruikskwaliteit heeft te maken met toegankelijkheid en functionaliteit, dus de mate waarin een gebied zijn functie kan behouden en deze ook toegankelijk blijft. De visuele kwaliteit is hierbij aanvullend en bepaalt in welke

mate het gebruik en de toegankelijkheid ondersteund worden door een voldoende hoge visuele waarde of belevingswaarde. Hierbij wordt specifiek gekeken naar de zogenaamde 'contactzones'. Dit zijn gebieden die zich bevinden op de grens tussen de rand van leef- of werkomgevingen en de infrastructuur.

### ***Sluipverkeer verminderen***

Sluipverkeer is verkeer op de lokale wegen dat daar eigenlijk niet thuishoort omdat het bijvoorbeeld op de hoofdwegen of de snelwegen (waaronder de R0-Noord) zou moeten zitten. Niet alle verkeer op lokale wegen is dus sluipverkeer. Het doel is het terugbrengen van de ongewenste autostroom vanop het lokale wegennet door een optimalisatie van het wegennetwerk in het algemeen en de R0-Noord in het bijzonder (logischer netwerk, zie plandoelstelling 1), waarbij verschuivingen van verkeersstromen naar de daarvoor voorziene verkeersassen positief zijn.

### ***Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones***

Dit criterium is gerelateerd aan het vorige. Beperkt sluipverkeer wijst op een logisch verkeerssysteem en verhoogt de verkeersleefbaarheid, in het bijzonder op het onderliggend wegennet in de bewoonde gebieden.

### ***Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren***

De R0-Noord is een mogelijke functionele barrière voor de mens op lokaal niveau. Dit criterium heeft betrekking op de kwaliteit van lokale verbindingen, tussen beide zijden van de Ring of zelf ruimer, in de omgeving van de R0-Noord. Daarbij worden alle mogelijke modi in overweging genomen. Een kwalitatieve connectie tussen de leefomgevingen is een verbinding waarvan het gebruik verbeterd wordt door de ligging van de R0-Noord op deze connectie, zowel vanuit praktische overwegingen, als vanuit een kwalitatieve benadering.

### ***Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)***

De infrastructuur is adaptief en flexibel t.o.v. verschillende fenomenen gerelateerd aan klimaatveranderingen. Dit betekent niet alleen dat de infrastructuur op zich kan aangepast worden aan veranderende klimaatomstandigheden, het vereist ook dat de (negatieve) impact van klimaatwijziging op de omgeving niet versterkt wordt door de aanwezigheid of nabijheid van de infrastructuur.

## **2.3. Plandoelstelling 3**

**Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.**

### **2.3.1. Doel ontrafeld**

Deze plandoelstelling focust op de potenties die het plan introduceert om de multimodaliteit in de regio te verhogen. Dit betekent dat deze plandoelstelling niet zozeer betrekking heeft op de R0-Noord als verbindende en ontsluitende lijninfrastructuur zelf, maar eerder op de dwarsende verbindingen over of onder de R0-Noord i.f.v. het onderliggende wegennetwerk. Om te komen tot een multimodaal netwerk wordt dit aangevuld met tangentiële verbindingen langs de Ring, zoals een ringfietspad, en plaatsen waar kan gewisseld worden tussen de verschillende modi.

In essentie is deze plandoelstelling dus terug te brengen tot de potenties die het plan biedt voor het versterken van het intermodaal en multimodaal vervoersnetwerk in de regio met een goede en veilige doorstroming van dwarsend openbaar vervoer en langzaam verkeer, in combinatie met meer rationele routes en verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.



## 2.3.2. Criteria om het halen van de doelen te toetsen

### *Rationele lokale wegverbindingen auto en vracht*

Bij het aspect multimodaliteit komen alle vervoermodi over de weg aan bod, dus ook het auto- en vrachtverkeer. 'Rationele lokale verbindingen' betekent dat de netwerkanalyse van het auto- en vrachtverkeer een functionele logica voor de lokale wegverbindingen in de regio vertoont. Deze logica wordt bekeken i.f.v. de relatie tussen woon-, werk- en commerciële zones.

### *Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoersnetwerk*

Het plan zelf voorziet geen nieuwe openbaar vervoersverbindingen maar faciliteert de verdere uitbouw van het netwerk voor openbaar vervoer. Dit blijkt onder andere uit de te garanderen verbindingen die op planniveau worden vastgelegd. De mate waarin de goede doorstroming van het openbaar vervoer wordt ondersteund of gefaciliteerd, bepaalt of en hoe het plan bijdraagt tot de ontwikkeling van het openbaar vervoersnetwerk.

### *Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk*

Het plan faciliteert de verdere uitbouw van het netwerk voor fietsers. Dit blijkt uit de te garanderen verbindingen die op planniveau worden vastgelegd. De mate waarin de goede en veilige doorstroming van het fietsverkeer wordt ondersteund of gefaciliteerd, bepaalt of en hoe het plan bijdraagt tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk. De attractiviteit, efficiëntie, gebruikswaarde en verbindende waarde van de fietsverbindingen zijn aanvullende aspecten die de kwaliteit van een fietsroutenetwerk verhogen.

### *Intermodaliteit faciliteren*

Bij multimodaal personenvervoer worden meerdere vervoersmiddelen gecombineerd om van het beginpunt naar het eindpunt te gaan. Dit wordt ondersteund door intermodaliteit, wat vereist dat er goede overstapmogelijkheden zijn tussen verschillende vervoersmiddelen. Dit criterium onderzoekt dus welke opportuniteiten het plan biedt voor bestaande, geplande of nieuwe overstappunten tussen verschillende modi voor personenvervoer.

### *Toekomstpotentie op het gebied van toekomstige duurzame en multimodale vervoerswijzen*

Een toekomstgericht multimodaal concept faciliteert de multimodale ontsluiting van de regio, onder andere door de uitbouw van een netwerk van hubs voor personenvervoer en logistiek, op verschillende schaalniveaus. Daarvoor is het plan aanpasbaar aan toekomstige multimodale vervoerswijzen en mobiliteitsdiensten.

## 2.4. Plandoelstelling 4

**Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.**

### 2.4.1. Doel ontrafeld

Deze doelstelling streeft naar het verminderen van de barrièrewerking van de ringinfrastructuur op twee niveaus: ruimtelijk en landschappelijk. Het milderen van de ruimtelijke barrièrewerking heeft vooral betrekking op het ecologisch functioneren, waarbij een robuust groenblauw netwerk over, onder en langs de Ring de ecologische structuur in de regio versterkt. Het verminderen van de landschappelijk barrièrewerking wordt vooral

bepaald door de visuele kwaliteit en de belevingswaarde langsheen de R0-Noord, waarbij het begrip 'landschappelijke inpassing' duidt op de manier waarop de verkeersinfrastructuur in de omgeving en in het landschap geïntegreerd is. De hogere belevingswaarde van het landschap rondom de Ring wordt beschouwd als een meerwaarde voor de omgevingskwaliteit voor zowel mens als natuur en versterkt zowel de ecologische als de recreatieve waarde van de omgeving.

In essentie is deze plandoelstelling dus terug te brengen tot het beperken van de ruimte die ingenomen wordt door het geheel van de ringinfrastructuur ten voordele van de ecologische kwaliteit en het groenblauw netwerk rondom de R0-Noord, de landschapskenmerken en erfgoedwaarden in de omgeving van de infrastructuur en de recreatieve aspecten en de belevingswaarde van landschap rondom de Ring.

Bij deze vierde plandoeltelling behandelen zowel de ruimtelijke als de landschappelijke aspecten hoofdzakelijk het ecologische systeem, waarbij de meerwaarde voor de mens in tweede orde beschouwd wordt. Dit in tegenstelling tot plandoelstelling 2, waar de omgevingskwaliteit voor de mens centraal staat. Een analoog onderscheid is dat bij plandoelstelling 4 de focus ligt op de open ruimte ten voordele van natuur en milieu terwijl bij plandoelstelling 2 gefocust wordt op de bebouwde ruimte en de wisselwerking tussen open en bebouwde ruimte i.f.v. de leefomgeving voor de inwoners.

## **2.4.2. Criteria om het halen van de doelen te toetsen**

### ***Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora***

Een robuust en kwalitatief groenblauw netwerk bestaat uit een samenhangend geheel van groenzones die onderling verbonden zijn door ecoconnecties. Vaak lopen deze verbindingen via rivier- en beekvalleien, vandaar de samenhang tussen het groene en het blauwe netwerk. Om de barrièrewerking van de Ring binnen dit netwerk te beperken, zijn voldoende kwalitatieve dwarsende ecoverbindingen tussen beide zijden van de ringinfrastructuur nodig. Langse ecoverbindingen langsheen de R0-Noord of parallel met de R0-Noord zorgen voor de inschakeling van deze dwarsverbindingen in het ecologisch netwerk. Dit hangt samen met het concept van de ontsnipering, waarbij geïsoleerde natuurfragmenten terug in een ruimer geheel geïntegreerd worden.

### ***Zuinig ruimtegebruik en ontharding***

Om zo veel mogelijk kansen te bieden aan de versterking van het groenblauw netwerk, wordt gestreefd naar een beperking van het ruimtebeslag en de verhardingsgraad door de ringinfrastructuur. Dit kan ook omschreven worden als de compactheid van de infrastructuur: het beperken van de ruimte ingenomen door ringinfrastructuur en aanhorigheden en het maximaliseren van de oppervlakte die vrij blijft of vrij komt van verharding (de mate van ontharding). Hoe compacter de infrastructuur, hoe kleiner de barrièrewerking en hoe meer ruimte in de omgeving vrijkomt de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de ecologische verbindingen

### ***Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving***

Onlangs alles zal de infrastructuur aanwezig blijven en haar plaats in de ruimte en binnen het landschap innemen. Een kwaliteitsvolle landschappelijke inpassing zorgt voor een goede landschappelijke en visuele integratie van de verkeersinfrastructuur in het omliggende landschap, afgestemd op de bestaande (of gewenste) landschappelijke context.

### ***De bijdrage van het groenblauw netwerk aan de leefkwaliteit***

Een kwalitatief landschap rondom de Ring biedt ook een meerwaarde voor de leef- en omgevingskwaliteit van omwonenden door de aanwezigheid van voldoende en goed bereikbaar recreatief en toegankelijk groen.

## 2.5. Overkoepelende doelstellingen

Bij de vier inhoudelijke, planspecifieke doelstellingen, horen nog twee overkoepelende doelstellingen:

- Vertonen van een positief maatschappelijk verantwoorde kosten / baten verhouding;
- Uitvoering geven aan de ruimtelijke beleidsplannen op Vlaams niveau.

Een beoordeling van de overkoepelende doelstellingen wordt slechts doorgevoerd bij die alternatieven en varianten die na een selectie o.b.v. de vier eerste plandoelstellingen weerhouden worden. Dit wordt verder toegelicht bij de beschrijving van de getrapte aanpak.

### 3. DE BEOORDELINGSTECHNIKEN TOEGELICHT

Het geïntegreerd planningsproces (GPP) betreft een procedure waarbij effectenbeoordelingen op planniveau procedureel en inhoudelijk in het ontwerpproces worden geïntegreerd gedurende het hele planningsproces. De beslissingen die gedurende het planningsproces worden genomen, dienen immers te gebeuren o.b.v. de doelstellingen van de ruimtelijke ordening (cf. Artikel 1.1.4. van de VCRO) en de criteria van goede ruimtelijke ordening, maar evengoed o.b.v. de mogelijke effecten op milieu, mens, natuur, mobiliteit, socio-economische aspecten, ruimtevragen vanuit de verschillende maatschappelijke sectoren, enz. Daarom worden bij de beoordeling en selectie van alternatieven en varianten verschillende bronnen gebruikt om criteria, en van daaruit dus ook alternatieven en varianten, te beoordelen:

- Resultaten milieu-effectenonderzoek Loop 2 (Plan-MER)
- Resultaten Ruimtelijk Veiligheidsrapport Loop 2 (RVR)
- Resultaten Verkeersveiligheidsbeoordeling Loop 2 (VVEB)
- Resultaten Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse Loop 2 (MKBA)
- Resultaten future-proofverkenning Loop 2
- Rapport Ontwerpend onderzoek Loop 2

Voor sommige onderzoeken is de toepassing in een geïntegreerd planningsproces decretaal verplicht. Dit is het geval voor een Plan-MER, een VVEB en een RVR. De opmaak van een MKBA is gebruikelijk voor plannen of projecten die belangrijke overheidsinvesteringen vereisen. Ontwerpend onderzoek maakt integraal deel uit van elk planningsproces. De future-proofverkenning werd specifiek in het kader van dit planningsproces ontwikkeld.

Hieronder worden de doelstelling en inhoud van de verschillende deelonderzoeken kort beschreven. Voor meer uitgebreide informatie wordt verwezen naar de inleidende delen van de desbetreffende onderzoeksrapporten, die elk eveneens een aparte bijlage van de scopingnota zijn.

#### 3.1. Plan-milieueffectenrapport (Plan-MER)

Elk ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) valt onder de Plan-MER-regelgeving. ‘Milieueffectrapportage’ is een onderzoek naar de mogelijke milieugevolgen van bepaalde activiteiten of ingrepen (projecten, plannen, beleidsvoorname of programma’s). Zo kunnen schadelijke effecten voor het milieu in een vroeg stadium worden ingeschat en opgevangen. Een ‘plan-milieueffectrapport’ (Plan-MER) wordt opgemaakt alvorens het plan of programma vastgesteld wordt. Voor RUP’s bestaat er sinds 1 mei 2017 de geïntegreerde procedure waarbij de Plan-MER-procedure geïntegreerd is in de procedure voor de opmaak van het RUP.

Een milieueffectrapport (MER) schetst een beeld van de te verwachten gevolgen voor mens en milieu van een plan of project. Verschillende scenario’s, alternatieven en varianten worden onderzocht. Het MER geeft aan hoe negatieve (milieu-)effecten vermeden, gemilderd, verholpen of gecompenseerd kunnen worden. Een MER wordt opgesteld door een team van erkende deskundigen onder leiding van een MER-coördinator. Het Plan-MER omvat ook een passende beoordeling, een VEN-toets en een soortentoets.

#### 3.2. Ruimtelijk veiligheidsrapport (RVR)

In een ruimtelijk planningsproces moet rekening gehouden worden met de resultaten van het ruimtelijk veiligheidsrapport (RVR). Een RVR onderzoekt in welke mate een bestaand of gepland gebied kan blootgesteld worden aan de risico’s van zware ongevallen, gerelateerd aan de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in een bestaande of geplande Seveso-inrichting in de buurt. Seveso-inrichtingen zijn bedrijven die hoeveelheden gevaarlijke stoffen op hun terrein aanwezig hebben die vastgelegde drempelwaarden overschrijden. Het RVR legt mogelijke problemen hierbij bloot, en kan eventueel aanbevelingen doen om deze te voorkomen of op te lossen.

### **3.3. Verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVEB)**

Uit de verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVEB) van wegen moet blijken welke gevolgen verschillende alternatieven voor de planning van een infrastructuurproject hebben op de verkeersveiligheid van een alternatief. De VVEB van een weg wordt daarom uitgevoerd in de planningsfase, vooraleer het infrastructuurproject wordt goedgekeurd.

Een VVEB van een snelweg is een strategische vergelijkende beoordeling van het effect dat een nieuwe snelweg of een grondige wijziging van een bestaande snelweg heeft op het verkeersveiligheidsniveau van het wegennet. Dit betekent dat men een analyse maakt van het ontworpen wegennet volgens haar potentieel voor de ontwikkeling van de verkeersveiligheid en voor het besparen van de kosten van ongevallen.

### **3.4. Maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA)**

Een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) schat de positieve en negatieve effecten van het plan op de welvaart in. Het gaat hierbij niet alleen om financiële kosten en baten, maar ook om maatschappelijke effecten zoals effecten van een plan of project op geluidsoverlast of natuur. Bij de beoordeling staat de vraag centraal of het plan (en de alternatieven en varianten) bijdraagt aan de vergroting van de maatschappelijke welvaart. Een MKBA is een hulpmiddel bij de onderbouwing van beleidskeuzes over ingrijpende en grote ruimtelijke plannen of projecten.

### **3.5. Future-proofverkenning**

Een future-proofverkenning steunt op een confrontatie tussen de gekende eigenschappen van een plan of een project versus de onzekere evoluties van de omgeving of de context. Meer en meer groeit immers het besef dat belangrijke infrastructuur voor een lange periode de maatschappij moet dienen waardoor ook een meer duurzame samenleving ontstaat. Vandaar dat ontwerpers, bouwers, beheerders en exploitanten mogelijke toekomstige uitdagingen voor hun infrastructuurprojecten mee in overweging moeten nemen bij de planning en het ontwerp van infrastructuren.

Op het niveau van een plan bestaat de future-proofverkenning in het definiëren van een aantal criteria waaraan het plan moet voldoen om toekomstbestendig te zijn. Indien verschillende planalternatieven overwogen worden, kunnen deze criteria helpen om de alternatieven t.o.v. elkaar af te wegen. Zo draagt de future-proofverkenning bij aan het lange termijn strategische karakter van een plan.

### 3.6. Rapport ontwerpend onderzoek

Het ontwerpend onderzoek bestaat uit de verdere conceptstudie van de verschillende zones en deelzones voor de verschillende alternatiefgroepen en varianten. Het doel van het ontwerpend onderzoek R0-Noord is tweeledig. Enerzijds zal het ontwerpend onderzoek de ontwerpvoorstellen (van de verschillende alternatieven) vanuit een integrale benadering (van de betrokken disciplines) verder te optimaliseren. Anderzijds wordt het ontwerpend onderzoek ingezet om de mate waarin de alternatieven beantwoorden aan de vooropgestelde plandoelstellingen te kunnen evalueren.

Binnen het thema mobiliteit dient het ontwerpend onderzoek als aanvulling van de andere onderzoeken. Het mobiliteitsonderzoek valt uiteen in twee grote blokken: het thema mobiliteit op de ringinfrastructuur (logische ringinfrastructuur, robuuste ringinfrastructuur, weefstrookanalyses, onderzoek reistijden) en het thema multimodale ontsluiting van de regio (reistijden op lokale relaties, afwikkelingskwaliteit op kruispunten waar openbaar vervoer passeert, potentiële conflicten fietsnetwerk en aansluitingscomplexen, potenties intermodaliteit).

O.b.v. plannen, dwarsprofielen en 3D-modellen worden de alternatieven geconfronteerd met hun concrete ruimtelijke context om te kunnen detecteren bij welke alternatieven knelpunten of opportuniteiten ontstaan op het vlak van plandoelstellingen zoals omgevingskwaliteit, ruimtebeslag, barrièrewerking,...

Het ontwerpend onderzoek laat dus toe om voor de volledige noordelijke Ring de impact van de alternatieven en varianten integraal te onderzoeken op vlak van mobiliteit, landschappelijke en ruimtelijke integratie en leefbaarheid. Deze integrale benadering resulteert ook in ruimtelijke uitwerkingen a.d.h.v. mastervisies. Deze combineren alle relevante invalshoeken: infrastructureel, verkeersplanologisch, ruimtelijk, landschappelijk en ecologisch, in zowel hun bestaande als in de toekomstige gekende of gewenste toestand. Ze verbeelden op grafische wijze de mogelijkheden voor de gewenste inrichting van het plangebied en illustreren hoe de plandoelstellingen op het terrein geconcretiseerd kunnen worden.

## 4. BEOORDELINGSMETHODIEK

Een **beoordeling** is een conclusie, een weloverwogen besluit. Een beoordeling is gebaseerd op beschikbare informatie en maakt gebruik van kritisch denken en onderscheidingsvermogen. **Waardebepaling** is een proces waarbij men normen opstelt en toepast op datgene dat beoordeeld wordt. Het gebruik van normen betekent dat men gaat bepalen wat 'goed' en wat 'slecht' is. Een waarde toekennen kan o.b.v. één of meerdere **criteria**. Per criterium kan men dan weer één of meerdere **variabelen of parameters** hanteren waarvoor men beschrijvende gegevens verzamelt. Variabelen kunnen kwantitatief of kwalitatief zijn.

Er bestaan verschillende wijzen van waardering. Een meerwaarde kan een absoluut of een relatief label zijn. Bij het waarderen in relatieve termen komt er steeds een soort van rangorde bij kijken. Maar men kan ook score-schalen ontwerpen.

### 4.1. Methodologische aspecten

#### 4.1.1. Werken met relatieve beoordelingen

De literatuur maakt een duidelijk onderscheid tussen 'absolute' en 'relatieve' beoordelingen<sup>2</sup>. Absolute beoordelingen plaatsen een alternatief of variant t.o.v. een vooraf vastgelegd doel. Voor een absolute beoordeling is daarom steeds een normering nodig: een absolute norm, een voorgaande meting, een grenswaarde of een kritieke drempelwaarde. Relatieve beoordelingen plaatsen de meerwaarde van een alternatief of variant t.o.v. andere alternatieven / varianten of t.o.v. een gemeenschappelijke referentie. Bij een relatieve beoordeling is dus een referentiekader nodig.

De methode van de relatieve waardebeoordeling staat tegenover deze van de absolute waardebeoordeling. Bij het evalueren in absolute termen is het vastleggen van een extern referentiekader of een normering essentieel. Belangrijk hierbij is wie deze normen vastlegt en hoe dit gebeurt. Normen kunnen volgen uit een (politiek) streefdoel, een technologische standaard of expertenkennis.

Niet voor elk gedefinieerd criterium is er echter een normering mogelijk. Dit is bijvoorbeeld het geval voor 'flexibiliteit van de weginfrastructuur', wat niet kan uitgedrukt worden in een norm of grenswaarde. Vooral bij kwalitatieve criteria is een normering niet mogelijk. Dit speelt nog sterker bij de plandoelstellingen 2 en 4 waar de beoordeling nog meer steunt op kwalitatieve criteria. Zelfs indien een normering mogelijk is, dan is ze niet altijd voorhanden. Het criterium 'doorstroming' kan in voertuiguren of verliesuren uitgedrukt worden maar er is geen norm of grenswaarde die kan gebruikt worden om te beoordelen of de score van een alternatief gunstig of ongunstig is (vanaf hoeveel verliesuren is de score slecht?).

Dit leidt tot de keuze om te werken met relatieve beoordelingen. Deze keuze is des te meer verdedigbaar omdat bij een 'ex ante' evaluatie ter ondersteuning van beleidsplanning een relatieve waardebeoordeling het meest relevant is. Dit geldt in het bijzonder wanneer verschillende beleidsopties tegenover elkaar worden afgewogen. Het is duidelijk dat dit planningsproces bij uitstek aan beide kenmerken voldoet.

In dit planningsproces wordt voor het afwegen van de alternatieven en de varianten dus gekozen voor een relatieve waardebeoordeling. Voor het referentiekader wordt gesteund op de referentietoestand zoals omschreven in bijlage 7 van de scopingnota. Dit geeft als bijkomend voordeel dat de beoordeling in lijn ligt met de Plan-MER en de MKBA waar dezelfde referentietoestand gehanteerd wordt.

---

<sup>2</sup> Zie onder andere:

Bestuurlijke organisatie Vlaanderen, Steunpunt beleidsrelevant onderzoek, Spoor beleid en monitoring – Handleiding beleidsevaluatie deel 3: evaluatietechnieken – 2007

European Commission, DG TREN - The SEA manual - A sourcebook on strategic environmental assessment of transport infrastructure plans and programmes - 2005

### 4.1.2. Toepassing van ordinale schalen

Bij het waarderen in relatieve termen komt er steeds een soort van **rangorde** kijken. Maar men kan ook **score-schalen** ontwerpen. Dit is een instrument om zowel waarden toe te kennen, als een rangorde te geven. Belangrijk hierbij is de keuze van de schaal. Er zijn 4 meetniveaus, overeenkomend met 4 types van scoreschalen: nominaal, ordinaal, interval en ratio. De mate van informatie neemt stelselmatig toe.

Nominale schaal	A, B, C
Ordinale schaal	A>C>B
Interval schaal	A-B=5 A-C=3
Ratio schaal	A=7 B=2 C=4

Figuur 6: 4 types van scoreschalen

De interval en ratio schaal hebben een numeriek karakter en vereisen daarom kwantitatieve gegevens. Uit voorgaande uiteenzetting over de keuze voor de relatieve beoordelingen, blijkt net dat voor veel criteria geen kwantitatieve gegevens voorhanden zijn. Dit sluit het gebruik van numerieke schalen uit.

Nominale en ordinale schalen zijn niet numerieke schalen en daarom toepasbaar bij discrete of niet-metrische variabelen of criteria. Een ordinale schaal geeft hierbij meer informatie dan een nominale schaal. De laatste gaat immers beoordelingen enkel benoemen, terwijl de tweede een ordening vastlegt. Dit is net wat we willen bereiken bij het beoordelen van de alternatieven en varianten. In Loop 1 gaat het daarbij om het detecteren van de alternatieven en varianten die het minst voldoen aan de plandoelstellingen, in de toekomstige Loop 2 zullen de alternatieven en varianten geselecteerd worden die het best voldoen aan de plandoelstellingen.

De gehanteerde methodiek is dus de **ordinale schaal**. Ordinaal wil zeggen dat twee of meer antwoorden worden geordend of gerangschikt. De ordinale schaal geeft wel een ordening maar er bestaan **geen exacte afstanden** tussen categorieën. Dit betekent dat men categorieën kan vergelijken als zijnde 'beter' of 'slechter' maar niet hoeveel beter of hoeveel slechter. Een ordinale schaal verschaft bijvoorbeeld geen informatie over hoeveel beter 'zeer goed' is t.o.v. 'goed'.

### 4.1.3. Techniek van de impactmatrix

De constructie van scoreschalen kan in het bijzonder gecombineerd worden met de techniek van de impactmatrix. Een impactmatrix situeert geplande beleidsinitiatieven of alternatieven voor beleidsinitiatieven aan de ene kant t.o.v. de verwachte effecten aan de andere kant. Dit gebeurt via cijfers, beschrijvende tekst, symbolen of kleuren. In het geval van een relatieve beoordeling, zoals hier het geval is, is een **kwalitatieve analyse met tekstuele interpretatie en toelichting noodzakelijk**.

De constructie van scoreschalen kan in het bijzonder gecombineerd worden met de techniek van de impactmatrix. Het gebruik van een impactmatrix is aan te raden:

- voor een beleidsinitiatief dat uit een uitgebreid maatregelenpakket bestaat en waarbij meerdere sectoren betrokken zijn;
- wanneer een diepteanalyse van de impact van elke maatregel op microniveau afzonderlijk niet haalbaar is en men enkel tot een globale of synthesebeoordeling van een maatregelenpakket op macroniveau kan komen;
- wanneer zowel kwantitatieve als kwalitatieve informatie verwerkt moet worden;
- bij ex ante evaluaties kan een impactmatrix beleidsbeslissingen ondersteunen. Men kan vooruitkijken naar de effectiviteit van verschillende maatregelen maar ook van het maatregelenpakket als geheel.



Bovenstaande argumenten motiveren waarom de beoordeling van de alternatieven steunt op de techniek van de impactmatrix.

Het opbouwen van een impactmatrix gebeurt in 4 stappen:

1. De keuzemogelijkheden vastleggen, zijnde de geformuleerde beleidsuitdagingen. Dit zijn de plandoelstellingen.
2. De criteria vastleggen, dit zijn de elementen die geanalyseerd en beoordeeld worden om uitspraken te kunnen doen over het al dan niet en in welke mate, behalen van de plandoelstellingen.
3. De scoremogelijkheden bepalen. Hiervoor wordt een ordinale scoreschaal gedefinieerd.
4. Bij alle criteria wordt een beschrijving opgenomen van de betekenis van de mogelijke scores. Dit zijn de impactstellingen.

Via de techniek van de impactmatrix kunnen alternatieven onderling vergeleken worden op hun score met betrekking tot eenzelfde plandoelstelling. Scores tussen plandoelstellingen vergelijken is echter niet mogelijk. Een score van 'zeer goed' op een criterium van plandoelstelling 1 bijvoorbeeld is immers niet noodzakelijk evenwaardig aan dezelfde score op een ander criterium van plandoelstelling 1 of op een criterium van een andere plandoelstelling.

#### 4.1.4. Formuleren van impactstellingen

Het creëren van een scoringschaal voor effecten en impacts zal gebeuren aan de hand van 'impactstellingen' per impactcluster of plandoelstelling, verder onderverdeeld in criteria. Dit bouwt verder op het 'ontrafelen' van de plandoelstellingen zoals beschreven in hoofdstuk 2.

De impactstellingen beschrijven de diverse aspecten of parameters horende bij een criterium. Ze worden in algemene termen opgesteld zodat ze toepasbaar zijn op alle alternatieven en varianten. Elke stelling beschrijft de situatie die men als gunstig of ongunstig beschouwt. Voor elk criterium worden dus meerdere beschrijvingen voor de verschillende positieve impactniveaus opgesteld; idem voor de negatieve impactniveaus. Er kan ook sprake zijn van het uitblijven van een impact.

De verschillende impactstellingen en de bijhorende niveaus werden doorgenomen met de verschillende beoordelaars. Deze stap was van belang voor het gemeenschappelijk begrip van de impactstellingen en om consensus te bereiken over de scoringschalen. Uiteindelijk wordt de impact op de gekozen scoringschaal (zie 4.1.2) gepositioneerd.

#### 4.1.5. Wijze van synthesebeoordeling

De ultieme betrachting van een impactmatrix is te komen tot een eindoordeel of een synthesebeoordeling. Een synthesebeoordeling kan enkel gemaakt worden door een combinatie van kwalitatieve beoordelingen. Hierbij zijn drie benaderingen mogelijk:

1. Het beoordelen van elke maatregel per impactcluster. Voor deze benadering worden specifiek de technieken van **rangschikken** of **scoreschalen** toegepast.
2. Het beoordelen van de synergie tussen maatregelen (binnen eenzelfde impactcluster). Dit wordt beoordeeld in termen van synergie, coherentie of consistentie. Voor het beoordelen van synergie bestaat een andere techniek: de **cross impact matrix**.
3. Een algemene beoordeling maken die de voornaamste impacts én de coherentie tussen de maatregelen afdekt. Hiermee beoordeelt men de globale effectiviteit van een maatregelenpakket. Voor deze benadering wordt de techniek van de **multicriteria-analyse** (MCA) gebruikt.

Vertaald naar het GPP "herinrichting RO-Noord" betekent dit:

het beoordelen van elk criterium en/of elke plandoelstelling afzonderlijk per alternatief of variant.

het beoordelen van de synergie tussen criteria binnen eenzelfde plandoelstelling en/of plandoelstellingen binnen eenzelfde alternatief of variant.

het maken van een algemene eindbeoordeling per alternatief of variant die rekening houdt met zowel de impact van alle plandoelstellingen als met de coherentie tussen de plandoelstellingen. Hiermee beoordeelt men de globale effectiviteit van een alternatief of variant op alle plandoelstellingen samen.

Zowel in Loop 1 als Loop 2 van de beoordeling wordt enkel de eerste techniek toegepast.

## 4.2. Gedefinieerde scoreschaal

### 4.2.1. De vierdelige ordinale scoreschaal

Een scoreschaal dient om waarden toe te kennen aan beoordelingen en om een rangorde te kunnen maken. Zoals eerder aangegeven werken we met een ordinale scoreschaal. Een dergelijk type schaal laat toe om alternatieven en varianten te vergelijken als zijnde 'beter' of 'slechter' maar niet hoeveel beter of hoeveel slechter.

De keuze voor een ordinale schaal volgt rechtstreeks uit het feit dat gewerkt wordt met relatieve beoordelingen. De plandoelstellingen zijn immers geformuleerd als 'ambities':

- een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiliger infrastructuur (plandoelstelling 1);
- het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord (plandoelstelling 2);
- de barrièrewerking van de Ring verminderen om de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen (plandoelstelling 3);
- de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving verbeteren (plandoelstelling 4).

Hieruit volgt dat ook de criteria voor de verschillende doelstellingen de vorm van ambities of subdoelstellingen hebben. Dergelijke criteria kunnen enkel relatief beoordeeld worden. Om een criterium relatief te kunnen beoordelen, is een referentiekader nodig. In dit geval wordt de referentietoestand als basis voor de beoordeling gebruikt. De bijlage 7 geeft een beschrijving van de referentietoestand.

Gezien het grote aantal alternatieven en varianten, is het noodzakelijk om de complexiteit van het beoordelingsproces te beheersen. Er wordt daarom gekozen voor een eenvoudige scoreschaal die twee positieve niveaus en twee negatieve niveaus definieert. Het uitblijven van een impact (als 'neutrale' tussenscore) wordt niet opgenomen. De plandoelstellingen gaan immers uit van een ambitie om de referentietoestand te verbeteren, wat betekent dat het uitblijven van een impact per definitie negatief beoordeeld moet worden.

De score geeft aan in welke mate een alternatief gunstig of ongunstig scoort op een criterium. Een gunstige score op een criterium betekent dat er een bijdrage aan het realiseren van de plandoelstelling geleverd wordt of kan worden. Een ongunstige score wijst er op dat het criterium een knelpunt vormt bij het realiseren van de plandoelstelling. Verfijnd naar een 4-delige scoreschaal, geeft dit een rangorde, evoluerend van gunstig aan de linker kant tot ongunstig aan de rechter kant.

De gedefinieerde scoreschaal heeft als voordeel dat ze relatief eenvoudig is. De beoordeling per criterium leidt tot het toekennen van een categorie, respectievelijk A, B, C of D.

Indien we de categorisering associëren met de gedefinieerde scoreschaal, bekomen we volgende ordinale scoreschaal:

A	>	B	>	C	>	D	(Loop 1)
---	---	---	---	---	---	---	----------

A	>	B	>	C	(Loop 2)
---	---	---	---	---	----------

Alternatieven en varianten die in Loop 1 een score 'D' op één of meerdere criteria hebben gekregen, zijn niet langer meegenomen in Loop 2 (uitsluitende beoordeling).

## 4.2.2. Scoreschaal Loop 1

De ordinale scoreschaal die werd gehanteerd in Loop 1 is de volgende:

A	>	B	>	C	>	D	(Loop 1)
<p>Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er een bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling <b>en geen optimalisaties nodig zijn.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>A</b></p>		<p>Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er een bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling doch dat nog optimalisaties mogelijk zijn.</p> <p style="text-align: center;"><b>B</b></p>		<p>Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat het een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen doch indien noodzakelijk is remediëring mogelijk.</p> <p style="text-align: center;"><b>C</b></p>		<p>Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat het een zwaar knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen. Remediëring is noodzakelijk doch er is geen redelijke remediëring mogelijk binnen het alternatief of de variant.</p> <p style="text-align: center;"><b>D</b></p> <p style="text-align: center;">(uitsluitend of eliminerend)</p>	

Alternatieven en varianten die in Loop 1 een score 'D' op één of meerdere criteria hebben gekregen, zijn niet langer meegenomen in Loop 2 (uitsluitende beoordeling).

## 4.2.3. Scoreschaal Loop 2

In Loop 2 zijn D-scores niet meer van toepassing. Niet alleen werden alternatieven of varianten met één of meerdere D-scores uitgesloten na Loop 1, de alternatieven en varianten werden waar mogelijk geoptimaliseerd o.b.v. de beoordeling in Loop 1. De ordinale scoreschaal wordt in Loop 2 dus gewijzigd in een **driedelige ordinale scoreschaal**, waarbij op een criterium a- of b-score kan gegeven worden als gunstige score en c-score bij status quo of ongunstige situatie.

De ordinale scoreschaal die wordt gehanteerd in Loop 2 is bijgevolg de volgende:

A	>	B	>	C	(Loop 2)
<p>Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er een aanzienlijke bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling <b>en geen optimalisaties nodig zijn.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>A</b></p>		<p>Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er een bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling doch dat deze eerder bijdrage beperkt is.</p> <p style="text-align: center;"><b>B</b></p>		<p>Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er geen bijdrage is aan de plandoelstelling.</p> <p style="text-align: center;"><b>C</b></p>	

## 4.2.4. Nadere toelichting bij de scores Loop 2

### 4.2.4.1. Wanneer wordt een a-score toegekend?

De meest gunstige score wijst er op dat uit het onderzoek van het desbetreffende criterium zonder meer blijkt dat een aanzienlijke bijdrage geleverd wordt aan het realiseren van de plandoelstelling.

#### **4.2.4.2. Wanneer wordt een b-score toegekend?**

De tweede gunstige score wijst eveneens op een bijdrage aan de plandoelstelling. Het verschil met de meest gunstige score is de vaststelling dat ofwel de bijdrage aan het realiseren van de plandoelstelling eerder beperkt is, of dat er ondanks een globale bijdrage aan het realiseren van de plandoelstelling, binnen de zone toch nog specifieke problemen vastgesteld worden.

#### **4.2.4.3. Wanneer wordt een c-score toegekend?**

Een c-score wordt toegekend als uit de beoordeling blijkt dat het criterium niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling. Dit wordt bepaald o.b.v. de impactstellingen per criterium. Omdat we werken met relatieve beoordelingen, wordt beoordeeld t.o.v. de referentietoestand.

In Loop 1 werd ook een c-score toegekend in de situatie waarbij er een sterke verslechtering t.o.v. de referentietoestand optrad, doch dit kon gemedieerd worden. Deze mogelijkheid kan zich niet meer voordoen in Loop 2 aangezien de mildering reeds geïntegreerd is in de weerhouden alternatieven en varianten.

Een c-score betekent in Loop 2 dus dat er geen bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling of er geen verbetering is t.o.v. de referentietoestand. Dit kan zich Loop 2 op twee verschillende manieren uiten:

- De situatie blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand. Omdat het alternatief niet leidt tot een verbetering maar de situatie quasi status quo blijft, kan geen a- of b-score gegeven worden. De plandoelstellingen drukken immers de ambitie uit om de situatie te verbeteren. Een specifiek geval hierbij is wanneer de referentiesituatie al voldoet en dus eigenlijk niet verbeterd kan worden. In deze gevallen wordt ook een c-score toegekend.
- Globaal genomen treedt binnen de zone een lichte verslechtering op t.o.v. de referentietoestand. Deze verslechtering is echter niet dermate hoog of is beperkt tot een klein aantal specifieke locaties, zodat, alle criteria in acht genomen, toch aan de plandoelstelling voldaan kan worden, zelfs indien de verslechtering niet gemedieerd kan worden. Een andere manier om dit te omschrijven is dat de negatieve effecten binnen 'aanvaardbare marges' liggen. Wat aanvaardbaar is of niet wordt bepaald door de impactstelling.

### **4.3. Getrapte aanpak Loop 2**

De beoordeling Loop 2 bouwt verder op de beoordelingsmethodiek van Loop 1. Er worden echter een aantal verfijningen en bijstellingen doorgevoerd. Deze worden gemotiveerd vanuit het feit dat (1) de Loop 2 een andere finaliteit heeft dan Loop 1 en (2) de alternatieven en varianten verder geoptimaliseerd werden na Loop 1. De methode focust op de globale beoordeling van de 3 alternatieven van Loop 2. Daarnaast worden de varianten beoordeeld. Als algemene invalshoek daarbij geldt dat de varianten in detail beoordeeld worden, waarbij gefocust wordt op de onderscheidende criteria per variant. Deze wijze van beoordeling is echter afhankelijk van het type variant en van de mogelijke wisselwerking tussen alternatieven en varianten en tussen varianten onderling.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen al dan niet locatiegebonden varianten en al dan niet alternatief-afhankelijke varianten. Daarnaast wordt ook de onderlinge beïnvloeding van de varianten onderzocht.

#### ***Locatiegebonden versus systeemgebonden varianten***

Locatiegebonden varianten hebben betrekking op één welbepaald en geografisch omschreven gedeelte van het volledige tracé van de R0-Noord. Alle inrichtingsvarianten zijn in principe locatiegebonden. De effecten van een locatiegebonden variant kunnen zich echter uitstrekken over een zone die ruimer is dan de locatie van de variant zelf. Daarom spreken we ook van systeemgebonden varianten. In dit geval is een beoordeling op zoneniveau van de combinatie alternatief + variant noodzakelijk. Voor de (puur) locatiegebonden varianten volstaat een beoordeling op deelzoneniveau van de variant op zich.

### **Alternatief-afhankelijke versus alternatief-onafhankelijke varianten**

Een variant wordt beschouwd als alternatiefafhankelijk indien de beoordeling van de variant zou verschillen al naargelang het alternatief waarmee ze gecombineerd wordt. Deze analyse is gebaseerd op de onderscheidende criteria die per variant gedefinieerd zijn. Indien voor een variant de beoordeling van alle onderscheidende criteria niet beïnvloed wordt door het alternatief waarmee ze gecombineerd wordt, is de variant alternatief-onafhankelijk.

### **Onderlinge beïnvloeding van de varianten**

Uit het principe van al dan niet systeemgebonden en/of alternatiefafhankelijke varianten, volgt dat ook de onderlinge beïnvloeding van varianten op elkaar bekeken moet worden. Als verschillende varianten systeemgebonden zijn, kan de werking van het systeem en dus ook de beoordeling verschillen al naargelang welke varianten met elkaar gecombineerd worden. De effecten van systeemgebonden varianten kunnen elkaar immers versterken of in tegendeel elkaar afzwakken of neutraliseren. De effecten van alternatief-afhankelijke varianten kunnen elkaar beïnvloeden omdat bepaalde combinaties van varianten tot een verschillende globale beoordeling per alternatief kunnen leiden.

Voor varianten die locatiegebonden én alternatiefonafhankelijk zijn, volstaat een beoordeling op locatieniveau. Varianten die systeemgebonden zijn én onderlinge impact op elkaar hebben, moeten meegenomen worden in de beoordeling van de alternatieven. Deze varianten kunnen immers niet beoordeeld worden los van het alternatief en/of los van elkaar. Tegelijk wordt de beoordeling van het alternatief beïnvloed door de keuze van de systeemgebonden variant. Dit leidt tot een selectie van **te beoordelen combinaties van alternatieven en varianten in Loop 2**. Omdat het onderscheid tussen al dan niet locatiegebonden varianten en al dan niet alternatief-afhankelijke varianten steunt op het onderzoek van Loop 2, wordt de selectie van de te beoordelen combinaties gemotiveerd in hoofdstuk 6.

De variant 'snelheid' wordt apart behandeld omdat dit een exploitatievariant is, in tegenstelling tot de andere varianten die inrichtingsvarianten zijn.

Deze aanpak leidt tot een getrapte beoordeling van de alternatieven en varianten in Loop 2, in vijf stappen.

<b>Stap 1:</b> Selectie van te beoordelen relevante combinaties van alternatieven en varianten.
---

In stap 1 wordt nagegaan welke combinaties van alternatieven en varianten dienen beoordeeld te worden om alle variatie te vatten in de beoordeling. Hierbij wordt vertrokken van de drie alternatieven zoals geformuleerd in scopingnota 3 (alternatieven 1, 2 en 3). Daarnaast wordt gekeken naar de geformuleerde varianten om na te gaan welke combinaties relevant zijn om tot een voldoende volledige beoordeling te komen waarbij geen relevante combinaties van alternatieven en varianten uit het onderzoek gesloten worden.

Dit wordt verder in detail toegelicht in hoofdstuk 6. Hieruit blijkt dat er 13 volwaardige combinaties van alternatieven en varianten beoordeeld moeten worden. Dit zijn 10 combinaties van alternatieven en varianten en 3 combinaties met de snelheidsvariant.

Voor de varianten die niet in de combinaties betrokken zijn, moet een keuze gemaakt worden die geldt voor elk van de combinaties. Anders kan immers geen globale beoordeling op niveau van de deelzone gemaakt worden. In die gevallen moet een 'basisvariant' gekozen worden. Dit is geen voorafname op de finale keuze maar een noodzakelijke aanname om de alternatieven en varianten te kunnen beoordelen. Concreet zijn de basisvarianten het lengteprofiel LPa\_LB\_1 voor Laarbeekbos, het lengteprofiel LPa\_WM voor Wemmel-Jette, het asymmetrisch Hollands complex voor ASC 9 (Jette) en de afkoppeling van de R22 in de zone Zaventem. Voor ASC 10 (Zellik) is er enkel een variant in combinatie met de a-knoppen voor de verkeerswisselaar van Groot-Bijgaarden, hierbij is het half klaverblad voor ASC 10 (Zellik) de basisvariant.

<b>Stap 2:</b> Beoordeling relevante combinaties van alternatieven en varianten.
--

De 13 geselecteerde combinaties van alternatieven en varianten worden beoordeeld volgens de methodiek die ook in Loop 1 gebruikt werd, met het nuanceverschil dat er voor de varianten in Loop 2 meer focus wordt gelegd

op essentiële onderscheidende aspecten per zone. Dit is de benadering op systeemniveau, waarbij per zone gezocht wordt naar de essentiële verschillen tussen de alternatieven.

Overzicht:

- Te beoordelen: 13 combinaties alternatieven + varianten;
- Criteria: alle criteria volgens de 4 plandoelstellingen;
- Beoordelingsniveau: zoneniveau (dit is een beoordeling voor de drie zones: Wemmel, Vilvoorde en Zaventem);
- Beoordelingswijze: met toepassing van hetzelfde beoordelingskader als in Loop 1.

### **Stap 3: Bijkomende locatiegebonden beoordeling van de inrichtingsvarianten.**

De methode Loop 2 voorziet een specifieke locatiegebonden beoordeling van de variabelen. Per variabele zijn er twee of meer varianten. Locatiegebonden variabelen hebben betrekking op het lengteprofiel, de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen. Het snelheidsregime op de doorgaande ringweg is een variabele die niet locatiegebonden is. Concreet vereist de methodiek een beoordeling van de varianten voor de verkeerswisselaar Groot-Bijgaarden, de verkeerswisselaar A12, de verkeerswisselaar Sint-Stevens-Woluwe, het lengteprofiel Laarbeekbos, het lengteprofiel Wemmel-Jette, het ASC 10 (Zellik), het ASC 9 (Jette) en de aansluiting of afkoppeling van de R22 op de R0-Noord.

Conform de specifieke benadering voor Loop 2, wil de bijkomende locatiegebonden beoordeling van de varianten de onderlinge verschillen scherper in beeld krijgen. Daarom beperkt deze aanvullende beoordeling zich tot de onderscheidende criteria. Die verschillen van variant tot variant. Het moet ook gaan om verschillen in beoordeling die strikt locatiegebonden zijn. De beoordeling van de criteria die doorwerken op systeemniveau, zijn immers al meegenomen in de beoordeling van de relevante combinaties van varianten en alternatieven in stap 2.

Voor bepaalde varianten bleek het noodzakelijk om bijkomende parameters in te voeren om tot een voldoende correcte volledige beoordeling te kunnen komen. Om de consistentie met Loop 1 te behouden, worden echter geen nieuwe criteria ingevoerd. Bijkomende evaluatieparameters binnen bestaande criteria, kunnen echter wel.

Deze onderscheidende criteria en de verdere specificering van de parameters worden per variant toegelicht in hoofdstuk 6.3.

Overzicht:

- Te beoordelen: varianten t.o.v. de basisvariant;
- Criteria: enkel de locatiegebonden onderscheidende criteria + indien relevant bijkomende parameters binnen de bestaande criteria;
- Beoordelingsniveau: deelzoneniveau;
- Beoordelingswijze: kwalitatief door de variant(en) te vergelijken met de basisvariant.

### **Stap 4: Beoordeling exploitatievariant (snelheid op doorgaande ringweg).**

Het combineren van de snelheidsvariant met de alternatieven is niet bepalend voor de motivatie van de voorgedragen combinatie van alternatief en varianten. Hetzelfde geldt voor de onderlinge combinatie van de snelheidsvariant met andere inrichtingsvarianten. In de motivatienota wordt daarom enkel één snelheidsvariant beoordeeld per alternatief, respectievelijk de alternatieven 1, 2 en 3.

Overzicht:

- Te beoordelen: 3 combinaties alternatieven + snelheidsvariant;
- Criteria: enkel de onderscheidende criteria volgens de 4 plandoelstellingen;
- Beoordelingsniveau: zoneniveau;
- Beoordelingswijze: met toepassing van hetzelfde beoordelingskader als in Loop 1.

#### **Stap 5: Beoordeling overkoepelende plandoelstellingen**

Naast de 4 specifieke plandoelstellingen, zijn er 2 overkoepelende plandoelstellingen:

- Een aanvaardbare kosten-baten verhouding;
- In overeenstemming zijn met de ruimtelijke beleidsdoelstellingen op Vlaams niveau.

Alle 10 combinaties van alternatieven en varianten worden beoordeeld op deze twee overkoepelende plandoelstellingen.

De 3 combinaties met de snelheidsvariant worden eveneens beoordeeld op het criterium van de kosten-baten verhouding.

## 5. CRITERIA, PARAMETERS EN IMPACTSTELLINGEN

Zoals toegelicht in hoofdstuk 2 van deze nota, wordt elke plandoelstelling ontrafeld in verschillende **criteria**, wat helpt om de evaluatie van de plandoelstelling te faciliteren. Namelijk aan elk criterium worden één of meerdere parameters gekoppeld. Een **parameter** maakt een criterium meetbaar of op zijn minst objectiveerbaar wat noodzakelijk is om een criterium te kunnen evalueren.

De **impactstellingen** zijn een hulpmiddel om een score aan een criterium toe te kennen. Elke stelling beschrijft de situatie die overeenkomt met een score op de scoreschaal. Dit betekent dat er per criterium impactstellingen worden geformuleerd die toelaten om één van de gedefinieerde scores toe te kennen, respectievelijk a, b of c. Dit zijn telkens relatieve beoordelingen, t.o.v. de referentietoestand.

Onderstaande geeft een overzicht van de parameters en impactstellingen per criterium. Bijkomend wordt ook aangegeven welke beoordelingstechnieken gehanteerd worden om de desbetreffende parameter te onderzoeken en welke bijlage van de scopingnota (zie hoofdstuk 2) informatie levert (de bron). In de desbetreffende nota kan dan ook bijkomende informatie en achtergrond gevonden worden.

### 5.1. Plandoelstelling 1

De eerste plandoelstelling wordt geëvalueerd o.b.v. volgende criteria (zie hiervoor ook hoofdstuk 2):

- Logische ringinfrastructuur,
- robuustheid van de ringinfrastructuur bij niet reguliere situaties,
- leesbare ringinfrastructuur,
- verkeersveilige ringinfrastructuur,
- doorstroming van de ringinfrastructuur (weefstrookanalyse en reistijd op de RO-Noord),
- doorstroming op het ruimer snelwegennet (reistijden op toekomstige snelwegen en op langere afstanden),
- flexibiliteit van de ringinfrastructuur.



**Criterium: logische ringinfrastructuur**

parameter(s)	beoordelingstechniek	bron	definities
Netwerkanalyse: De mate waarin verplaatsingen gestuurd worden naar de daarvoor geschikte infrastructuur	Selected link analyses (SLA) RVM RND v 4.2.1: tonen aan of R0/DRW door lokaal verkeer gebruikt wordt en of de parallelle structuur door doorgaand verkeer gebruikt worden.	Rapport Ontwerpend Onderzoek L2	<b>SLA (selected link analyse):</b> geven inzicht in de herkomst-bestedingsrelaties van de verkeersstroom op een bepaald wegsegment. Hiervoor wordt in het Regionaal Verkeersmodel een weg (link) in het netwerk aangeduid en vervolgens wordt onderzocht welk verkeer er over deze weg passeert, vanwaar dit verkeer komt en waar het verkeer naartoe gaat.  <b>RVM =</b> Regionaal verkeersmodel Vlaamse Rand versie 4.2.1

Beoordeling	Impactstelling
A	De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden over langere afstand, verzamelen en verdelen) en de verschillende onderdelen van de ringinfrastructuur worden gebruikt volgens hun respectievelijke functie
B	De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden over langere afstand, verzamelen en verdelen) maar niet alle onderdelen van de ringinfrastructuur worden gebruikt volgens hun respectievelijke functie. Het oneigenlijk gebruik blijft echter relatief beperkt.
C	De vorm is deels of niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden over langere afstand, verzamelen en verdelen) en niet alle onderdelen van de ringinfrastructuur worden gebruikt volgens hun respectievelijke functie. Het oneigenlijk gebruik blijft relatief beperkt.

**Criterium: robuustheid van de ringinfrastructuur bij niet reguliere situaties**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Robuustheid van het systeem in geval van niet-reguliere situaties of calamiteiten	<p>Kwalitatieve netwerkanalyse</p> <p>Kwantitatieve beoordeling door inschatten van restcapaciteit o.b.v. I/C verhouding (RVM RND v 4.2.1) bij een normale situatie (geen calamiteiten)</p>	<p>Rapport Ontwerpend Onderzoek L2</p> <p>Rapport Ontwerpend Onderzoek L2</p>	<p><b>Robuustheid:</b> functiebehoud onder wisselende omstandigheden.</p> <p><b>Niet reguliere situaties:</b> onvoorzien gehele of gedeeltelijke uitval van een wegvak of knooppunt door incidenten of calamiteiten (maar ook extreme weersomstandigheden of werken aan de infrastructuur)</p>
Beoordeling	Impactstelling		
A	Zowel bij gehele als gedeeltelijke versperring van de doorgaande R0-Noord blijft de functionaliteit van het ringsysteem in zekere mate behouden en is de impact op onderliggend wegennet beperkter doordat er voldoende restcapaciteit is op het ringsysteem.		
B	<p>Bij gehele versperring van de doorgaande R0-Noord kan de functionaliteit van het ringsysteem niet behouden blijven en is de impact op het onderliggend wegennet gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.</p> <p>EN</p> <p>Bij een gedeeltelijke versperring van de doorgaande R0-Noord kan de functionaliteit van het ringsysteem in zekere mate behouden blijven en is de impact op het onderliggend wegennet beperkter doordat er restcapaciteit is op het ringsysteem.</p>		
C	<p>Bij gehele versperring van de doorgaande R0-Noord kan de functionaliteit van het ringsysteem niet behouden blijven en is er een gelijkaardige impact op het onderliggend wegennet dan in de referentietoestand.</p> <p>EN</p> <p>Bij een gedeeltelijke versperring van de doorgaande R0-Noord kan de functionaliteit van het ringsysteem in zekere mate of niet behouden blijven en is de impact op het onderliggend wegennet gelijkaardig aan de referentietoestand of groter doordat er evenveel of minder restcapaciteit is op het ringsysteem.</p>		

**criterium: leesbare ringinfrastructuur**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Complexiteit van het bewegwijzeringsstelsel en het aantal rijstrookwissels	Kwalitatieve analyse van het bewegwijzeringsstelsel.	VVEB L2	<b>Bewegwijzeringsstelsel:</b> geheel van informatie langs de weg om de weggebruiker routegegevens te verstrekken om zijn bestemming te kunnen bereiken <b>Rijstrookwissel:</b> noodzakelijke zijdelingse beweging om op de doorgaande structuur te blijven
	Kwantitatieve analyse van het aantal rijstrookwissels dat nodig is om op de doorgaande structuur te blijven	VVEB L2	
Beoordeling	Impactstelling		
A	Er zijn minder rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven, het bewegwijzeringsstelsel is minder complex.		
B	Er zijn evenveel rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven en het bewegwijzeringsstelsel is minder complex OF er zijn minder rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven en het bewegwijzeringsstelsel is even complex.		
C	Er zijn evenveel of meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven EN/OF het bewegwijzeringsstelsel is even complex of complexer.		

**criterium: verkeersveilige ringinfrastructuur**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Saturatiegraad	I/C-verhouding op R0-Noord en eventuele rangeer of parallelle weg	VVEB L2	<b>I/C-verhouding:</b> mate waarin de verkeersvolumes op de wegsegmenten (pae/u) zich verhouden tot de beschikbare wegcapaciteit
Aantal discontinuïteiten en turbulentielengtes	Aantal discontinuïteiten en turbulentielengtes op R0-Noord en eventueel rangeer of parallelle weg	VVEB L2	<b>Discontinuïteiten:</b> locaties waarbij een overgang tussen twee verschillende wegvakken plaatsvindt. Een discontinuïteit kan een convergentie- of divergentiepunt (respectievelijk samenkomen of uit elkaar gaan) zijn <b>Turbulentielengte:</b> afstanden rondom convergentie- en divergentiepunten waarover het rijgedrag en de afwikkeling van het verkeer worden beïnvloed
Beoordeling	Impactstelling		
A	Sterke verbetering van de verkeersveiligheid over de hele zone		
B	Overwegend verbetering van de verkeersveiligheid over de hele zone met lokaal aandachtspunten		
C	Verkeersveiligheid is gelijkaardig aan deze van de referentietoestand		

**Criterium: Doorstroming van de ringinfrastructuur verbeteren - weefstrookanalyse**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Impact van weefzones t.h.v. verkeerswisselaars en op- en afritten op de afwikkelingskwaliteit van de RO-Noord	locaties die deel uitmaken van een dubbele, doorlopende weefzone en locaties met een I/C-verhouding van meer dan 80%.	VVEB L2	<p><b>Weefstrook</b> = plaatsen waar het verkeer weeft (in- en uitvoegt)</p> <p><b>Level of Service (LOS)</b> = mate van verkeersafwikkeling op een specifieke locatie (in dit criterium specifiek voor weefstroken). De quotering gaat van A (goed) tot F (slecht).</p> <p>(voor de omschrijving van de verschillende LOS-categorieën wordt verwezen naar het rapport ontwerp onderzoek)</p>
	Weefstrookanalyses o.b.v. input RVM RND v 4.2.1 (intensiteiten + hoeveelheid wevend verkeer)	Rapport Ontwerpend onderzoek L2	
	Som van aantal weefzones met LOS E of F van ochtendspits (8u) en avondspits (17u) binnenring en	Rapport Ontwerpend onderzoek L2	
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
A	Geen weefstroken met kans op afwikkelingsproblemen (LOS E of F) aan verkeerswisselaars en op- en afritten		
B	Minder weefstroken met kans op afwikkelingsproblemen (LOS E of F) aan verkeerswisselaars en op- en afritten		
C	Evenveel of meer weefstroken met kans op afwikkelingsproblemen (LOS E of F) aan verkeerswisselaars en op- en afritten		

**criterium: Doorstroming van de ringinfrastructuur verbeteren – reistijd op R0-Noord**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Reistijd op de R0-Noord tussen de verkeerswisselaars	Reistijdanalyse RVM RND v 4.2.1  Reistijden van snelweg tot snelweg  Gemiddelde van ochtendspits en avondspits, binnenring en buitenring	Rapport Ontwerpend Onderzoek L2	<b>Reistijd op de R0-Noord</b> is de tijd dat een voertuig op de doorgaande rijbanen van de R0-Noord nodig heeft om tussen de verkeerswisselaars te rijden.  - Wemmel: van verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden tot R0/A12 in Strombeek-Bever. - Vilvoorde: van verkeerswisselaar R0/A12 in Strombeek-Bever tot de R0/E19 in Machelen. - Zaventem: van verkeerswisselaar R0/E19 in Machelen tot de R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe.
Beoordeling	Impactstelling (*)		
A	Afname van de reistijden van snelweg naar snelweg (>10%).		
B	Afname van de reistijden van snelweg naar snelweg (5-10%).		
C	Constant blijven (+/- 5%) of toename van de reistijden van snelweg naar snelweg (5-10%).		

(\*) De richtwaarden van de impactstellingen worden gedefinieerd naar analogie met de Plan-MER-methodiek. Een toe- of afname van <5% wijst op een verwaarloosbaar effect. Een toe- of afname van 5 tot 10% wijst op een beperkt positief of negatief effect. Een toe- of afname vanaf 10% wijst op een positief of negatief effect.

**criterium: Doorstroming op het ruimer snelwegennet verbeteren - reistijden op toekomstige snelwegen**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definitie
Reistijd op de toekomstige snel- en ringwegen	Reistijdenanalyses RVM RND v 4.2.1 (gemiddelde van toeleidende snelwegen (beide richtingen), van ochtendspits en avondspits)	Rapport Ontwerpend Onderzoek L2	<b>Toeleidende snelwegen R0-Noord</b> zijn: R0-West, A10/E40, A12, A1/E19, A3/E40 en R0-Oost
Beoordeling	Impactstelling (*)		
A	Reistijden op toeleidende snelwegen nemen sterk af (>10%).		
B	Reistijden op toeleidende snelwegen nemen beperkt af (5- 10%).		
C	Reistijden op toeleidende snelwegen blijven constant (+/- 5%) of nemen beperkt toe (5-10%).		

(\*) De richtwaarden van de impactstellingen worden gedefinieerd naar analogie met de Plan-MER-methodiek. Een toe- of afname van <5% wijst op een verwaarloosbaar effect. Een toe- of afname van 5 tot 10% wijst op een beperkt positief of negatief effect. Een toe- of afname vanaf 10% wijst op een positief of negatief effect.

**Criterium: Doorstroming op het ruimer snelwegennet verbeteren - reistijden op de langere afstanden**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Reistijd op langere trajecten (overkoepelend voor de 3 zones)	Reistijdenanalyses RVM RND v 4.2.1 langere trajecten (gemiddelde van 3 trajecten, binnenring en buitenring, ochtendspits en avondspits)	Rapport Ontwerpend Onderzoek L2	<b>Langere trajecten</b> zijn: Aalst-Heverlee Anderlecht-Mechelen Willebroek-Tervuren
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling (*)</b>		
A	Gemiddelde van de reistijden op langere trajecten neemt sterk af (>5%).		
B	Gemiddelde van de reistijden op langere trajecten neemt beperkt af (2,5-5%).		
C	Gemiddelde van de reistijden op langere trajecten blijft constant (+/- 2,5%) of neemt beperkt toe (2,5-5%).		

(\*) De richtwaarden worden bepaald naar analogie met de Plan-MER-methodiek. Echter, de drempelwaarden zijn kleiner voor dit criterium dan voor de andere reistijdcriteria gezien de lengte van de trajecten die in beschouwing worden genomen. Voor langere afstanden wordt een lagere drempelwaarde gehanteerd omdat het over langere trajecten gaat. Op langere trajecten is het moeilijker om procentueel grote winsten of verliezen te boeken omdat de maatregelen genomen worden op een (in verhouding) beperkt deel van het lange traject. Op de R0-Noord zullen grote verschillen waar te nemen zijn, maar aangezien de R0-Noord maar circa 30% van de lange trajecten uitmaakt, zullen op de lange trajecten, waar voor de rest geen maatregelen genomen worden om de doorstroming aan te passen, nooit dezelfde reistijdwinsten- of verliezen waar te nemen zijn. Bovendien is het op lange trajecten ook zo dat reistijdwinsten- en verliezen elkaar veelal zullen uitmiddelen waardoor de verschillen nog beperkter zullen blijven. Om deze redenen is het dus aangewezen om op de lange trajecten met lagere drempelwaardes te werken dan voor de R0-Noord of de verschillende armen van het ruimer snelwegennet.



**Criterium: flexibele infrastructuur**

parameter	beoordelingstechniek	bron	Definities
Potentie om in te spelen op toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen, met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.	Kwalitatieve analyse	Future-proofverkenning L2	<b>Mobility as a Service (MaaS):</b> nieuwe vorm van mobiliteit, waarbij de consument toegang heeft tot mobiliteit in de vorm van diensten, in plaats van te investeren in het bezit van eigen transportmiddelen of het gebruik van losse diensten als openbaar vervoer.  <b>Logistics as a Service (LaaS):</b> Gelijkaardig concept voor goederentransport  <b>Het 'internet der dingen' (IoT)</b> is een ontwikkeling van het internet, waarbij alledaagse voorwerpen zijn verbonden met het netwerk en gegevens kunnen uitwisselen.
Beoordeling	Impactstelling		
A	De infrastructuur kan op een eenvoudige manier ingericht of aangepast worden i.f.v. de meeste toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen.		
B	De infrastructuur kan ingericht of aangepast worden i.f.v. toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen maar de aanpassingen vergen mogelijks ingrijpende wijzigingen wat de mate van flexibiliteit beperkt.		
C	De infrastructuur kan moeilijk heringericht of aangepast worden aan toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen.		

## 5.2. Plandoelstelling 2

De tweede plandoelstelling wordt geëvalueerd o.b.v. de volgende criteria (zie hiervoor ook hoofdstuk 2):

- Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken;
- omgevingskwaliteit verbeteren;
- sluisverkeer verminderen;
- verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones;
- belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren;
- adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering).

**Criterium: de bijdrage vanuit het plan aan de situatie op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken**

parameter	beoordelingstechniek	Bron	definities
Luchtkwaliteit, geluidsoverlast	Inschatting gezondheidseffecten o.b.v. lucht- en geluidsmodellering	Resultaten milieu-effectenonderzoek Loop 2 - Discipline gezondheid	
Beoordeling	Impactstelling (*)		
A	Globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie is lager dan -1% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO <sub>2</sub> (tussenscore +1 of meer) en lager dan -1% t.o.v. de totale populatie voor geluid (tussenscore = eindscore +1 of meer). M.a.w. zowel voor lucht als geluid is er een positieve bijdrage.		
B	Deze beoordeling wordt gegeven indien de goede score zoals hierboven omschreven slechts voor één van de parameters (lucht of geluid) gehaald wordt en de andere als stabiel (tussenscore 0) beoordeeld wordt.		
C	Globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie is hoger dan -1% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO <sub>2</sub> (tussenscore 0 of minder) en/of hoger dan -1% t.o.v. de totale populatie voor geluid (tussenscore = eindscore 0 of minder). M.a.w. voor lucht of voor geluid blijft de situatie stabiel of is er een negatieve bijdrage.		

(\*) De vermelde richtwaarden zijn overgenomen uit het significantiekader, toegepast in de discipline 'gezondheid' van de Resultaten milieu-effectenonderzoek.

**criterium: omgevingskwaliteit verbeteren**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definitie
Visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit in de omgeving van de R0-Noord, specifiek in de contactzones.	Milieubeoordeling	Resultaten milieu-effectenonderzoek Loop 2 disciplines mens-ruimte en landschap	<b>Contactzone:</b> grenszone tussen rand van woonkern/leefomgeving en infrastructuur; aanwezige bufferruimte
	Knelpuntdetectie omgevingskwaliteit	Rapport Ontwerpend Onderzoek L2	<b>Omgevingskwaliteit:</b> de waardering die mensen in een concreet gebied op een bepaald tijdstip aan de ruimte toekennen.
Beoordeling	Impactstelling		
A	De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit van alle contactzones zijn overwegend positief.		
B	De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn in enkele contactzones verbeterd, terwijl ze in de andere contactzones gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand.		
C	De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn in het merendeel van de contactzones gelijk of slechter t.o.v. de referentietoestand.		

**criterium: sluihverkeer verminderen**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Volume doorgaand verkeer op het onderliggende wegennet	Evolutie volume doorgaand verkeer t.o.v. referentie: gemiddelde van het gebied binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits	Resultaten milieu-effectenonderzoek Loop 2 discipline Mobiliteit – impact op volume doorgaand verkeer	<b>SLA's:</b> Selected Link Analyses geven inzicht in de herkomstbestemmingsrelaties van de verkeersstroom op een bepaald wegsegment. Hiervoor wordt in het Regionaal Verkeersmodel een weg (link) in het netwerk aangeduid en vervolgens wordt onderzocht welk verkeer er over deze weg passeert, vanwaar dit verkeer komt en waar het verkeer heen gaat.
Routes potentieel oneigenlijk gebruik onderliggend wegennet	SLA's (RVM RND 4.2.1) op het onderliggend wegennet	Rapport Ontwerpend Onderzoek L2	

Beoordeling	Impactstelling (*)
A	Er is een afname van het volume doorgaand verkeer (>5%) en er worden minder routes met sluihverkeer gedetecteerd.
B	Er is een afname van het volume doorgaand verkeer (>5%) en evenveel routes met sluihverkeer of er worden minder routes met sluihverkeer gedetecteerd en er is evenveel doorgaand verkeer (+/- 5%).
C	Er is evenveel (+/-5%) of een toename van het volume doorgaand verkeer (>5%) in de zone en/of er worden evenveel of meer routes met sluihverkeer gedetecteerd.

(\*) De richtwaarden van de impactstellingen worden gedefinieerd naar analogie met de Plan-MER-methodiek. Een toe- of afname van <5% wijst op een verwaarloosbaar effect. Vanaf 5% is er een (beperkt) positief of negatief effect. Er wordt een gemiddelde genomen van de waarden van ochtendspits, avondspits, zone binnen de Ring en zone buiten de Ring.

**criterium: verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Impact op verkeersleefbaarheid	Evolutie PAEkm en evolutie vrachtkm in woonzones, voor zowel ochtend- als avondspitsuur t.o.v. referentietoestand	Resultaten milieu-effecten-onderzoek Loop 2 discipline mobiliteit	<b>PAEkm:</b> aantal kilometer dat een voertuig aflegt (uitgedrukt in PAE – personen-auto-equivalent). <b>Vrachtkm:</b> aantal kilometer dat een vrachtwagen aflegt, een vrachtwagen telt voor 2,5 pae. <b>Woonzones:</b> zones bestemd voor wonen volgens de Vlaamse en Brusselse bestemmingsplannen

**Beoordeling****Impactstelling**

A	Verkeersleefbaarheid neemt toe in beide spitsperiodes.
B	Verkeersleefbaarheid neemt toe in minstens 1 van beide spitsperiodes en blijft constant in de andere spitsperiode.
C	Verkeersleefbaarheid blijft constant in beide spitsperiodes OF neemt in minstens 1 van beide spitsperiodes af.

**criterium: belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren**

parameter	Beoordelings-	bron	definities
Kwaliteit van de verbindingen over en onder de R0-Noord (mens-gerelateerd - en voor alle modi) vanuit belevingswaarde: hoe percipieer je de Ring vanuit de omgeving? Wat is de kwaliteit van de links tussen de leefomgevingen?	Knelpuntdetectie te garanderen verbindingen (kwalitatieve aspecten van de lokale verbindingen)	Rapport Ontwerpend Onderzoek L2	<b>Te garanderen verbindingen:</b> verbindingen zoals fiets en openbaar vervoer kruisend t.o.v. de R0-Noord zijn vastgelegd als uitgangspunt, deze zijn steeds te garanderen en/of te verbeteren, ongeacht het alternatief of de variant.
Beoordeling	Impactstelling		
A	De belevingskwaliteit van de (dwarse) linken tussen leefomgevingen is overwegend verbeterd.		
B	De belevingskwaliteit van de (dwarse) linken tussen leefomgevingen is op enkele plaatsen verbeterd.		
C	De belevingskwaliteit van de (dwarse) linken tussen leefomgevingen blijft gelijk of verslechtert t.o.v. de referentietoestand.		

 **criterium: Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Adaptiviteit en flexibiliteit van de infrastructuur en de omgeving t.o.v. verschillende fenomenen gerelateerd aan klimaatverandering	Resultaten milieu-effectenonderzoek Loop 1 discipline klimaat  Kwalitatieve analyse o.b.v. expertendialoog	Resultaten milieu-effectenonderzoek Loop 2 discipline klimaat  Future-Proofverkenning L2	
Beoordeling	Impactstelling		
A	Er is een grote mate van adaptiviteit en flexibiliteit op het gebied van omgaan met klimaatverandering EN de globale impact op klimaat is positief.		
B	Er is een redelijke mate van adaptiviteit en flexibiliteit op het gebied van omgaan met klimaatverandering OF de globale impact op klimaat is positief.		
C	Er is weinig tot geen adaptiviteit en flexibiliteit op het gebied van omgaan met klimaatverandering EN/OF de globale impact op klimaat is niet significant tot negatief.		

### 5.3. Plandoelstelling 3

De evaluatie van plandoelstelling drie gebeurt aan de hand van volgende criteria (zie hiervoor ook hoofdstuk 2):

- Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer;
- bijdrage tot de ontwikkeling van het OV netwerk;
- bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk;
- intermodaliteit faciliteren (overstappunten);
- flexibel: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi.

Criterium: rationale lokale verbindingen auto en vracht			
parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Functionele logica van de lokale relaties tussen woon- werk en commerciële zones	Reistijdanalyse van lokale relaties.  Gemiddelde van de reistijden (RVM RND v 4.2.1) op de geselecteerde relaties, ochtendspits en avondspits	Rapport Ontwerpend onderzoek L2	Geselecteerde locaties: - zone Wemmel: Zellik, Wemmel, Jette, Strombeek-Bever - zone Vilvoorde: Grimbergen, Haren, Strombeek-Bever, Vilvoorde - zone Zaventem: Diegem, Kraainem, Machelen, Zaventem
Beoordeling	Impactstelling (*)		
A	Gemiddelde van de onderzochte reistijden neemt met meer dan 5% af in beide spitsperiodes.		
B	Gemiddelde van de onderzochte reistijden neemt met meer dan 5% af in minstens 1 van beide spitsperiodes en blijft gelijk (+/-5%) in de andere spitsperiode.		
C	Gemiddelde van de onderzochte reistijden blijft gelijk (+/-5%) in beide spitsperiodes of neemt toe in minstens 1 van beide spitsperiodes (>5%).		

(\*) De richtwaarden van de impactstellingen worden gedefinieerd naar analogie met de Plan-MER-methodiek. Een toe- of afname van <5% wijst op een verwaarloosbaar effect. Vanaf 5% is er een (beperkt) positief of negatief effect te merken.

**criterium: bijdrage tot de ontwikkeling van OV-netwerk**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definitie
Mate waarin de verdere uitbouw van het OV-netwerk gefaciliteerd wordt (cf. uitgangspunt te garanderen verbindingen).	Analyse van de doorstroming van het OV o.b.v. afwikkelingskwaliteit van de kruispunten waar het openbaar vervoer passeert.	Rapport Ontwerpend onderzoek L2	<b>LOS:</b> Level of Service: mate van verkeersafwikkeling op specifieke locatie. In dit geval op kruispunten, gebaseerd op wachttijden en filevorming
Nadruk op faciliteren i.f.v. doorstroming (waaronder de eventuele gevolgen van keuzes autonetwerk worden gevat).	Afwikkelingskwaliteit wordt bepaald door de LOS van een kruispunt (RVM RND v4.2)		(voor de omschrijving van de verschillende LOS-categorieën wordt verwezen naar het rapport ontwerpend onderzoek)

**Beoordeling****Impactstelling**

A	De routes voor het openbaar vervoer kruisen geen kruispunten met LOS E of F in de directe nabijheid van de R0-Noord.
B	De routes voor het openbaar vervoer kruisen minder kruispunten met LOS E of F in de directe nabijheid van de R0-Noord.
C	De routes voor het openbaar vervoer kruisen evenveel of meer kruispunten met LOS E of F in de directe nabijheid van de R0-Noord.

 **criterium: bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definitie
Mate waarin de verdere uitbouw van het fietsnetwerk gefaciliteerd wordt (cf. uitgangspunt te garanderen verbindingen).	Analyse van de doorstroming en verkeersveiligheid van de modus fiets gebaseerd op het aantal gelijkvloerse kruisingen van de belangrijkste fietsroutes met aan ASC.	Rapport Ontwerpend onderzoek L2	
Een verkeersveilige infrastructuur voor langzaam verkeer met weinig kans op incidenten vanwege interactie met autostromen.			

**Beoordeling****Impactstelling**

A	De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord zonder aan ASC-gerelateerde kruispunten kruisen.
B	De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord met minder aan ASC-gerelateerde kruispunten dan in de referentietoestand kruisen.
C	De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord met evenveel of meer aan ASC-gerelateerde kruispunten dan in de referentietoestand kruisen.



**criterium: intermodaliteit (faciliteren van overstappunten)**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Opportunities voor bestaande / geplande / nieuwe overstappunten.	Analyse netwerken auto en vracht, openbaar vervoer, fiets en hun verknoping i.f.v. locaties met mogelijkheden voor combimobiliteit	Rapport Ontwerpend onderzoek L2	<b>Combimobiliteit:</b> combineren van verschillende vormen van mobiliteit om het mogelijk te maken te schakelen tussen vervoersmiddelen
Beoordeling	Impactstelling		
A	Bestaande overstappunten blijven behouden en het alternatief biedt meer mogelijkheden om nieuwe overstappunten te creëren en het plan voorziet meer overstappunten dan de referentietoestand.		
B	Bestaande overstappunten blijven behouden en het alternatief biedt meer mogelijkheden om nieuwe overstappunten te creëren dan de referentietoestand.		
C	Bestaande overstappunten blijven behouden of worden gehypothekeerd, het alternatief biedt evenveel of minder mogelijkheden om nieuwe overstappunten te creëren dan de referentietoestand.		

**criterium: flexibele mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Mate van aanpasbaarheid aan toekomstige multimodale vervoerswijzen en mobiliteitsdiensten, inclusief het faciliteren van multimodale hubs voor personenvervoer en logistiek, op verschillende schaalniveaus	Kwalitatieve analyse	Future-proofverkenning L2	<p><b>Mobility as a Service (MaaS):</b> nieuwe vorm van mobiliteit, waarbij de consument toegang heeft tot mobiliteit in de vorm van diensten, in plaats van te investeren in het bezit van eigen transportmiddelen of het gebruik van losse diensten als openbaar vervoer.</p> <p><b>Logistics as a Service (LaaS):</b> Gelijkwaardig concept voor goederentransport</p> <p><b>Het 'internet der dingen' (IoT)</b> is een ontwikkeling van het internet, waarbij alledaagse voorwerpen zijn verbonden met het netwerk en gegevens kunnen uitwisselen.</p>
Beoordeling	Impactstelling		
A	In hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.		
B	In beperkte mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.		
C	Weinig geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.		

## 5.4. Plandoelstelling 4

De vierde plandoelstelling wordt geëvalueerd o.b.v. volgende criteria (zie hiervoor ook hoofdstuk 2):

- Herstel van het groenblauw netwerk voor fauna en flora (dwarse ecoconnectiviteit, langse ecoconnectiviteit en ontsnippering);
- 'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding';
- kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving;
- versterking groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit.

### Criterium: herstel van het groenblauw netwerk voor fauna en flora – dwarse ecoconnectiviteit

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora (dwarse ecoconnectiviteit)	Milieubeoordeling	Resultaten milieu-effectenonderzoek Loop 2 discipline biodiversiteit	<b>Het groenblauw netwerk-ecoconnectiviteit</b> = bestaat uit de combinatie van langs- en dwarsverbindingen
	Confrontatie met gewenste ecoconnectiviteit <sup>3</sup>	Rapport Ontwerpend Onderzoek Loop 2	
Beoordeling	Impactstelling		
A	De barrièrewerking voor fauna en flora wordt (bijna) overal verminderd.		
B	De barrièrewerking voor fauna en flora wordt slechts op enkele plaatsen verminderd.		
C	De barrièrewerking voor fauna en flora blijft gelijk of neemt toe t.o.v. referentietoestand.		

<sup>3</sup> Ecoconnectiviteit is het ruimtelijk netwerk van corridors, stapstenen die groepen verbinden voor doelsoorten in de natte en droge sfeer, bossige en grazige sfeer, die zich niet onbelemmerd vliegend kunnen verplaatsen

**Criterium: herstel van het groenblauw netwerk voor fauna en flora – langse ecoconnectiviteit**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definitie
Realiseren van de langse ecoconnectiviteit	Milieubeoordeling	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 2 discipline biodiversiteit	<b>Het groenblauw netwerk - ecoconnectiviteit</b> = bestaat uit de combinatie van langs- en dwarsverbindingen  <b>Langse ecoconnectiviteit</b> duidt op de verbindingfunctie voor fauna en flora langsheen de Ring
	Confrontatie met gewenste ecoconnectiviteit <sup>1</sup>	Rapport Ontwerpend Onderzoek Loop 2	
Beoordeling	Impactstelling		
A	Geen knelpunten / belangrijke opportuniteiten voor het herstel van de langse connectiviteit t.o.v. referentietoestand.		
B	Aantal knelpunten voor het herstel van de langse connectiviteit neemt af t.o.v. referentietoestand		
C	Aantal knelpunten voor het herstel van de langse connectiviteit blijft gelijk of neemt toe t.o.v. referentietoestand		

**criterium: herstel van het groenblauw netwerk voor fauna en flora - ontsnippering**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
<p>Ontsnippering: de mate waarin de (open) ruimte minder versnipperd wordt door de infrastructuur. Bij een toename van de versnippering, is er sprake van fragmentatie van de open ruimte.</p>	<p>Kwantitatieve analyse van de mate van ontsnippering en de fragmentatiefactor</p>	<p>Rapport Ontwerpend Onderzoek loop 2</p>	<p><b>Mate van ontsnippering:</b> ontsnippering is het resultaat van ruimtewinst. Naarmate het ruimtebeslag t.o.v. de bestaande toestand kleiner wordt, kan gesproken worden van een ruimtewinst voor de onmiddellijke omgeving. De mate van ontsnippering is het verschil tussen het ruimtebeslag van het alternatief en het ruimtebeslag van de referentietoestand.</p> <p><b>Fragmentatiefactor:</b> de verhouding tussen het aantal m<sup>2</sup> niet-verharde ruimte binnen de buitengrens van de verharding in de ontworpen toestand t.o.v. het aantal m<sup>2</sup> niet-verharde ruimte binnen de buitengrens van de verharding in de bestaande toestand of de referentietoestand</p>
Beoordeling	Impactstelling		
A	Sterk toegenomen ontsnippering: meer dan 10% ontsnippering (geen fragmentatie)		
B	Kleine toename ontsnippering: minder dan 10% ontsnippering (geen fragmentatie)		
C	Ontsnippering blijft gelijk of neemt af: fragmentatiefactor tot 10%		

**criterium: de bijdrage van het plan aan de ruimtelijke doelstellingen 'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding'**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Compactheid van de infrastructuur: welke ruimte wordt ingenomen door infrastructuur en aanhorigheden en welke ruimte wordt niet meer door infrastructuur benomen.	Kwantitatieve analyse van het ruimtebeslag en de verhardingsgraad	Rapport Ontwerpend Onderzoek loop 2	<p><b>Ruimtebeslag:</b> De verhouding tussen het aantal m<sup>2</sup> infrastructuur in de ontworpen toestand t.o.v. het aantal m<sup>2</sup> infrastructuur in de bestaande toestand of de referentietoestand.</p> <p><b>Verhardingsgraad:</b> De verhouding tussen het aantal m<sup>2</sup> verharding in de ontworpen toestand t.o.v. het aantal m<sup>2</sup> verharding in de bestaande toestand of de referentietoestand.</p>
Beoordeling	Impactstelling		
A	Grote compactheid (afname ruimtebeslag >10% en afname verhardingsgraad >2%) van de infrastructuur t.o.v. referentietoestand		
B	Afname ruimtebeslag <10% en afname verhardingsgraad <2% van de infrastructuur neemt af t.o.v. referentietoestand		
C	Ruimtebeslag OF verhardingsgraad blijft vergelijkbaar OF neemt toe t.o.v. referentietoestand		

**criterium: kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Kwaliteitsvolle integreerbaarheid van de ringinfrastructuur in haar omgeving.	Detectie van knelpunten en potenties voor een kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur	Rapport Ontwerpend Onderzoek L2	
	Milieubeoordeling	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 2 discipline: mens ruimte (belevingswaarde), landschap en erfgoed	
Beoordeling	Impactstelling		
A	Geen knelpunten m.b.t. inrichten kwaliteitsvolle open ruimte en groene ruimte voor een kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving.		
B	Beperkt aantal knelpunten m.b.t. inrichten kwaliteitsvolle open ruimte en groene ruimte voor een kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving.		
C	Meerdere knelpunten m.b.t. inrichten kwaliteitsvolle open ruimte en groene ruimte voor een kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving.		

**criterium: de versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Betere nabijheid en bereikbaarheid van recreatief en toegankelijk groen	Detectie van de potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk en bijdrage ervan aan een hogere leefkwaliteit	Rapport Ontwerpend Onderzoek L2	
	Milieubeoordeling	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 2 discipline: mens ruimte	
Beoordeling	Impactstelling		

- A De kwaliteit, nabijheid en bereikbaarheid van het recreatief en toegankelijk groenblauw netwerk worden versterkt en is een belangrijke impuls voor een hogere leefkwaliteit in de omliggende leefomgevingen.
- B De kwaliteit, nabijheid en bereikbaarheid van het recreatief en toegankelijk groenblauw netwerk worden lokaal versterkt met beperkte verbetering van de leefkwaliteit in de omliggende leefomgevingen.
- C De kwaliteit, nabijheid en bereikbaarheid van het recreatief en toegankelijk groenblauw netwerk blijft vergelijkbaar met de referentietoestand of neemt af t.o.v. de referentietoestand.

## 6. BEOORDELING VAN DE ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN LOOP 2

In dit hoofdstuk worden de beoordelingen van de alternatieven en varianten besproken volgens de getrapte aanpak zoals beschreven in § 4.3:

- Stap 1: Selectie van te beoordelen relevante combinaties van alternatieven en varianten (paragraaf 6.1);
- Stap 2: Beoordeling relevante combinaties van alternatieven en varianten (paragraaf 6.2);
- Stap 3: Bijkomende locatiegebonden beoordeling van de inrichtingsvarianten (paragraaf 6.3);
- Stap 4: Beoordeling exploitatievariant (paragraaf 6.4);
- Stap 5: Beoordeling overkoepelende plandoelstellingen (paragraaf 6.5).

### 6.1. Stap 1: Selectie van te beoordelen relevante combinaties van alternatieven & varianten

Vertrekpunt voor de eerste stap in de beoordeling van Loop 2 zijn de alternatieven zoals gedefinieerd in de scopingnota 3, die ook worden toegelicht in paragraaf §1.3.

1. Alternatief 1
2. Alternatief 2
3. Alternatief 3

Varianten die locatiegebonden én niet-alternatiefafhankelijk zijn, kunnen onafhankelijk van de alternatieven op locatieniveau beoordeeld worden. Varianten die systeemgebonden (dit zijn varianten die gebonden zijn aan de vormgeving of configuratie van het alternatief) zijn én onderlinge impact hebben op elkaar moeten meegenomen worden in de beoordeling van de combinaties van alternatieven en varianten.

#### 6.1.1. Analyse van de inrichtingsvarianten naar locatiegebondenheid en alternatiefafhankelijkheid

##### 6.1.1.1. Varianten verkeerswisselaars.

Ruimtelijk is deze variant begrensd tot de zone van de wisselaar zelf. De keuze van type wisselaar heeft echter een impact die ruimer is dan enkel de zone van de wisselaar zelf. De varianten voor de verkeerswisselaar zijn dus systeemgebonden.

Hoewel in het algemeen gesproken de effecten tussen de alternatieven gelijkaardig zijn, kunnen er lokaal sterke verschillen optreden bij het toepassen van eenzelfde variant op een ander alternatief. De knoopvarianten zijn dus ook alternatief-afhankelijk.

In principe kunnen verschillende knoopvarianten onderling gecombineerd worden, dus het 'mengen' van 4/4 - knopen (a of a' -knopen) en 3/4-knopen (b-knopen) over het tracé van de R0-Noord. Dit kan ook nog eens onderling gecombineerd worden met de 3 alternatieven. In theorie leidt dit tot 47 mogelijke combinaties. In de aanpak voor de beoordeling Loop 2 worden in eerste instantie enkel combinaties met dezelfde knoopvarianten onderzocht, met uitzondering van alternatief 3ba zoals omschreven in de scopingnota. O.b.v. de beoordeling van de combinaties alternatieven + knoopvarianten (zie stap 2) en de locatiegebonden beoordeling van de knoopvarianten (zie stap 3), zal geoordeeld worden of het nuttig is om gemengde combinaties verder te onderzoeken (zie toelichtingsnota).



### **6.1.1.2. Varianten lengteprofiel Laarbeekbos en Wemmel-Jette**

Ruimtelijk is deze variant beperkt tot de zone van het gewijzigde lengteprofiel. Rekening houdend met de onderscheidende criteria is er geen reden om aan te nemen dat de verschillen in beoordeling zich ruimer uitstrekken dan de locatie van de variant zelf. Deze varianten zijn daarom zuiver locatiegebonden en niet systeemgebonden.

Er kan eveneens aangenomen worden dat de relatieve beoordeling van de varianten voor het lengteprofiel slechts kleine verschillen zal opleveren al naargelang het alternatief. De specifieke effecten die de combinatie van lengteprofiel met landschapsbruggen genereert, zijn bij een lightsysteem en bij een parallelsysteem gelijkaardig. Hiervoor wordt gesteund op de analyse en beoordeling van Loop 1 waarin reeds varianten voor de combinaties lengteprofiel + landschapsbruggen werden opgenomen voor de verschillende alternatieven. Mogelijke verschillen, bijvoorbeeld ten gevolge van de grotere overspanningen over de Ring, zullen niet leiden tot fundamenteel andere beoordelingen. Dus ook niet tot fundamenteel andere beoordelingen tussen de alternatieven. De varianten voor het lengteprofiel zijn alternatief-onafhankelijk.

Uit bovenstaande overwegingen volgt ook dat er bij de beoordeling van de varianten voor het lengteprofiel geen interactie zal zijn met het al dan niet toepassen van andere inrichtingsvarianten.

### **6.1.1.3. Varianten ASC 10 (Zellik)**

De variant voor ASC 10 (Zellik) bestaat uit het toepassen van een asymmetrisch Hollands complex in plaats van een half klaverblad. Deze variant is enkel van toepassing in combinatie met de a-knoop voor de verkeerswisselaar van Groot-Bijgaarden.

Uit de verkeersanalyses o.b.v. het RVM blijkt dat de effecten van deze variant eerder klein zijn, lokaal van aard en gelijkaardig zijn voor de light- en de parallelsystemen. De variant voor ASC 10 (Zellik) is dus zuiver locatiegebonden en niet systeemgebonden en is ook alternatief-onafhankelijk.

Uit bovenstaande overwegingen volgt ook dat er bij de beoordeling van de variant voor ASC 10 (Zellik) geen interactie zal zijn met andere inrichtingsvarianten.

### **6.1.1.4. Varianten aansluitingscomplex 9 (Jette)**

De variant voor ASC 9 (Jette) bestaat uit het voorzien van een SPI met noordelijke tak in plaats van een Hollands complex.

De verkeersanalyses o.b.v. het RVM tonen een verschil tussen ochtendspits en avondspits. In de ochtendspits zijn de effecten van de variant eerder klein en beperkt. In de avondspits zijn de effecten groter en strekken ze zich uit over de volledige zone Wemmel, van de VW R0xE40 Groot-Bijgaarden tot de VW R0xA12 Strombeek-Bever. Hieruit besluiten we dat deze variant systeemgebonden is in de zone Wemmel. Er is evenwel geen relevante doorwerking in de zones Vilvoorde en Zaventem.

In combinatie met de alternatieven ontstaat een gelijkaardig doch minder uitgesproken beeld. Er zijn verschillen tussen de effecten in drie alternatieven, maar ze zijn te klein in omvang om te kunnen stellen dat de verschillen doorslaggevend zullen zijn voor de beoordeling. Als we naar de aparte spitsen/varianten kijken, zien we in de ochtendspits dat de resultaten van de variant niet verschillen tussen light en parallel. Tijdens de avondspits toont de combinatie light + variant ASC 9 iets grotere effecten. Deze zijn echter vooral te wijten aan de effecten van het lightsysteem voor de doorgaande Ring in de zone Zaventem. Kleine veranderingen in het scenario kunnen in een situatie met filevorming voor grotere effecten zorgen die ook op grotere afstand te zien zijn. Dat de variant voor ASC 9 (Jette) hier gevolgen heeft, is dus een gevolg van de werking van de effecten van het lightsysteem in de zone Zaventem en niet van het toepassen van de variant voor ASC 9 (Jette). De variant voor ASC 9 (Jette) is dus alternatief-onafhankelijk.

Omdat de variant systeemgebonden is, is ook interactie mogelijk met de andere systeemgebonden varianten in de zone Wemmel, met name de varianten voor de verkeerswisselaars. Doch er is geen interactie met de variant voor ASC 10 (Zellik), noch met de variant R22 in de zone Zaventem (in zone Vilvoorde zijn er geen varianten).

### 6.1.1.5. Varianten R22

De variant waarbij de R22 aangekoppeld blijft op de R0-Noord, kan enkel toegepast worden op het parallelsysteem in de zone Zaventem. Een onderzoek van de variant met aankoppeling van de R22 op het lightsysteem in de zone Zaventem is dus niet aan de orde. De ruimtelijke impact van het al dan niet aansluiten van de R22 op de R0-Noord is beperkt tot de zone van het aansluitingscomplex zelf. De keuze van het al dan niet aansluiten, heeft echter een impact op een zone die ruimer is dan het aansluitingscomplex zelf.

De verkeersanalyses o.b.v. het RVM tonen dat het aan- of afkoppelen van de R22 enkel in de zone Zaventem significante verschillen op het onderliggend wegennet veroorzaakt. In de alternatieven waarin dit doorgerekend is, zijn de effecten op de reistijden op het OWN telkens zeer gelijkaardig.

De variant voor de R22 heeft geen significant effect op de reistijden op het hoofdwegennet en er valt geen verschillende impact te verwachten al naargelang de alternatieven. De toch aanwezige effecten zijn niet te wijten aan de keuze voor aan- of afkoppeling van de R22, maar aan alternatiefgebonden effecten op andere locaties.

Hieruit besluiten we dat deze variant systeemgebonden is in de zone Zaventem zonder relevante doorwerking in de zones Vilvoorde en Wemmel en dat de variant alternatief-onafhankelijk is.

Omdat de variant systeemgebonden is, is ook interactie mogelijk met de andere systeemgebonden varianten in de zone Zaventem, met name de varianten voor de verkeerswisselaar van Sint-Stevens-Woluwe.

### 6.1.1.6. Overzicht inrichtingsvarianten

Variant	Systeem gebonden	Niet systeem gebonden (Locatie gebonden)	Alternatief afhankelijk	Alternatief onafhankelijk
Verkeerswisselaars	JA	NEE	JA	NEE
Lengteprofiel LBB	NEE	JA	NEE	JA
Lengteprofiel WM	NEE	JA	NEE	JA
ASC 10	NEE	JA	NEE	JA
ASC 9	JA (enkel zone WEM)	NEE (zones VIL en ZAV)	NEE	JA
R22	JA (enkel zone ZAV)	NEE (zones WEM en VIL)	NEE	JA

### **6.1.2. Analyse van de exploitatievariant naar locatiegebondenheid en alternatiefafhankelijkheid**

De exploitatievariant 'verlaagde snelheid' kan apart behandeld worden omwille van volgende redenen:

- Het gaat om een exploitatievariant, in tegenstelling tot alle andere varianten die inrichtingsvarianten zijn;
- Er zijn diverse technieken om de snelheid op de R0-Noord te bepalen, bijkomend wordt meer en meer ingezet op dynamische snelheidsbepaling;
- Alle alternatieven en varianten houden rekening met een ontwerpsnelheid van 100 km/u op de doorgaande Ring. De snelheidsvarianten worden dus ook doorgerekend o.b.v. de conceptontwerpen die 100 km/u hanteren op de doorgaande Ring;
- Snelheid is geen ruimtelijk element. Het snelheidsregime wordt niet doorvertaald in de stedenbouwkundige voorschriften van het GRUP R0-Noord. De snelheidsvariant heeft evenmin impact op de afbakening van de bestemmingszones in het GRUP;
- De snelheidsverlaging op de doorgaande Ring heeft een relevante impact. Deze impact is echter gelijkwaardig in alle alternatieven. Dit blijkt uit de beoordeling van Loop 1 en ook uit de MKBA Loop 2. Hieruit wordt afgeleid dat de exploitatievariant niet bepalend is voor de keuze van voorkeursalternatief.
- Er is een bepaalde graad van interactie tussen de exploitatievariant en de inrichtingsvarianten. Onder andere op het gebied van de interactie met de varianten voor de verkeerswisselaar en met de varianten voor de aan- of afkoppeling van de R22. Deze zijn echter niet maatgevend t.o.v. effecten op niveau van de alternatieven.

Hieruit besluiten we dat het combineren van de exploitatievariant met de alternatieven niet bepalend is voor de keuzes in het verdere procesverloop. Hetzelfde geldt voor de onderlinge combinatie van de exploitatievariant met andere inrichtingsvarianten.

### 6.1.3. Verwerking

De locatiegebonden en alternatiefonafhankelijke varianten zijn de varianten voor het lengteprofiel Laarbeekbos, voor het lengteprofiel Wemmel-Jette en voor ASC 10 (Zellik). Voor elk van deze varianten moet echter een 'basisvariant' gekozen worden, omdat anders een globale beoordeling van de alternatieven op zoneniveau en bij uitbreiding over het volledige tracé van de R0-Noord, niet mogelijk is. Concreet is dit het lengteprofiel LPa\_LB\_1 voor Laarbeekbos, het lengteprofiel LPa\_WM voor Wemmel-Jette en het half klaverblad in combinatie met de a-knopen voor ASC 10 (Zellik).

Varianten die systeemgebonden zijn én onderlinge impact op elkaar hebben, moeten meegenomen worden in de beoordeling van de combinaties van alternatieven en varianten. Dit is het geval voor de combinatie van de alternatieven met de knoopvarianten en de varianten voor ASC 9 (Jette) en de R22, respectievelijk voor de zones Wemmel en Zaventem.

- De variant voor de R22 is enkel systeemgebonden op het niveau van de zone Zaventem. Dit wil zeggen dat de doorwerking van de variant in de zone Wemmel niet zal leiden tot andere beoordelingen van de combinaties alternatieven en varianten. Hierbij wordt abstractie gemaakt van de eventuele doorwerking van de variant R22 in de zone Vilvoorde omdat alle alternatieven in deze zone gelijk zijn en er in deze zone geen varianten zijn. De beperkte systeemgebondenheid van de variant voor de R22 maakt deze variant dus ook alternatiefonafhankelijk. De variant is immers niet van toepassing bij alternatief 1 en in de zones Wemmel en Vilvoorde zijn de alternatieven 2 en 3 identiek. Het volstaat dus de varianten voor de R22 te beoordelen in combinatie met één alternatief. In dit geval wordt gekozen voor alternatief 3.
- Verder bouwend op bovenstaande, vervalt ook de interactie tussen de varianten voor ASC 9 (Jette) en de varianten voor de R22. De verschillende oplossingen voor deze varianten hoeven dus niet onderling twee aan twee gekoppeld te worden.
- De variant voor ASC 9 (Jette) is alternatiefonafhankelijk. Er blijft wel een interactie met de knoopvarianten bestaan. Deze is echter niet maatgevend voor de beoordeling van de alternatieven onderling. Het volstaat dus de varianten voor ASC 9 (Jette) te beoordelen in combinatie met één alternatief. In dit geval wordt gekozen voor alternatief 3.
- Bij alternatief 3 is de combinatie a-knoop in Groot-Bijgaarden met a'-knoop in Sint-Stevens-Woluwe logisch omdat ze dezelfde functionaliteit heeft als de andere knopen: aansluiting vanuit Brussel enkel op de stedelijke ringweg/rangeerweg en aansluiting van Gent/Leuven op zowel de stedelijke ringweg/rangeerweg als op de doorgaande ringweg. Dit sluit aan bij de stelling dat vanuit het streven naar een logische en leesbare ringinfrastructuur het niet aangewezen is om verschillende types knopen te mengen. Daarom is in alternatief 3 de a-knoop in Groot-Bijgaarden gecombineerd met een a'-knoop in Sint-Stevens-Woluwe.

Het combineren van de snelheidsvariant met de alternatieven is niet bepalend voor de motivatie van de voorgedragen combinatie van alternatief en varianten. Hetzelfde geldt voor de onderlinge combinatie van de snelheidsvariant met andere inrichtingsvarianten. In de beoordelingsnota wordt daarom enkel één snelheidsvariant beoordeeld per alternatief, respectievelijk de alternatieven 1b, 2a en 3a.

Dit leidt tot volgende lijst met te beoordelen combinaties alternatieven & varianten:

Vertrekkend van alternatief 1:

- Combinatie 1a (G1a/G1a/G1a)
- Combinatie 1b (G1b/G1b/G1b)
- Combinatie 1b (G1b/G1b/G1b) + SNb

Vertrekkend van alternatief 2:

- Combinatie 2a (G2a/G1a/G2a)
- Combinatie 2a (G2a/G1a/G2a) + SNb
- Combinatie 2a' (G2a'/G1a/G2a')
- Combinatie 2b (G2b/G1b/G2b)

Vertrekkend van alternatief 3:

Combinatie 3a (G1a/G1a/G2a') + ASC 9-HC + R22-af  
Combinatie 3a (G1a/G1a/G2a') + ASC 9-SPI + R22-aan  
Combinatie 3a (G1/G1a/G2a') + ASC 9-HC + R22-af + SNb  
Combinatie 3ba (G1b/G1b/G2a') + ASC 9-HC + R22-af  
Combinatie 3b (G1b/G1b/G2b) + ASC 9-HC + R22-af  
Combinatie 3b (G1b/G1b/G2b) + ASC 9-SPI + R22-aan

Hierbij geldt telkens de volgende basis:

- Basisvariant lengteprofiel Laarbeekbos: Geoptimaliseerd lengteprofiel a met twee landschapsbruggen (2x90m) (LPa\_LB\_1)
- Basisvariant lengteprofiel te Wemmel: Geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM);
- Basisvariant ASC 10 (Zellik): ASC 10 als geoptimaliseerd half klaverblad;
- Basisvariant ASC 9 (Jette): ASC 9 als asymmetrisch Hollands complex, behalve bij de combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan en de combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan;
- Basisvariant ASC 3 (H. Henneulaan): R22 is losgekoppeld van zowel de R0-Noord als de H. Henneulaan, behalve bij de combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan en de combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan.

#### 6.1.4. Conclusie

Het aantal relevante en dus te beoordelen combinaties van alternatieven en varianten kan beperkt worden tot 10, aangevuld met 3 alternatieven met de variant van verlaagde snelheid op de doorgaande Ring.

1. Combinatie 1a (G1a/G1a/G1a)
2. Combinatie 1b (G1b/G1b/G1b)
3. Combinatie 1b (G1b/G1b/G1b) + SNb
4. Combinatie 2a (G2a/G1a/G2a)
5. Combinatie 2a (G2a/G1a/G2a) + SNb
6. Combinatie 2a' (G2a'/G1a/G2a')
7. Combinatie 2b (G2b/G1b/G2b)
8. Combinatie 3a (G1a/G1a/G2a') + ASC 9-HC + R22-af
9. Combinatie 3a (G1a/G1a/G2a') + ASC 9-SPI + R22-aan
10. Combinatie 3a (G1a/G1a/G2a') + SNb
11. Combinatie 3ba (G1b/G1b.G2a') + ASC 9-HC + R22-af
12. Combinatie 3b (G1b/G1b/G2b) + ASC 9-HC + R22-af
13. Combinatie 3b (G1b/G1b/G2b) + ASC 9-SPI + R22-aan

## 6.2. Stap 2: Beoordeling relevante combinaties van alternatieven en varianten

### 6.2.1. Combinatie 1a

Deze combinatie bestaat uit alternatief 1 met de a-knoppen (4/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden), R0/A12 (Strombeek-Bever) en R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe). Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie.

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUWERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

#### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij deze combinatie is de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen). In de zone tussen de E40 en de N9 zorgt de rangeerstructuur voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer tussen de op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (combinatie 1a heeft 2x4 rijstroken in de basis, de referentietoestand heeft er 2x3). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is gelijkaardig aan de referentietoestand in de ochtendspits en stijgt licht in de avondspits. Globaal genomen is de verzadigingsgraad gelijkaardig aan de referentie. Op de rangeerstructuur is er meer restcapaciteit (met een verzadigingsgraad < 50%) dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringweg te blijven (8 in combinatie 1a, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem is minder complex tussen de verkeerswisselaars. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)), en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 13%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen; er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 43% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 3 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 4 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt sterk af (-43%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 7% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in de combinatie 1a. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 1 zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 1a geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er is een rijstrookwissel meer nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (1 wissel in combinatie 1a, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaren is identiek aan de referentietoestand (en daardoor ook even complex als in de referentietoestand).

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 25%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt sterk af met -13% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 6% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.



## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm is deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen) aangezien er enkel tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201) een rangeerstructuur aanwezig is. Deze rangeerstructuur zorgt voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. De rangeerstructuur wordt gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer. Dit is gelijkaardig aan de referentietoestand, waar de R22 de functie van rangeerstructuur heeft.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord in de zone Zaventem staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. De combinatie 1a heeft namelijk 2x4 rijstroken op de R0-Noord, terwijl dit er in de referentietoestand 2x3 zijn, met vaak nog weefstroken voor het invoegend en uitvoegend verkeer. Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen, wat gelijk is in de referentietoestand.

De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand, in zowel ochtendspits als avondspits. De rangeerstructuur heeft een hogere verzadigingsgraad dan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (2 rijstrookwissels in combinatie 1a, 0 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringsysteem tussen de verkeerswisselaars is even complex als in de referentietoestand. De R22 is namelijk losgekoppeld, maar er is wel een rangeerstructuur tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201). Het bewegwijzeringsysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie blijft ongeveer gelijk. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 7% voor de aanwezige discontinuïteiten en het blijft gelijk voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur/ weefstrookanalyse – B)** Er zijn 13 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit is 1 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur/reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijden op de R0-Noord nemen sterk af met 15% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/ reistijden op toekomstige snelwegen – C)** Het gemiddelde van de reistijden op toekomstige snelwegen stijgt met 5% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 1a

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1a</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling-categorie B

<b>Combinatie 1a</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 1a</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immisssieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** In de zone Wemmel verbetert de omgevingskwaliteit t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. De compactere vormgeving van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact). De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg en ASC 10 (Zellik) (aan de binnenzijde van de Ring) blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 1a blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er 3 routes met sluipverkeer minder zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** In deze zone is de belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen op enkele plaatsen verbeterd. De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1a wordt vanuit klimaataspecten in de Plan-MER-discipline 'klimaat' positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is geen globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van (0,0%) t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde is er geen effect (eindscore 0). In Strombeek-Bever is er een zeer licht positief effect, in Vilvoorde een zeer licht negatief effect.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitingscomplex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om deze plek kwalitatief in te richten. Dit kan een meerwaarde bieden voor de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor'. T.h.v. deze contactzones loopt de Ring wel nog steeds dicht tegen de woningen aan (aan de binnenzijde van de Ring) en is het nodig om maatregelen te nemen ter verbetering van de omgevingskwaliteit.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer blijft gelijk (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het lokale verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen). Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”* Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 1a minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – B)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in de avondspits en blijft gelijk aan de referentietoestand tijdens de ochtendspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, de Sint-Annalaan en de Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1a wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Zaventem zien we een positief effect (eindscore +1).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – A)** In de zone Zaventem zijn de visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit van de contactzones overwegend positief. Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. Ook in de overige contactzones verbetert de omgevingskwaliteit. Aan de Leuvensesteenweg (binnen-zijde Ring) en Molenstraat blijft de visuele en de gebruikskwaliteit gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 1a neemt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) af t.o.v. de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat het aantal routes met sluipverkeer gelijk blijft aan de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroonstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1a wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 1a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1a</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1a</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

<b>Combinatie 1a</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			



**PLANDOELSTELLING 3 // BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.**

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+0,4% in ochtendspits, -0,9% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 7 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 5 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus. De combinatie is daarom weinig geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Vilvoorde

**(Rationele lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (-3,5% in de ochtendspits en +2,0% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 1a wordt 1 kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het gaat hierbij om het kruispunt van de R22/Woluwelaan met de Budasteenweg. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand, waar geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 1a is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand, zowel in de ochtendspits (+4,8%) als in de avondspits (-3,3%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 3 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 2 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitings-complex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus. De combinatie is daarom weinig geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 1a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1a</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1a</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

**Combinatie 1a**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in combinatie 1a, een aandachtspunt blijft de ecologische langse connectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Brusselsesteenweg. In de deelzone Wemmel-Jette is de ruimte aan de buitzijde van de Ring beperkt; er is geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 30% t.o.v. referentietoestand - 43 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 1a: 103 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (-29% of -42 ha). De verhardingsgraad blijft echter vergelijkbaar t.o.v. de referentietoestand (+1% of +1 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De compactering knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40-N9 en R0/A12.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** Door compactering van infrastructuur ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot creatie groenpool t.h.v. A12 en toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. De versterking van het groenblauw netwerk nabij N9 biedt een beperkte meerwaarde voor de leef- en omgevingskwaliteit van de omwonenden.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkele t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 3% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 1a: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af met 4% af (1 ha). De verhardingsgraad neemt met 7% of 2ha toe t.o.v. de referentietoestand waardoor het een c-score krijgt.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. de Woluweaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. De ruimte voor de aankomstzones is beperkt t.h.v. de P. Schroonstraat en de Molenstraat.

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in combinatie 1a, een aandachtspunt blijft de ecologische langse connectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 16% t.o.v. referentietoestand - 20 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – B)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 1a: 111 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (16% of 21 ha). De verhardingsgraad blijft echter vergelijkbaar t.o.v. referentietoestand (+2% of +1ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De compactering van de knopen en aansluitingscomplexen biedt potenties voor een kwalitatieve landschappelijke integratie van de R0-Noord t.h.v. R0/A201, H.Henneaulaan, R0xE40. De beschikbare ruimte t.h.v. de Molenstraat is beperkt.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Het groenblauw netwerk wordt versterkt door het afkoppelen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van ASC 3 (H. Henneaulaan) wordt de Woluwevallei een schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 1a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1a</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1a</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 1a</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				



## 6.2.2. Combinatie 1b

Deze combinatie bestaat uit alternatief 1 met de b-knoppen (3/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden), R0/A12 (Strombeek-Bever) en R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe). Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie.

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij deze combinatie is de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen). In de zone tussen de E40 en de N9 zorgt de rangeerstructuur voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer tussen de op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (combinatie 1b heeft 2x4 rijstroken in de basis, de referentietoestand heeft er 2x3). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is globaal genomen gelijkwaardig aan de referentietoestand met uitzondering van de buitenring in de avondspits. Bij uitval van een wegvak (gedeeltelijke versperring van de R0-Noord) is er op de buitenring bijgevolg minder restcapaciteit en dus minder mogelijkheden om het verkeer af te wikkelen dan in de referentietoestand. Op de binnenring is de situatie, ondanks de extra rijstrook, gelijkwaardig aan de referentietoestand. Op de rangeerstructuur is er meer restcapaciteit (met een verzadigingsgraad < 50%) dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringweg te blijven (8 in combinatie 1b, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringsstelsel is minder complex tussen de verkeerswisselaars. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)), en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. Het bewegwijzeringsstelsel in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 13%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 43% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is 1 weefzone die slecht afwikkelt met een E- of F-score. Dit zijn er 6 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt sterk af (-42%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in combinatie 1b. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 1b zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 1b geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct. Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er is een rijstrookwissel meer nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (1 wissel in combinatie 1b, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaren is identiek aan de referentietoestand (en daardoor ook even complex als in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaren wisselt wel, dit wordt beoordeeld in paragraaf 6.3.3. waarin de locatiegebonden varianten worden beoordeeld.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 25%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones die een E- of F-score hebben als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt sterk af met -14% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm is deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen) aangezien er enkel tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201) een rangeerstructuur aanwezig is. Deze rangeerstructuur zorgt voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. De rangeerstructuur wordt gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer. Dit is gelijkaardig aan de referentietoestand, waar de R22 de functie van rangeerstructuur heeft.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord in de zone Zaventem staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. De combinatie 1b heeft namelijk 2x4 rijstroken op de R0-Noord, terwijl dit er in de referentietoestand 2x3 zijn, met vaak nog weefstroken voor het invoegend en uitvoegend verkeer. Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen, wat gelijk is in de referentietoestand.

De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand, in zowel ochtendspits als avondspits. De rangeerstructuur heeft een hogere verzadigingsgraad dan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (2 rijstrookwissels in combinatie 1b, 0 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringsysteem tussen de verkeerswisselaars is even complex als in de referentietoestand. De R22 is namelijk losgekoppeld, maar er is wel een rangeerstructuur tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201). Het bewegwijzeringsysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie blijft ongeveer gelijk. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 7% voor de aanwezige discontinuïteiten en het blijft gelijk voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 13 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit is 1 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijden op de R0-Noord nemen sterk af met 18% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** Het gemiddelde van de reistijden op toekomstige snelwegen blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand (+4%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones heen (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 1b

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1b</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1b</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 1b</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,3% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect (eindscore 0). Er zijn negatieve geluidseffecten in bepaalde delen van Relegem, langs de Dikke Beuklaan (Jette) en langs de nieuwe ontsluitingsweg van de Heizel (Laken), maar op het niveau van deze deelgebieden in hun geheel blijft de toename van het % gehinderden onder de drempel van +1%. Bijkomend is er een specifiek negatief effect in Neerzellik.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Algemeen verbetert de omgevingskwaliteit in deze zone t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. De sterk compactere vormgeving van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en dus op het verbeteren van de leefomgeving. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Aangezien in deze combinatie ASC 10 (Zellik) vormgegeven is als een compact Hollands complex verbetert ook de omgevingskwaliteit t.h.v. het bedrijventerrein (binnenzijde Ring). De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg en ASC 10 (Zellik) (aan de binnenzijde van de Ring) blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 1b blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** In de zone Wemmel is de belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen op enkele plaatsen verbeterd. De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat het verbeteren van de kwaliteit van de dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1 wordt in de Plan-MER-discipline ‘klimaat’ als het meest positieve beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact. De vormgeving van de ¾ knoop laat zelf nog een hogere mate van klimaatadaptiviteit toe.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Er is geen globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van (0,0%) t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde is er geen effect (eindscore 0). In Strombeek-Bever is er een zeer licht positief effect, in Vilvoorde een zeer licht negatief effect.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitingscomplex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om deze plek kwalitatief in te richten. Dit kan een meerwaarde bieden voor de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk ‘Het Voor’. T.h.v. deze contactzones loopt de Ring wel nog steeds dicht tegen de woningen aan (aan de binnenzijde van de Ring) en is het nodig maatregelen te nemen om de omgevingskwaliteit te verbeteren.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen) en neemt het doorgaand verkeer op de N202 toe. Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 1b minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1b wordt in de Plan-MER-discipline ‘klimaat’ als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact. De vormgeving van de ¾ knoop laat zelf nog een hogere mate van klimaatadaptiviteit toe.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,1% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste positieve impact komt voor in Nossegem en Sterrebeek met een immissie-niveau dat schommelt rond de GAW. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Zaventem zien we een positief effect (eindscore +1). Sint-Stevens-Woluwe is de zone met de meest positieve effecten binnen het volledige plangebied. Ook voor de deelgebieden Kraainem, Zaventem, Sint-Lambrechts-Woluwe, Sterrebeek en Wezembeek-Oppem zijn er significante tot licht positieve effecten.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – A)** De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit van alle contactzones zijn overwegend positief. Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. Ook in de overige contactzones verbetert de omgevingskwaliteit. T.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40) grenst de Ring tot aan de woningen. Dit heeft een negatieve impact op de visuele kwaliteit gezien de Ring hoger ligt dan de omliggende woningen.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 1b neemt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) af t.o.v. de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat het aantal routes met sluipverkeer gelijk zijn aan de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroomstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1b wordt in de Plan-MER-discipline ‘klimaat’ als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderende van negatieve klimaatimpact. De vormgeving van de ¾ knoop laat zelf nog een hogere mate van klimaatadaptiviteit toe.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 1b

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1b</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1b</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 1b</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+0,1% in ochtendspits, -0,6% in avondspits). Omdat de reistijden niet in minstens één van de spitsen significant afneemt, kan geen A of b-score toegekend worden. De c-score is hier evenwel een gevolg van het ongeveer status quo blijven van de nieuwe toestand t.o.v. de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 5 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De ¾ knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (-3,5% in de ochtendspits en +0,9% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 1b wordt 1 kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het gaat hierbij om het kruispunt van de R22/Woluwelaan met de Budasteenweg. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand, waar geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 1b is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer stijgt beperkt in de ochtendspits t.o.v. de referentietoestand (+5,3%) en blijft ongeveer gelijk in de avondspits (-3,3%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 3 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 2 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De ¾ knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 1b

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1b</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1b</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

**Combinatie 1b**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.**

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in combinatie 1b. De ruimte is beperkt voor de ecologische langse connectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Brusselsesteenweg. In de deelzone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt; er is geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 34% t.o.v. referentietoestand – 46 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – A)** BT/RT: 146 hectare, combinatie 1b: 96 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af t.o.v. de referentietoestand (-34% of -50 ha). De verhardingsgraad neemt eveneens af t.o.v. de referentietoestand (-5% of -3 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt blijft t.o.v. de referentietoestand. De compactering van de verkeerswisselaars biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40 en R0xA12.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Door compactering van infrastructuur ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot de creatie van een groenpool t.h.v. A12 en toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. De compacte vormgeving van ASC 10 (Zellik) nabij de N9 zorgt ervoor dat ook daar de versterking van het groenblauw netwerk een potentie vormt.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkele t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar. Het aantal knelpunten voor het herstel van de langse connectiviteit neemt af t.o.v. de referentietoestand.

**(Ontsnippering –B)** Kleine ontsnippering 3% t.o.v. referentietoestand – 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 1b: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +2 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie 1b ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluwelaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. De ruimte voor de aankomstzones is beperkt t.h.v. de P. Schroonstraat en de Molenstraat.

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in combinatie 1b. De ruimte is beperkt voor de ecologische langse connectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 16% t.o.v. referentietoestand – 20 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – B)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 1b: 111 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (-16% of -20 ha). De verhardingsgraad neemt zeer beperkt af t.o.v. referentietoestand (-1% of -1 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De compactering van de knopen en aansluitingscomplexen biedt potenties voor een kwalitatieve landschappelijke integratie van de R0-Noord t.h.v. R0/A201, H. Henneaulaan, R0xE40. De beschikbare ruimte t.h.v. de Molenstraat blijft beperkt.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A )** Het groenblauw netwerk wordt versterkt door het afkoppelen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van het ASC 3 (H. Henneaulaan) wordt de Woluwevallei een schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 1b

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1b</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1b</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 1b</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik" en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

### 6.2.3. Combinatie 1b + SNb

Deze combinatie bestaat uit alternatief 1 met de b-knopen (3/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden), R0/A12 (Strombeek-Bever) en R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe), met een snelheid van 70km/u op de doorgaande ringweg. Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie.

**PLANDOELSTELLING 1 //** HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.

#### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij deze combinatie is de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen). In de zone tussen de E40 en de N9 zorgt de rangeerstructuur voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer tussen de op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (combinatie 1b variant verlaagde snelheid heeft 2x4 rijstroken in de basis, de referentietoestand heeft er 2x3). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is zowel in ochtend- als in avondspits gelijkaardig aan de referentietoestand. Op de rangeerstructuur is er minder restcapaciteit dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringweg te blijven (8 in combinatie 1b variant verlaagde snelheid, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem is minder complex tussen de verkeerswisselaars. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)), en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 28%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 43% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 3 weefzones die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 4 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt sterk af (-36%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand (+4%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-8%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in de combinatie 1b met variant verlaagde snelheid. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 1b met variant verlaagde snelheid zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 1b met variant verlaagde snelheid geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er is een rijstrookwissel meer nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (1 wissel in combinatie 1b variant verlaagde snelheid, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaren is identiek aan combinatie 1b variant verlaagde snelheid en de referentietoestand (en daardoor ook even complex als in combinatie 1b en referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaren wisselt wel, dit wordt beoordeeld in paragraaf 6.3.3. waarin de locatiegebonden varianten worden beoordeeld. Het verlagen van de snelheid heeft geen effect op de bewegwijzering.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 42%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – B)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt af met -9% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand(+4%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -8% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm is deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen) aangezien er enkel tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201) een rangeerstructuur aanwezig is. Deze rangeerstructuur zorgt voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. De rangeerstructuur wordt gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer. Dit is gelijkaardig aan de referentietoestand, waar de R22 de functie van rangeerstructuur heeft.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord in de zone Zaventem staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. De combinatie 1b variant verlaagde snelheid heeft namelijk 2x4 rijstroken op de R0-Noord, terwijl dit er in de referentietoestand 2x3 zijn, met vaak nog weefstroken voor het invoegend en uitvoegend verkeer. Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen, wat gelijk is in de referentietoestand.

De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is lager aan de referentietoestand, in zowel ochtendspits als avondspits. De rangeerstructuur heeft een hogere verzadigingsgraad dan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (2 rijstrookwissels in combinatie 1b variant verlaagde snelheid, 0 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaars is even complex als in de referentietoestand. De R22 is namelijk losgekoppeld, maar er is wel een rangeerstructuur tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201). Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 18%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 7% voor de aanwezige discontinuïteiten en het blijft gelijk voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn 15 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit is 1 meer dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijden op de R0-Noord nemen sterk af met 17% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** Het gemiddelde van de reistijden op toekomstige snelwegen blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand (+3%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones heen (met -8% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 1b + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1b + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1b + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 1b + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,8% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. Deze score is slechter dan bij de variant zonder snelheidsverlaging (+0,3%). Er kan immers aangetoond worden dat de blootstellingseffecten van de Ring zelf in alle varianten in quasi gelijke mate verminderen t.g.v. de snelheidsvermindering maar dat er ook steeds een ongeveer even grote, doch naar blootstelling toe niet significante verkeers-toename zal zijn op het onderliggend wegennet. Voor geluid is de eindscore 0, alhoewel het globale resultaat licht positief is.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** In de zone Wemmel verbetert de omgevingskwaliteit t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. De sterk compactere vormgeving van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en dus op het verbeteren van de leefomgeving. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Aangezien in deze combinatie ASC 10 (Zellik) kan vormgegeven worden als een compact Hollands complex verbetert ook de omgevingskwaliteit t.h.v. het bedrijventerrein (binnenzijde Ring). De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg en ASC 10 (Zellik) (aan de binnenzijde van de Ring) blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 1b met variant verlaagde snelheid blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluiпverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat het verbeteren van de kwaliteit van de dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1b met de variant verlaagde snelheid wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact. De vormgeving van de 3/4 knoop laat zelf nog een hogere mate van klimaatadaptiviteit toe.



## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,2% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. Deze score is slechter dan bij de variant zonder snelheidsverlaging (+0,0%). Er kan immers verondersteld worden dat de blootstellingseffecten van de Ring zelf in alle varianten in quasi gelijke mate verminderen t.g.v. de snelheidsvermindering maar dat er ook steeds een ongeveer even grote, doch naar blootstelling toe niet significante verkeers-toename zal zijn op het onderliggend wegennet. Voor geluid is de eindscore +1.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitingscomplex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om deze plek kwalitatief in te richten. Dit kan een meerwaarde bieden voor de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor'. T.h.v. deze contactzones loopt de Ring wel nog steeds dicht tegen de woningen aan (aan de binnenzijde van de Ring) en is het nodig maatregelen te nemen om de omgevingskwaliteit te verbeteren.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen) en neemt het doorgaand verkeer op de N202 toe. Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 1b met variant met verlaagde snelheid minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid blijft gelijk in zowel de ochtend- als de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1 wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als het meest positieve beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact. De vormgeving van de 3/4 knoop laat zelf nog een hogere mate van klimaatadaptiviteit toe.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,1% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. Voor geluid is de eindscore +1.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – A)** De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit van alle contactzones zijn overwegend positief. Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. Ook in de overige contactzones verbetert de omgevingskwaliteit. T.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40) grenst de Ring tot aan de woningen. Dit heeft een impact op de visuele kwaliteit gezien de Ring hoger ligt dan de omliggende woningen.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 1b variant verlaagde snelheid blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk t.o.v. de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat het aantal routes met sluipverkeer gelijk blijft aan de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – B)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand in de avondspits en blijft gelijk in de ochtendspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroonstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1b + SNb wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact. De vormgeving van de 3/4 knoop laat zelf nog een hogere mate van klimaatadaptiviteit toe.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 1b + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1b + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1b + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 1b + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+2,4% in ochtendspits, 0% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 5 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt evenveel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De ¾ knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (-0,8% in de ochtendspits en +1,3% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 1b met variant verlaagde snelheid worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het aantal kruispunten met een problematische afwikkeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waar eveneens geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 1b met variant verlaagde snelheid is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer stijgt beperkt in de ochtendspits t.o.v. de referentietoestand (+5%) en blijft ongeveer gelijk in de avondspits (-3,1%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 3 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 2 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De ¾ knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 1b + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1b + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1b + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

**Combinatie 1b + SNb**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			



**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.**

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in combinatie 1b. De ruimte is beperkt voor de ecologische langse connectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Brusselsesteenweg. In de deelzone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt en is er geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 34% t.o.v. referentietoestand - 46 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – A)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 1b+SNb: 96 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 34% of -50 ha). De verhardingsgraad neemt af t.o.v. referentietoestand (-5% of -3 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De compactering knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40 en R0xA12.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Door compactering van infrastructuur ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de opportuniteit tot de creatie van een groenpool t.h.v. A12 en toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. De compacte vormgeving van ASC 10 (Zellik) nabij de N9 zorgt ervoor dat ook daar de versterking van het groenblauw netwerk een potentie vormt.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkel t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering –B)** Kleine ontsnippering 3% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, combinatie 1b+SNb: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in de omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie 1b ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluweaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. De ruimte voor de aankomstzones is beperkt t.h.v. de P. Schroonstraat en de Molenstraat.

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in combinatie 1b + SNb. De ruimte is beperkt voor de ecologische langse connectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 16% t.o.v. referentietoestand - 20 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – B)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, combinatie 1b+SNb: 111 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 16% of -20 ha). De verhardingsgraad neemt af t.o.v. referentietoestand (-1% of -1 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De compactering van de knopen en aansluitingscomplexen biedt potenties voor een kwalitatieve landschappelijke integratie van de R0-Noord t.h.v. R0/A201, H.Henneaulaan, R0xE40. De beschikbare ruimte t.h.v. de Molenstraat blijft beperkt.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Het groenblauw netwerk wordt versterkt door het afkoppelen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van het ASC 3 (H. Henneaulaan) wordt de Woluwevallei een schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 1b + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 1b + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 1b + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 1b + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegeis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

## 6.2.4. Combinatie 2a

Deze combinatie bestaat uit alternatief 2 met de a-knoppen (4/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden), R0/A12 (Strombeek-Bever) en R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe). Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie.

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – B)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Niet alle onderdelen van de ringinfrastructuur worden gebruikt volgens hun respectievelijke functie. De stedelijke ringweg wordt niet enkel gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer maar ook door doorgaand verkeer en zelfs zeer lokaal verkeer. Het oneigenlijk gebruik door doorgaand verkeer is echter beperkt.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande R0-Noord staan er evenveel rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (3 rijstroken per rijrichting). Daarnaast is er een parallelle structuur aanwezig. Bij volledige versperring van de doorgaande R0-Noord, kan het verkeer in eerste instantie omgeleid worden via de parallelstructuur en pas indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is, is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad op de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand. De verzadigingsgraad (I/C-verhouding) op de parallelstructuur is bovendien <65% wat betekent dat er nog restcapaciteit is om calamiteiten op de doorgaande R0-Noord (minstens gedeeltelijk) op te vangen.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven dan in de referentietoestand (8 in combinatie 2a, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringsstelsel tussen de verkeerswisselaars op de stedelijke ringweg is minder complex dan in de referentietoestand. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)) en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. T.h.v. de verkeerswisselaar R0/E40 Groot-Bijgaarden is het bewegwijzeringsstelsel echter complexer ten gevolge van de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie blijft ongeveer gelijk. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 44% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is 1 weefzone die slecht afwikkelt met een E- of F-score. Dit zijn er 6 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Wemmel neemt sterk af met gemiddeld 39% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 6% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -12% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in de combinatie 2a. In de zone Vilvoorde is er namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 2a zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 2a geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (7 wissels in combinatie 2a, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaren is identiek aan de referentietoestand (en daardoor ook even complex als de referentietoestand). Dit komt omdat ook de vormgeving van de Ring in de zone Vilvoorde voor alle alternatieven gelijk is. Wel verandert het bewegwijzeringssysteem voorafgaand aan de verkeerswisselaars, dit wordt beoordeeld in paragraaf 6.3.3. waarin de locatiegebonden varianten worden beoordeeld.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 42%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt sterk af met -10% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 6% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -12% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – B)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. De stedelijke ringweg wordt niet enkel gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer maar ook door doorgaand verkeer en zelfs zeer lokaal verkeer. Het oneigenlijk gebruik door doorgaand verkeer is echter beperkt.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (7 in combinatie 2a, 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem op de stedelijke ringweg minder complex tussen de verkeerswisselaars vanwege de loskoppeling van de R22, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.1.1.1.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie stijgt licht met ongeveer 5%. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 6 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 8 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 34% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem stijgen gemiddeld met 6% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-12%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 2a

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				



*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 2a</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,5% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect (eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – C)** De verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) worden in deze combinatie compacter dan in de referentietoestand maar de omgevingskwaliteit is in het merendeel van de contactzones gelijk of slechter t.o.v. de referentietoestand. Aan de knoop R0/E40, t.h.v. de Brusselsesteenweg, is er een rechtstreekse impact op het stedelijk weefsel aan de binnenzijde van de Ring. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit langs de as A12 (ten zuiden van de knoop) blijft beperkt. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Ook de verbetering van de omgevingskwaliteit t.h.v. de ASC 10 (Zellik), aan de binnenzijde van de Ring, is beperkt.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 2a blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – C)** De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). De Brusselsesteenweg gaat nog onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Ook aan de verkeerswisselaar R0/A12 is het realiseren van een recreatieve landschapsverbinding over de Ring (ten westen) niet mogelijk door een brede infrabundel. In deze zone blijft de belevingskwaliteit van de dwarse linken gelijk of slechter t.o.v. de referentietoestand.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Er is een minder gunstige beoordeling in het PlanMER, discipline 'klimaat' voor combinatie 2a. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milderden of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Er is een geen wijziging t.o.v. de referentiesituatie (0,0%) t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde zien we een niet significant positief effect (eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitingscomplex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om deze plek kwalitatief in te richten. Dit kan een meerwaarde bieden voor de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk ‘Het Voor’. T.h.v. deze contactzones loopt de Ring wel nog steeds dicht tegen de woningen aan (aan de binnenzijde van de Ring) en is het nodig om maatregelen te nemen om de omgevingskwaliteit te verbeteren.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen) en neemt het doorgaand verkeer op de N202 toe. Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 2a minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – B)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in de avondspits, maar blijft gelijk in de ochtendspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 2a wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,1% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het vooral om Nossegem en Sterrebeek. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Zaventem zien we een positief effect (eindscore +1).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn dus in enkele contactzones verbeterd, maar in andere contactzones blijven ze gelijk t.o.v. de referentietoestand. Dit is t.h.v. de begraafplaats van Diegem, aan de Leuvensesteenweg en t.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40). Aan de Molenstraat grenst de Ring tot aan de woningen en dit heeft een impact op de visuele kwaliteit gezien de Ring hoger ligt dan de omliggende woningen.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 2a daalt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat het aantal routes met sluipverkeer gelijk blijft aan de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroonstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Er is een minder gunstige beoordeling in het PlanMER, discipline 'klimaat' voor combinatie 2a. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal mildereren of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 2a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – **categorie C**

<b>Combinatie 2a</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+0,9% in ochtendspits, -1,8% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 8 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 6 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. Gescheiden verkeerssystemen kunnen aangewend worden voor verschillende exploitatievormen binnen het Maas en LaaS concept maar complexe infrastructuur bemoeilijkt de exploitatie en complexe knopen bemoeilijken de koppeling met efficiënte hubs op verschillende schaalniveaus.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (-2,2% in de ochtendspits en +1,2% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 2a worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het aantal kruispunten met een problematische afwikkeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waar eveneens geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 2a is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – B)** De reistijden op de rationale lokale verbindingen voor auto- en vrachverkeer nemen in de avondspits af t.o.v. de referentietoestand (-8,2%), en blijven gelijk in de ochtendspits (+2,8%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk - C)** Er worden 4 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. Gescheiden verkeerssystemen kunnen aangewend worden voor verschillende exploitatievormen binnen het Maas- en LaaS-concept maar complexe infrastructuur bemoeilijkt de exploitatie en complexe knopen bemoeilijken de koppeling met efficiënte hubs op verschillende schaalniveaus.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 2a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

**Combinatie 2a**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.**

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd, de aankomstzones worden kleiner door de ruimtelijke impact van de parallelle infrastructuur. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. In de knoop A12 is de dwarse ecoconnectie deels versnipperd door de vele barrières om de gewenste dwarse ecoverbinding te kunnen realiseren. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De ruimte voor de ecologische langse connectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Brusselsesteenweg is beperkt. In de deelzone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt en is er geen overkraging mogelijk. De ruimte voor langse ecoconnectiviteit aan de buitenzijde wordt hier kleiner, maar deze verbinding is minder prioritair.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 19% t.o.v. referentietoestand - 38 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 2a: 118 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 19% of -28 ha). De verhardingsgraad neemt wel toe t.o.v. referentietoestand (+13% of +9 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving –C)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Er is een beperkte compactering van de knooppunten R0xE40 en R0xA12 voor het creëren van een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving. Er is een diepere aansnijding van het gepercelleerde landschap op de kouter Hooghof met een beperktere ruimte aan Hooghof en Laarbeekbos gezien de overspanningslengte van de eoducten.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – C)** De versterking van het groenblauw netwerk nabij de N9 blijft zeer beperkt. Er wordt ingezet op een toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. T.h.v. de verkeerswisselaar R0/A12 is de compactering echter zeer beperkt waardoor de mogelijkheid tot de creatie van de groenpool (ten westen van de knoop) moeilijk wordt.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkel t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 3% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 2a: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt wel toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving –A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluweaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201, Enkele aandachtspunten waar de ruimte voor de aankomstzones beperkt is t.h.v. de P. Schroonstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat. Door de ruimtelijke impact van de infrastructuur is de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur meer beperkt.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door de ruimte-inname door de parallelle infrastructuur t.h.v. de begraafplaats in Diegem. Er is een beperkte ruimte beschikbaar aan de binnenzijde van de Ring t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 11% t.o.v. referentietoestand - 19 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – C)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 2a: 117 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 11% of -15 ha). De verhardingsgraad neemt wel toe t.o.v. referentietoestand (+8% of +5 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** Bij de parallelle infrastructuur is door de inname van de begraafplaats van Diegem een kwaliteitsvolle integratie in de omgeving moeilijk. De beschikbare ruimte t.h.v. de Molenstraat is beperkt.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Er is een potentie om het groenblauw netwerk te versterken door het knippen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van het ASC 3 (H.Henneaulaan) ligt de opportuniteit om de Woluwevallei in te zetten als schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 2a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 2a</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

## 6.2.5. Combinatie 2a + SNb

Deze combinatie bestaat uit alternatief 2 met de a-knopen (4/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden), R0/A12 (Strombeek-Bever) en R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe), met een snelheid van 70km/u op de doorgaande ringweg. Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie.

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – B)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Niet alle onderdelen van de ringinfrastructuur worden gebruikt volgens hun respectievelijke functie. De stedelijke ringweg wordt niet enkel gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer maar ook door doorgaand verkeer en zelfs zeer lokaal verkeer. Het oneigenlijk gebruik door doorgaand verkeer is echter beperkt.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande R0-Noord staan er evenveel rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (3 rijstroken per rijrichting). Daarnaast is er een parallelle structuur aanwezig. Bij volledige versperring van de doorgaande R0-Noord, kan het verkeer in eerste instantie omgeleid worden via de parallelstructuur en pas indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is, is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad op de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand. De verzadigingsgraad (I/C-verhouding) op de parallelstructuur is bovendien <67% wat betekent dat er nog restcapaciteit is om calamiteiten op de doorgaande R0-Noord (minstens gedeeltelijk) op te vangen.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven dan in de referentietoestand (8 in combinatie 2a variant verlaagde snelheid, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaars op de stedelijke ringweg is minder complex dan in de referentietoestand. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)) en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. T.h.v. de verkeerswisselaar R0/E40 Groot-Bijgaarden is het bewegwijzeringssysteem echter complexer ten gevolge van de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 32%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 44% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is 1 weefzone die slecht afwikkelt met een E- of F-score. Dit zijn er 6 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Wemmel neemt sterk af met gemiddeld 36% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand (+2%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -9 % t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in de combinatie 2a met variant verlaagde snelheid. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 2a met variant verlaagde snelheid zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 2a met variant verlaagde snelheid geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (7 wissels in combinatie 2a met variant verlaagde snelheid, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaren is identiek aan de referentietoestand (en daardoor ook even complex als in de referentietoestand). Dit komt omdat ook de vormgeving van de Ring in de zone Vilvoorde voor alle alternatieven gelijk is. Wel verandert het bewegwijzeringssysteem voorafgaand aan de verkeerswisselaars, dit wordt beoordeeld in paragraaf 6.3.3. waarin de locatiegebonden varianten worden beoordeeld – deze beoordeling is wel gelijk aan combinatie 2a. Het verlagen van de snelheid heeft geen effect op de bewegwijzering.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 42%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – C)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg blijft gelijk (binnen de marge van +/- 5% t.o.v. de referentietoestand) met -2% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand (+4%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -9% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.



## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – B)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. De stedelijke ringweg wordt niet enkel gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer maar ook door doorgaand verkeer en zelfs zeer lokaal verkeer. Het oneigenlijk gebruik door doorgaand en lokaal verkeer is echter beperkt. **(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is lager dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (7 in combinatie 2a variant verlaagde snelheid, 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringsstelsel op de stedelijke ringweg minder complex tussen de verkeerswisselaars vanwege de loskoppeling van de R22, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 10%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 6 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 8 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 31% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand (+3%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-9%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 2a + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 2a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de andere varianten met snelheidsverlaging. Er is een globale negatieve bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>, alhoewel deze zeer beperkt is. Voor geluid is de eindscore 0, alhoewel het globale resultaat licht positief is.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – C)** De verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) worden in deze combinatie compacter dan in de referentietoestand maar de omgevingskwaliteit is in het merendeel van de contactzones gelijk of slechter t.o.v. de referentietoestand. Aan de knoop R0/E40, t.h.v. de Brusselsesteenweg, is er een rechtstreekse impact op het stedelijk weefsel aan de binnenzijde van de Ring. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit langs de as A12 (ten zuiden van de knoop) blijft beperkt. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Ook de verbetering van de omgevingskwaliteit t.h.v. de ASC 10 (Zellik), aan de binnenzijde van de Ring, is beperkt.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 2a met de variant verlaagde snelheid blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – C)** De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). De Brusselsesteenweg gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de verkeerswisselaar R0/A12 is het realiseren van een recreatieve landschapsverbinding over de Ring niet mogelijk door de brede infrabundel. In deze zone blijft de belevingskwaliteit van de dwarse linken gelijk of slechter t.o.v. de referentietoestand.

Beoordeling	Impactstelling	
A	De belevingskwaliteit van de (dwarse) linken tussen leefomgevingen is overwegend verbeterd.	
B	De belevingskwaliteit van de (dwarse) linken tussen leefomgevingen is op enkele plaatsen verbeterd.	
C	De belevingskwaliteit van de (dwarse) linken tussen leefomgevingen blijft gelijk of verslechtert ten opzichte van de referentietoestand.	

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Er is een minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat' voor combinatie 2. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar

vertoont wel een hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milderen of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de andere varianten met snelheidsverlaging. Er is een globale negatieve bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>, alhoewel deze zeer beperkt is. Voor geluid is de eindscore +1.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitings-complex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om deze plek kwalitatief in te richten. Dit kan een meerwaarde bieden voor de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor'. T.h.v. deze contactzones loopt de Ring wel nog steeds dicht tegen de woningen aan (aan de binnenzijde van de Ring) en is het nodig om maatregelen te nemen om de omgevingskwaliteit te verbeteren.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen) en neemt het doorgaand verkeer op de N202 toe. Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 2a met variant met verlaagde snelheid minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid blijft gelijk in zowel de ochtend- als de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1 en 2 worden in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als het meest positieve beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de andere varianten met snelheidsverlaging. Er is een globale negatieve bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>, alhoewel deze zeer beperkt is. Binnen deze zone Zaventem zien we een positief effect voor geluid (eindscore +1).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn dus in enkele contactzones verbeterd, maar in andere contactzones blijven ze gelijk t.o.v. de referentietoestand. Dit is t.h.v. de begraafplaats van Diegem, aan de Leuvensesteenweg en aan de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40). Daar grenst de Ring tot aan de woningen en dit heeft een negatieve impact op de visuele kwaliteit gezien de Ring hoger ligt dan de omliggende woningen.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 2a blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er evenveel routes met sluipverkeer zijn als in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroonstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Er is een minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat' voor combinatie 2. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal mildereren of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 2a + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 2a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			



**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+2,1% in ochtendspits, -0,9% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 7 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 5 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. Gescheiden verkeerssystemen kunnen aangewend worden voor verschillende exploitatievormen binnen het Maas- en LaaS-concept maar complexe infrastructuur bemoeilijkt de exploitatie en complexe knopen bemoeilijken de koppeling met efficiënte hubs op verschillende schaalniveaus.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (+1,4% in de ochtendspits en +2,7% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 2a met variant verlaagde snelheid worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het aantal kruispunten met een problematische afwikkeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waar eveneens geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 2a met variant verlaagde snelheid is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – B)** De reistijden op de rationale lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer nemen in de avondspits af t.o.v. de referentietoestand (-7,9%), en blijven gelijk in de ochtendspits (+3,3%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk - C)** Er worden 4 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. Gescheiden verkeerssystemen kunnen aangewend worden voor verschillende exploitatievormen binnen het Maas- en LaaS-concept maar complexe infrastructuur bemoeilijkt de exploitatie en complexe knopen bemoeilijken de koppeling met efficiënte hubs op verschillende schaalniveaus.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 2a + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

**Combinatie 2a + SNb**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

criterium	Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.**

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd, de aankomstzones worden kleiner door de ruimtelijke impact van de parallelle infrastructuur. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. In de knoop A12 is de dwarse ecoconnectie deels versnipperd door de vele barrières om de gewenste dwarse ecoverbinding te kunnen realiseren. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** Een aandachtspunt blijft de ecologische langse connectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Brusselsesteenweg. In de deelzone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt t.o.v. de referentietoestand en is er geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 19% t.o.v. referentietoestand - 38 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 2a+SNb: 118 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (-19% of -28 ha). De verhardingsgraad neemt wel toe t.o.v. referentietoestand (+13% of +9 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving –C)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Er is een beperkte compactering van de knooppunten R0xE40 en R0xA12 voor het creëren van een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving. Er is een diepere aansnijding van het gepercelleerde landschap op de kouter Hooghof met een beperktere ruimte aan Hooghof en Laarbeekbos gezien de overspanningslengte van de eoducten.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – C)** De versterking van het groenblauw netwerk nabij de N9 blijft zeer beperkt. Er wordt ingezet op een toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. T.h.v. de verkeerswisselaar R0/A12 is de compactering echter zeer beperkt waardoor de mogelijkheid tot de creatie van de groenpool (ten westen van de knoop) moeilijk wordt.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkel t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 3% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 2a+SNb: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7 % of +2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie 2a+SNb ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluweaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. Door de ruimtelijke impact van de infrastructuur is de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur meer beperkt t.h.v. de P. Schroonstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door de ruimte-inname door de parallelle infrastructuur t.h.v. begraafplaats Diegem en aan de binnenzijde Ring t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A )** Sterke ontsnippering 11% t.o.v. referentietoestand - 19 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – C)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 2a+SNb: 71 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 11% of -14 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+8% of +5 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** Bij de parallelle infrastructuur is er door de inname van de begraafplaats van Diegem en t.h.v. de Molenstraat beperkte ruimte beschikbaar voor een kwaliteitsvolle integratie in de omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Er is een potentie om het groenblauw netwerk te versterken door het knippen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van het ASC 3 (H. Henneulaan) ligt de opportuniteit om de Woluwevallei in te zetten als schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 2a + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 2a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				



## 6.2.6. Combinatie 2a'

Deze combinatie bestaat uit alternatief 2 met de a'-knopen (4/4 wisselaar) voor verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden), R0/A12 (Strombeek-Bever) en R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe). Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie.

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – B)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel en A12 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 of A12 zijde Brussel dient bijgevolg gebruik te maken van de stedelijke ringweg. Aangezien er geen andere keuze is voor dit verkeer, wordt dit niet als oneigenlijk gebruik beschouwd. De stedelijke ringweg wordt niet enkel gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer maar ook door doorgaand verkeer en zelfs zeer lokaal verkeer. Het oneigenlijk gebruik door doorgaand verkeer is echter zeer beperkt.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande R0-Noord staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (3 rijstroken per rijrichting). Daarnaast is er een parallelle structuur aanwezig. Bij volledige versperring van de doorgaande R0-Noord, kan het verkeer in eerste instantie omgeleid worden via de parallelstructuur en pas indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is, is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad op de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand. De verzadigingsgraad (I/C-verhouding) op de parallelstructuur is bovendien <67% wat betekent dat er nog restcapaciteit is om calamiteiten op de doorgaande R0-Noord (minstens gedeeltelijk) op te vangen.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven dan in de referentietoestand (8 in combinatie 2a', 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaars op de stedelijke ringweg is minder complex dan in de referentietoestand. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)) en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. T.h.v. de verkeerswisselaar R0/E40 Groot-Bijgaarden is het bewegwijzeringssysteem echter complexer ten gevolge van de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 5%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 44% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is 1 weefzone die slecht afwikkelt met een E- of F-score. Dit zijn er 6 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Wemmel neemt sterk af met gemiddeld 40% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in combinatie 2a'. Zo is er maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. In beperkte mate wordt de R0-Noord ook door zeer lokaal verkeer gebruikt.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 2a' zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 1a geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (7 wissels in combinatie 2a', geen wissel nodig in de referentietoestand). Ondanks dat de vormgeving van de R0-Noord in Vilvoorde voor de alternatieven 1a, 2a' en 3a hetzelfde is, zijn de rijstrookwissels niet gelijk. Dit komt omdat er moet worden aangesloten op de parallelstructuren in de zones Wemmel en Zaventem. Het bewegwijzeringssysteem is identiek aan de referentietoestand (en daarmee ook even complex als de referentietoestand) tussen de verkeerswisselaars maar complexer t.h.v. de wisselaars ten gevolge van de uitwisselingen tussen de stedelijke en doorgaande ringwegen in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 42%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentiengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentiengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentiengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – B)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt af met -8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op ruimere snelweginfrastructuur / reistijd op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en E19) neemt toe met 7% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op ruimere snelweginfrastructuur / reistijden op lange afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – A)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 zijde Brussel dient bijgevolg gebruikt te maken van de stedelijke ringweg. De stedelijke ringweg wordt niet oneigenlijk gebruikt door doorgaand verkeer, aangezien het verkeer van en naar E40 zijde Brussel op de stedelijke ringweg hoort te rijden en dus niet als oneigenlijk gebruik wordt beschouwd. De stedelijke ringweg wordt slechts in beperkte mate door zeer lokaal verkeer dat van de R0-Noord gebruik maakt tussen twee op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is beperkt hoger dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (9 in combinatie 2a', 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem op de stedelijke ringweg minder complex tussen de verkeerswisselaars vanwege de loskoppeling van de R22, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie stijgt met ongeveer 11%. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentiellengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentiellengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentiellengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyses – B)** Er zijn 6 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 8 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 31% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem stijgen gemiddeld met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op lange afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1- combinatie 2a'

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a'</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a'</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling - categorie C*

<b>Combinatie 2a'</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 2a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect (eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** In de zone Wemmel verbetert de omgevingskwaliteit t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. Het compacteren van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en dus op het verbeteren van de leefomgeving. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De visuele en de gebruikskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg en ASC 10 (Zellik) verbeteren niet t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 2a' blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als in de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** In deze zone is de belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen op enkele plaatsen verbeterd. De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat het verbeteren van de kwaliteit van de dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat'. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal mildereren of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 2a. Er is geen globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van (0,0%) t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Voor geluid zijn de resultaten vergelijkbaar met deze voor combinatie 2a. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde zien we een niet significant positief effect (-0,1 - eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitingscomplex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor' kwalitatief in te richten. T.h.v. Landhuizenlaan (Strombeek-Bever) loopt de Ring nog steeds dicht tegen de woningen en is het nodig om maatregelen te nemen ter verbetering van de omgevingskwaliteit.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen) en neemt het doorgaand verkeer op de N202 toe. Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 2a' minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als in de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1 en 2 worden in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als het meest positieve beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 2a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het vooral om Nossegem en Sterrebeek.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn dus in enkele contactzones verbeterd, maar in andere contactzones blijven ze gelijk t.o.v. de referentietoestand. Dit is t.h.v. de begraafplaats van Diegem, aan de Leuvensesteenweg en t.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40). Aan de Molenstraat grenst de Ring tot aan de woningen en dit heeft een impact op de visuele kwaliteit gezien de Ring hoger ligt dan de omliggende woningen.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 2a' daalt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er evenveel routes met sluipverkeer zijn als in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroonstraat, de Haachtssteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat'. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milderden of voorkomen van negatieve klimaatimpact.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 2a'

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a'</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a'</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

<b>Combinatie 2a'</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijperkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden blijft gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand +1,5% in de ochtendspits en +0,4% in de avondspits.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 8 kruispunten aangeduid met een LOS E of F (ochtendspits en avondspits samen geteld) waar openbaar vervoer passeert. Dat zijn er 6 meer dan in de referentie.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportunities als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus. De combinatie is daarom weinig geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Vilvoorde

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationele lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als avondspits (-2,2% in de ochtendspits en +1,2% in de avondspits)

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 2a' wordt 1 kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS-waarde E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Hierbij gaat het om het kruispunt waar de N277 aansluit op de N276 ten noorden van de verkeerswisselaar R0/A12. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand, waar geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was (hierbij moet genuanceerd worden dat de referentietoestand al goed scoort).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 2a' is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – B)** De reistijden op de rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer nemen in de avondspits af t.o.v. de referentietoestand (-6,9%), en blijven gelijk in de ochtendspits (+3,3%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk - C)** Er worden 4 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus. De combinatie is daarom weinig geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 2a'

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a'</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a'</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

<b>Combinatie 2a'</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste dwarse connectiviteit moet worden gegarandeerd, de aankomstzones worden kleiner door de ruimtelijke impact van de parallelle infrastructuur. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand. In de knoop A12 is er een conflict tussen de gewenste groenverbinding en de infrabundel.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** In deelzone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt voor de langse ecoconnectiviteit, er is geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 24% t.o.v. referentietoestand - 42 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 2a': 110 hectare. Het ruimtebeslag neemt stek af (- 24% of -35 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+10 % of +7 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – C)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De (beperkte) compactering knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40-N9 en R0/A12.

Een aandachtspunt blijft de diepere aansnijding van het gepercelleerde landschap op de kouter Hooghof met een beperktere ruimte aan Hooghof en Laarbeekbos gezien de overspanningslengte van de ecoducten.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** Bij de compactering van de verkeerswisselaars ontstaan potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot de ontwikkeling van een groenpool t.h.v. A12. Er wordt ook ingezet op een toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. De versterking van het groenblauw netwerk nabij N9 is beperkt.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. Verdere optimalisatie van de tunnels voor de natte soorten is noodzakelijk (vb. Potaardetunnel, Tangebeek).

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkele t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 3% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 2a': 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (-4 % of -1 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +2 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie 2a' ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluweaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. Door de ruimtelijke impact van de infrastructuur is de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur meer beperkt t.h.v. de P. Schroonstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door de ruimte-inname door de parallelle infrastructuur t.h.v. begraafplaats Diegem en aan de binnenzijde van de Ring t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 14% t.o.v. referentietoestand - 19 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 2a': 117 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 11% of -15 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +4 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** Bij de parallelle infrastructuur is er door de inname van de begraafplaats van Diegem en t.h.v. de Molenstraat beperkte ruimte voor een kwaliteitsvolle integratie in de omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Bij de combinatie 2a' wordt het groenblauw netwerk versterkt door het knippen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groep van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van het ASC 3 (H.Henneaulaan) ligt de opportuniteit om de Woluwevallei in te zetten als schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 2a'

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2a'</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving van de infrastructuur in zijn omgeving				
Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2a'</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b> criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik" en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving van de infrastructuur in zijn omgeving				
Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 2a'</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b> criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik" en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving van de infrastructuur in zijn omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

## 6.2.7. Combinatie 2b

Deze combinatie bestaat uit alternatief 2 met de b-knopen (3/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden), R0/A12 (Strombeek-Bever) en R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe). Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie.

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – B)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel en A12 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 en A12 zijde Brussel dient bijgevolg gebruik te maken van de stedelijke ringweg. Aangezien er geen andere keuze is voor dit verkeer, wordt dit niet als oneigenlijk gebruik beschouwd. De stedelijke ringweg wordt niet enkel gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer maar ook door doorgaand verkeer en zelfs zeer lokaal verkeer. Het oneigenlijk gebruik door doorgaand verkeer is echter zeer beperkt.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande R0-Noord staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (3 rijstroken per rijrichting). Daarnaast is er een parallelle structuur aanwezig. Bij volledige versperring van de doorgaande R0-Noord, kan het verkeer in eerste instantie omgeleid worden via de parallelstructuur en pas indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is, is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad op de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand. De verzadigingsgraad (I/C-verhouding) op de parallelstructuur is bovendien <64% wat betekent dat er nog restcapaciteit is om calamiteiten op de doorgaande R0-Noord (minstens gedeeltelijk) op te vangen.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven dan in de referentietoestand (6 in combinatie 2b, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaars op de stedelijke ringweg is minder complex dan in de referentietoestand. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)) en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. T.h.v. de verkeerswisselaar R0/E40 Groot-Bijgaarden is het bewegwijzeringssysteem echter complexer ten gevolge van de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie stijgt licht met ongeveer 5%. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 44% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is 1 weefzone die slecht afwikkelt met een E- of F-score. Dit zijn er 6 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Wemmel neemt sterk af met gemiddeld 38% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in combinatie 2b. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 2b zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 2b geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (5 wissels in combinatie 2b, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaren is identiek aan de referentietoestand (en daardoor ook even complex als in de referentietoestand). Dit komt omdat ook de vormgeving van de Ring in de zone Vilvoorde voor alle alternatieven gelijk is. Wel verandert het bewegwijzeringssysteem voorafgaand aan de verkeerswisselaars, dit wordt beoordeeld in paragraaf 6.3.3. waarin de locatiegebonden varianten worden beoordeeld.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 25%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – B)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt af met -9% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 7% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – A)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 zijde Brussel dient bijgevolg gebruik te maken van de stedelijke ringweg. De stedelijke ringweg wordt niet enkel gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer maar ook door doorgaand verkeer en zelfs zeer lokaal verkeer. Het oneigenlijk gebruik door lokaal verkeer is echter beperkt. De stedelijke ringweg wordt niet oneigenlijk gebruikt door doorgaand verkeer, aangezien het verkeer van en naar E40 zijde Brussel op de stedelijke ringweg hoort te rijden en dus niet als oneigenlijk gebruik wordt beschouwd.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (9 in combinatie 2b, 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem op de stedelijke ringweg minder complex tussen de verkeerswisselaars vanwege de loskoppeling van de R22, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 2%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 6 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 8 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 32% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem stijgen gemiddeld met 6% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op lange afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 2b

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2b</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B

<b>Combinatie 2b</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 2b</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 2a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect (eindscore 0). Bijkomend is er een specifiek negatief effect in Neerzellik.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Algemeen verbetert de omgevingskwaliteit in deze zone t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. Het sterk compacteren van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en dus op het verbeteren van de leefomgeving. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Aangezien in deze combinatie ASC 10 (Zellik) kan vormgegeven worden als een compact Hollands complex verbetert ook de omgevingskwaliteit t.h.v. het bedrijventerrein (binnenzijde Ring). De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 2b blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** In de zone Wemmel is de belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen op enkele plaatsen verbeterd. De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat de creatie van een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) –B)** De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal mildereren of voorkomen van negatieve klimaatimpact. De vormgeving van de 3/4 knoop laat een hoge mate van klimaatadaptiviteit toe.



## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 2a. Er is geen globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van (0,0%) t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Voor geluid zijn de resultaten vergelijkbaar met deze voor combinatie 2a. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde zien we een niet significant positief effect (-0,1 - eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitingscomplex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor' kwalitatief in te richten. T.h.v. Landhuizenlaan (Strombeek-Bever) loopt de Ring nog steeds dicht tegen de woningen en is het nodig maatregelen te nemen om de omgevingskwaliteit te verbeteren.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen) en neemt het doorgaand verkeer op de N202 toe. Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 2b minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 2b wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op vlak van extreme weersomstandigheden als op vlak van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 2a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het vooral om Nossegem en Sterrebeek.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Algemeen verbetert de omgevingskwaliteit in deze zone t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. Ook in de overige contactzones verbetert op de meeste locaties de belevingskwaliteit. In deze combinatie raakt de ringinfrastructuur tot vlak bij de begraafplaats van Diegem, wat een negatieve impact heeft op de omgevingskwaliteit. De potentie tot het verbeteren van de omgevingskwaliteit langs de Leuvensesteenweg en de Molenstraat is beperkt.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 2b daalt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er evenveel routes met sluipverkeer zijn als in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroomstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) –B)** De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal mildereren of voorkomen van negatieve klimaatimpact. De vormgeving van de 3/4 knoop laat een hoge mate van klimaatadaptiviteit toe.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 2b

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2b</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2b</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 2b</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+1,8% in ochtendspits, +1,6% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 5 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De ¾ knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (+0,2% in de ochtendspits en +1,2% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 2b wordt 1 kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het gaat hierbij om het kruispunt waar de verbindingstunnel van de N277 aansluit op de N276, ten noorden van de verkeerswisselaar R0/A12. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand, waar geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 2b is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – B)** De reistijden op de rationale lokale verbindingen voor auto- en vrachtwagen nemen in de avondspits af t.o.v. de referentietoestand (-7,1%), en blijven gelijk in de ochtendspits (+3,6%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk - C)** Er worden 3 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 2 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De  $\frac{3}{4}$  knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 2b

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2b</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2b</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

**Combinatie 2b**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			



**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste dwarse connectiviteit moet worden gegarandeerd. De aankomstzones worden kleiner door de ruimtelijke impact van de parallelle infrastructuur. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand. In de knoop A12 is er een conflict tussen de gewenste groenverbinding en de infrabundel.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** In de deelzone Wemmel-Jette blijft de ruimte beschikbaar voor de langse ecoconnectiviteit aan de buitenzijde van de Ring beperkt, er is geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 29% t.o.v. referentietoestand - 44 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 2b: 103 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 29% of -43 ha). De verhardingsgraad neemt wel toe t.o.v. referentietoestand (+3 % of +2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – C)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De compactering knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40-N9 en R0xA12.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** Door compactering van de knooppunten ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot creatie groenpool t.h.v. A12, samen met de toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. De compacte vormgeving van ASC 10 (Zellik) nabij de N9 zorgt ervoor dat ook daar de versterking van het groenblauw netwerk een potentie is.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden, t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze echter moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 3% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, combinatie 2b: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (+ 4% of +1 ha). De verhardingsgraad neemt wel toe t.o.v. referentietoestand (+ 7% of +2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De kwaliteitsvolle landschappelijke inpassing zorgt voor een goede landschappelijke en visuele integratie van de weginfrastructuur in zijn landschappelijke context, specifiek t.h.v. de Sint-Annalaan en de Medialaan.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie 2b ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** Door de ruimtelijke impact van de infrastructuur is de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur meer beperkt. De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluwelaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201, de ruimte is beperkt voor de aankomstzones t.h.v. de P. Schroonstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door de ruimte-inname door de parallelle infrastructuur t.h.v. begraafplaats Diegem en t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 12% t.o.v. referentietoestand - 20 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – C)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 2b: 116 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 12% of -15 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7 % of +5 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving –B)** De compactering van de knopen en aansluitingscomplexen biedt potenties voor een kwalitatieve landschappelijke integratie van de R0-Noord t.h.v. R0/A201, H. Henneaulaan, R0xE40. De beschikbare ruimte t.h.v. de Molenstraat is beperkt voor een kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Er ligt de potentie om het groenblauw netwerk te versterken door het knippen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van het ASC 3 (H. Henneaulaan) ligt er een opportuniteit om de Woluwevallei in te zetten als schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 2b

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 2b</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 2b</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 2b</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

## 6.2.8. Combinatie 3a + ASC 9-HC + R22-af

Deze combinatie bestaat uit alternatief 3 met de a-knopen (4/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden) en R0/A12 (Strombeek-Bever) en de a' knoop (4/4 wisselaar waarbij Brussel aansluit op stedelijke ringweg) voor de verkeerswisselaar R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe). Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie (waaronder ASC 9 (Jette) HC en afkoppeling R22).

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij deze combinatie is de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen). In de zone tussen de E40 en de N9 zorgt de rangeerstructuur voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer tussen de op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (combinatie 3a heeft 2x4 rijstroken in de basis, de referentietoestand heeft er 2x3). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is gelijkaardig aan de referentietoestand in de ochtendspits en stijgt licht in de avondspits. Globaal genomen is de verzadigingsgraad gelijkaardig aan de referentie. Op de rangeerstructuur is er meer restcapaciteit (met een verzadigingsgraad < 50%) dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringweg te blijven (8 in combinatie 3a, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem is minder complex tussen de verkeerswisselaars. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)), en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 3%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 43% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 3 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 4 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt sterk af (-40%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 10% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in de combinatie 3a. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 3a zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 3a geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (3 wissels in combinatie 3a, geen wissel nodig in de referentietoestand). Ondanks dat de vormgeving van de R0-Noord in Vilvoorde voor alle combinaties hetzelfde is, zijn de rijstrookwissels niet gelijk. Dit komt omdat er moet worden aangesloten op de parallelstructuur in de zone Zaventem. Het bewegwijzeringssysteem is identiek aan de referentietoestand tussen de verkeerswisselaars, maar is complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E19 en R0/A12 t.g.v. de uitwisseling tussen de stedelijke en doorgaande ringweg in de zones Wemmel en Zaventem, waarop wordt aangesloten.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 25%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt sterk af met -10% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – A)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 zijde Brussel dient bijgevolg gebruik te maken van de stedelijke ringweg. De stedelijke ringweg wordt niet oneigenlijk gebruikt door doorgaand verkeer, en slechts in beperkte mate door zeer lokaal verkeer dat van de R0-Noord gebruik maakt tussen twee op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (9 in combinatie 3a, 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem op de stedelijke ringweg minder complex tussen de verkeerswisselaars vanwege de loskoppeling van de R22, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie stijgt met ongeveer 11%. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentiellengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentiellengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentiellengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 6 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 8 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 31% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem stijgen gemiddeld met 7% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1- combinatie 3a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				



*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 3a</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,3% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af.

Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect (+0,5 - eindscore 0). De meest negatieve effecten zijn er in Relegem (+1,7). De meest uitgesproken verbetering is er voor Ganshoren (-1,2) en Sint-Agatha-Berchem (-1,4).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** In de zone Wemmel verbetert de omgevingskwaliteit t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. De compactere vormgeving van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en dus op het verbeteren van de leefomgeving. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg en ASC 10 (Zellik) (vormgegeven als half klaverblad) blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 3a blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** In deze zone is de belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen op enkele plaatsen verbeterd. De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten. De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3a wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – B)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van - 0,1% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale licht positieve bijdrage. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde is er geen effect (+0,0 - eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitings-complex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om deze plek kwalitatief in te richten. Dit kan een meerwaarde bieden voor de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor'. T.h.v. deze contactzones loopt de Ring wel nog steeds dicht tegen de woningen aan (aan de binnenzijde van de Ring) en is het nodig om maatregelen te nemen om de omgevingskwaliteit te verbeteren.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen). Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 3a minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3a wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,1% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Sterrebeek en Nossegem. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Zaventem zien we een significant positief effect (-1,6 - eindscore +1). De beste scores zijn voor de deelgebieden Kraainem (-2,4), Sint-Lambrechts-Woluwe (-2,3) en Sint-Stevens-Woluwe (-3,5).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn dus in enkele contactzones verbeterd, maar in andere contactzones blijven ze gelijk t.o.v. de referentietoestand. Dit is t.h.v. de begraafplaats van Diegem, aan de Leuvensesteenweg en t.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40). Aan de Molenstraat grenst de Ring tot aan de woningen en dit heeft een impact op de visuele kwaliteit gezien de Ring hoger ligt dan de omliggende woningen.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 3a daalt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er even veel routes met sluipverkeer zijn als in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroomstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat'. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milderden of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 3a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling –  
Categorie A*

<b>Combinatie 3a</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling –  
Categorie B*

<b>Combinatie 3a</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

<b>Combinatie 3a</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluisverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluisverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden blijft gelijk in beide spitsperiodes, t.o.v. de referentietoestand (+0,3% in de ochtendspits -0,5% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 7 kruispunten aangeduid met een LOS E of F (ochtendspits en avondspits samen geteld) waar openbaar vervoer passeert. Dat zijn er 5 meer dan in de referentie.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus. De combinatie is daarom weinig geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Vilvoorde

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationele lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (0% in de ochtendspits en +1,5% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk – C)** In de combinatie wordt er geen kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS-waarde E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits samengeteld). Dat is gelijk aan de referentietoestand (hierbij moet worden genuanceerd dat de referentietoestand al goed scoort).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. de aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloerse kruisen. De beoordeling van combinatie 3a is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – B)** De reistijden op de rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer nemen in de avondspits af t.o.v. de referentietoestand (-6,7%), en blijven gelijk in de ochtendspits (+3,8%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 4 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus. De combinatie is daarom weinig geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3 - combinatie 3a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

<b>Combinatie 3a</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.**

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in deze combinatie. De ruimte voor de ecologische langse connectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Brusselsesteenweg is beperkt. In de zone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitzijde van de Ring beperkt, er geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 30% t.o.v. referentietoestand - 43 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 146 hectare, combinatie 3a+ASC9-HC+R22-af: 103 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 29% of -42 ha). De verhardingsgraad blijft vergelijkbaar t.o.v. referentietoestand (+1% of +1ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De compactering knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40-N9 en R0/A12.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** Door compactering van infrastructuur ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot creatie groenpool t.h.v. A12 en toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof t.o.v. de referentietoestand.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse connectiviteit - A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse connectiviteit - B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkele t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering - B)** Kleine ontsnippering 3% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding - C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 3a+ASC9-HC+R22-af: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7 % of +2 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving - A)** De kwaliteitsvolle landschappelijke inpassing zorgt voor een goede landschappelijke en visuele integratie van de weginfrastructuur in zijn landschappelijke context, specifiek t.h.v. de Sint-Annalaan en de Medialaan.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit- A)** Binnen deze combinatie ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse connectiviteit - B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluweaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. De ruimte voor de aankomstzones is beperkt t.h.v. de P. Schroonstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat.

**(Langse connectiviteit - C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door beperkte ruimte t.h.v. begraafplaats Diegem en t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering - B)** Sterke ontsnippering 8% t.o.v. referentietoestand - 18 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding - C)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 3a+ASC9-HC+R22-af: 117 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 11% of -15 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7 ha of +4 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving - B)** Bij de parallelle infrastructuur is de kwaliteitsvolle integratie moeilijk t.h.v. de begraafplaats van Diegem en t.h.v. de Molenstraat.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit - A)** Potentie om het groenblauw netwerk te versterken door het knippen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van het ASC3 (H.Henneaulaan) ligt de opportuniteit om de Woluwevallei in te zetten als schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4 – combinatie 3a

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ring-infrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ring-infrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

<b>Combinatie 3a</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

## 6.2.9. Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan

Deze combinatie bestaat uit alternatief 3 met de a-knoppen (4/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden) en R0/A12 (Strombeek-Bever) en de a' knoop (4/4 wisselaar waarbij Brussel aansluit op stedelijke ringweg) voor de verkeerswisselaar R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe), de variant voor de SPI met noordelijke tak voor ASC 9 (Jette) en de variant met aankoppeling van de R22. Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie. Omwille van de leesbaarheid wordt in het vervolg van de tekst de omschrijving 'combinatie 3a + var' gebruikt.

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij deze combinatie is de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen). In de zone tussen de E40 en de N9 zorgt de rangeerstructuur voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer tussen de op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (deze variant van combinatie 3a + var heeft 2x4 rijstroken, de referentietoestand heeft er 2x3). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is gelijkaardig aan de referentietoestand in de ochtendspits en stijgt licht in de avondspits. Globaal genomen is de verzadigingsgraad gelijkaardig aan de referentie. Op de rangeerstructuur is er meer restcapaciteit (met een verzadigingsgraad < 52%) dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringweg te blijven (8 in combinatie 3a + var, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem is minder complex tussen de verkeerswisselaars. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)), en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 8%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 43% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 5 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 2 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt sterk af (-40%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 9% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in deze variant van combinatie 3a. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In de variant zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in deze variant van combinatie 3a geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (3 wissels in combinatie 3a + var, geen wissel nodig in de referentietoestand). Ondanks dat de vormgeving van de R0-Noord in Vilvoorde voor alle combinaties hetzelfde is, zijn de rijstrookwissels niet gelijk. Dit komt omdat er moet worden aangesloten op de parallelstructuur in de zone Zaventem. Het bewegwijzeringssysteem is identiek aan de referentietoestand tussen de verkeerswisselaars, maar is complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E19 en R0/A12 t.g.v. de uitwisseling tussen de stedelijke en doorgaande ringweg in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 25%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielenktes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielenktes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielenktes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt sterk af met -11% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.



## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – A)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 zijde Brussel dient bijgevolg gebruik te maken van de stedelijke ringweg. De stedelijke ringweg wordt niet oneigenlijk gebruikt door doorgaand verkeer, en slechts in beperkte mate door zeer lokaal verkeer dat van de R0-Noord gebruik maakt tussen twee op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is beperkt hoger dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (9 in combinatie 3a + var, 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem op de stedelijke ringweg even complex tussen de verkeerswisselaars aangezien de R22 aangekoppeld blijft, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie stijgt met ongeveer 7%. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 5 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 9 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 31% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem stijgen gemiddeld met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,3% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immisniveaue dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af.

Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect (+0,5 - eindscore 0). De meest negatieve effecten zijn er in Relegem (+1,7). De meest uitgesproken verbetering is er voor Ganshoren (-1,2) en Sint-Agatha-Berchem (-1,4).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – C)** Het compacteren van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) maar de omgevingskwaliteit is in het merendeel van de contactzones gelijk of slechter t.o.v. de referentietoestand.

De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. ASC 9 (Jette), vormgegeven als SPI met noordelijke tak, heeft een negatieve impact op de gebruikskwaliteit en de visuele kwaliteit t.h.v. het clubhuis en de Ronkel (buitenzijde R0). De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg en ASC 10 (Zellik) (aan de binnenzijde van de Ring) blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in de combinatie 3a + var daalt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat het aantal routes met sluiipverkeer in de combinatie 3a + var daalt t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** In deze zone is de belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen op enkele plaatsen verbeterd. De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Dit creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. ASC 9 (Jette) als SPI vormt de noordelijke tak een extra kruispunt met de Steenweg op Brussel (buitenzijde Ring). Deze is volledig gesitueerd aan de westzijde van de N290 waardoor de oostzijde van de weg gevrijwaard wordt. Aan de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat de creatie van een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3a + var wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – B)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van - 0,1% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale licht positieve bijdrage. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde is er geen effect (+0,0 - eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitingscomplex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor' kwalitatief in te richten. T.h.v. Landhuizenlaan (Strombeek-Bever) loopt de Ring nog steeds dicht tegen de woningen en is het nodig maatregelen te nemen om de omgevingskwaliteit te verbeteren.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** De inspraakvarianten met aanpassingen aan ASC 9 (Jette) (als SPI met noordelijke tak), ASC 10 (Zellik) (als asymmetrisch Hollands complex) en mét aansluiting van de R22 in de zone Zaventem, hebben geen noemenswaardig effect op het aandeel doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet, t.o.v. combinatie 3a. T.o.v. de referentietoestand neemt het volume doorgaand verkeer toe, zeker binnen de Ring. Dit komt door de manier waarop de A12 is opgenomen. De beoordeling dient dan ook te worden genuanceerd op dezelfde manier waarop combinatie 3a is genuanceerd – welke is terug te vinden onder §6.2.9. Deze aanpassingen aan de combinatie zorgen voor eenzelfde score t.o.v. hun basisvariant.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 3a minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3a + var wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van + 0,1% t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Sterrebeek en Nossegem. De effecten van het aangekoppeld houden van de R22 beperken zich tot de (directe) omgeving van de R22 en liggen in dezelfde grootteorde als de combinatie 3a met afkoppeling van de R22. Enkel in de woonkern van Sint-Stevens-Woluwe zelf is er een iets minder gunstige blootstellingsbalans (dit is de balans tussen het aantal mensen met een significant positief, respectievelijk negatief effect voor NO<sub>2</sub>). Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Zaventem zien we een significant positief effect (-1,6 - eindscore +1). De beste scores zijn voor de deelgebieden Kraainem (-2,4), Sint-Lambrechts-Woluwe (-2,3) en Sint-Stevens-Woluwe (-3,5).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn dus in enkele contactzones verbeterd, maar in andere contactzones blijven ze gelijk t.o.v. de referentietoestand. Dit is t.h.v. de begraafplaats van Diegem, aan de Leuvensesteenweg en t.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40). De variant aankoppeling R22 heeft geen rechtstreekse negatieve aangezien ten zuiden van de H.Henneaulaan geen directe contactzones gesitueerd zijn.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 3a + var daalt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 3a + var 1 route met sluipverkeer meer is dan in de referentietoestand, aangezien de R22 opnieuw als bypass gebruikt zal worden om de route E40 – R0-Noord te vermijden.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen op enkele plaatsen verbeterd. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroomstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt.

De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Door aankoppeling van de R22 in diezelfde omgeving blijft de belevingskwaliteit van de onderdoorgang gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat'. De combinatie 3a + var is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal mildereren of voorkomen van negatieve klimaatimpact. De aankoppeling van de R22 zorgt voor een bijkomende afname in adaptiviteit.

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			



**PLANDOELSTELLING 3 // BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.**

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+1,4% in ochtendspits, -0,7% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 5 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 3 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt. Er komt 1 kruispunt bij, namelijk het kruispunt van de noordelijke tak met de N290/Steenweg op Brussel

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus. De combinatie is daarom weinig geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (-2% in de ochtendspits en +1% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In deze variant van combinatie 3a worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het aantal kruispunten met een problematische afwikkeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waar eveneens geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van deze variant van combinatie 3a is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – B)** De reistijden op de rationale lokale verbindingen voor auto- en vrachverkeer nemen in de avondspits af t.o.v. de referentietoestand (-8,9%), en blijven gelijk in de ochtendspits (+0,6%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 3 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 2 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus. De combinatie is daarom weinig geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

**Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.**

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in deze combinatie. In de variant SPI met noordelijke tak vormt de Steenweg op Brussel een extra barrière tot het garanderen van de continuïteit van de langse ecologische connectiviteit. In de zone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt en is er geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 30% t.o.v. referentietoestand - 43 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan: 103 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 29% of -42 ha). De verhardingsgraad blijft echter vergelijkbaar t.o.v. referentietoestand (+2% of 1ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De compactering knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40 en R0xA12. De kwaliteitsvolle integreerbaarheid van de ringinfrastructuur vermindert t.h.v. ASC 9 (Jette) t.o.v. de referentietoestand omwille van de noordelijke tak die in het landschap snijdt en hoger ligt dan zijn omgeving. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Er is tevens een grote impact op de landschapskamer Ronkel.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** Door de compactering van de infrastructuur ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot creatie groenpool t.h.v. A12 en toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. De versterking van het groenblauw netwerk nabij de N9 en het ASC 9 (Jette) vormgegeven als SPI (single point of interchange) blijven een aandachtspunt inzake de versterking van het groenblauw netwerk.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. Verdere optimalisatie van de tunnels voor de natte soorten is noodzakelijk (vb. Potaardetunnel, Tangebeek).

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkele t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 9% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7 % of +2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluweaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. De ruimte voor de aankomstzones is beperkt t.h.v. de P. Schroomstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat. Bij de aankoppeling van de R0/R22 is er een doorsnijding van de Woluwevallei. De groenblauwe verbinding kan gerealiseerd worden, als de Woluwe wordt verlegd naar het zuiden en de nodige tunnelconstructies worden voorzien met de bijkomende technische voorzieningen.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door de ruimte-inname door de parallelle infrastructuur t.h.v. begraafplaats Diegem. Er is een beperkte ruimte beschikbaar aan de binnenzijde Ring t.h.v. de Leuvensesteenweg, Door de aankoppeling van de R0/R22 is er een extra barrière voor het realiseren van de langse ecoconnectiviteit aan de binnenzijde van Ring.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 8% t.o.v. referentietoestand - 18 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – C)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan: 121 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 8% of -11 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+10% of +6 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** Bij de parallelle infrastructuur is er een inname van de begraafplaats van Diegem en een beperkte beschikbare ruimte t.h.v. de Molenstraat. De aankoppeling van de R22 vormt voor een vermindering van de beschikbare ruimte voor de landschappelijke inpassing.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** Er is een verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. De groenpool van de Woluwevallei wordt beperkt versterkt door de aankoppeling van de R22.

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnipering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik" en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				



## 6.2.10. Combinatie 3a + SNb

Deze combinatie bestaat uit alternatief 3 met de a-knoppen (4/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden) en R0/A12 (Strombeek-Bever) en de a' knoop (4/4 wisselaar waarbij Brussel aansluit op stedelijke ringweg) voor de verkeerswisselaar R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe) en de snelheidsvariant van 70km/u. Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie (waaronder ASC 9 (Jette) HC en afkoppeling R22).

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij deze combinatie is de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen). In de zone tussen de E40 en de N9 zorgt de rangeerstructuur voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer tussen de op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (combinatie 3a met verlaagde snelheid heeft 2x4 rijstroken, de referentietoestand heeft er 2x3). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is gelijkaardig aan de referentietoestand in de ochtend- en avondspits. Globaal genomen is de verzadigingsgraad op de doorgaande Ring gelijkaardig aan de referentie. Op de rangeerstructuur is er minder restcapaciteit dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringweg te blijven (8 in deze variant van combinatie 3a met variant verlaagde snelheid, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringsstelsel is minder complex tussen de verkeerswisselaars. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)), en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. Het bewegwijzeringsstelsel in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 23%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 43% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 3 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 4 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt sterk af (-37%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 6% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -8% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

#### Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in de combinatie 3a met variant verlaagde snelheid. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 3a met variant verlaagde snelheid zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 3a met variant verlaagde snelheid geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (3 wissels in combinatie 3a met variant verlaagde snelheid, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem tussen de verkeerswisselaren is identiek aan de referentietoestand (en daardoor ook even complex als in combinatie 3a en referentietoestand). Dit komt omdat ook de vormgeving van de Ring in de zone Vilvoorde voor alle alternatieven gelijk is. Wel verandert het bewegwijzeringssysteem voorafgaand aan de verkeerswisselaars, dit wordt beoordeeld in paragraaf 6.3.3. waarin de locatiegebonden varianten worden beoordeeld. Het verlagen van de snelheid heeft geen effect op de bewegwijzering.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 42%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – B)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt af met -8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 6% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -8% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – B)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 zijde Brussel dient bijgevolg gebruik te maken van de stedelijke ringweg. De stedelijke ringweg wordt oneigenlijk gebruikt door doorgaand verkeer, en in beperkte mate door zeer lokaal verkeer dat van de R0-Noord gebruik maakt tussen twee op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (9 in combinatie 3a variant verlaagde snelheid, 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringsstelsel op de stedelijke ringweg minder complex tussen de verkeerswisselaars vanwege de loskoppeling van de R22, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 10%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 6 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 8 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 31% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem stijgen gemiddeld met 7% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-8%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 3a + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 3a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de andere varianten met snelheidsverlaging. Er is een globale negatieve bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>, alhoewel deze zeer beperkt is. Voor geluid is de eindscore 0, alhoewel het globale resultaat licht positief is.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** In de zone Wemmel verbetert de omgevingskwaliteit t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. De compactere vormgeving van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en dus op het verbeteren van de leefomgeving.

De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg en ASC 10 (Zellik) (aan de binnenzijde van de Ring) blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 3a met variant verlaagde snelheid blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat het verbeteren van de kwaliteit van de dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3a + SNb wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de andere varianten met snelheidsverlaging. Er is een globale negatieve bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>, alhoewel deze zeer beperkt is. Voor geluid is de eindscore +1. Deze score is beter dan deze voor de combinatie zonder snelheidsverlaging.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitings-complex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om deze plek kwalitatief in te richten. Dit kan een meerwaarde bieden voor de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor'. T.h.v. deze contactzones loopt de Ring wel nog steeds dicht tegen de woningen aan (aan de binnenzijde van de Ring) en is het nodig om maatregelen te nemen ter verbetering van de omgevingskwaliteit.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen). Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 3a variant met verlaagde snelheid minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid blijft gelijk in zowel de ochtend- als de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 1 wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als het meest positieve beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of mildereren van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de andere varianten met snelheidsverlaging. Er is een globale negatieve bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>, alhoewel deze zeer beperkt is.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn dus in enkele contactzones verbeterd, maar in andere contactzones blijven ze gelijk t.o.v. de referentietoestand. Dit is t.h.v. de begraafplaats van Diegem, aan de Leuvensesteenweg en t.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40). Aan de Molenstraat grenst de Ring tot aan de woningen en dit heeft een negatieve impact op de visuele kwaliteit gezien de Ring hoger ligt dan de omliggende woningen.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 3a blijft gemiddeld genomen gelijk (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er even veel routes met sluipverkeer zijn als in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – B)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand in de avondspits en blijft gelijk in de ochtendspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroomstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat'. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milderden of voorkomen van negatieve klimaatimpact.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 3a + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+3,2% in ochtendspits, +0,4% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 7 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 5 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (-4,7% in de ochtendspits en +2,6% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 3a met variant verlaagde snelheid worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het aantal kruispunten met een problematische afwikkeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waar eveneens geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 3a met variant verlaagde snelheid is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – B)** De reistijden op de rationale lokale verbindingen voor auto- en vrachverkeer nemen in de avondspits af t.o.v. de referentietoestand (-6,4%), en blijven gelijk in de ochtendspits (+3,9%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 4 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten als in de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 3a + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a + SNb</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

**Combinatie 3a + SNb**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.**

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in deze combinatie. In de zone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt, er is geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 30% t.o.v. referentietoestand - 43 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 3a + SNb: 103 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 29% of -42 ha). De verhardingsgraad blijft echter vergelijkbaar t.o.v. referentietoestand (+1% of +1 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De compactering van de knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40-N9 en R0/A12.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** Door compactering van infrastructuur ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot creatie groenpool t.h.v. A12 en toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden, enkel t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 3% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7 % of +2 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit– A)** Binnen deze combinatie ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluwelaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201, De ruimte voor de aankomstzones is beperkt t.h.v. de P. Schroonstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door de ruimte-inname door de parallelle infrastructuur t.h.v. begraafplaats Diegem. Er is een beperkte ruimte beschikbaar aan de binnenzijde van de Ring t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 14% t.o.v. referentietoestand - 19 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan': 117 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 11% of -15 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +4 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** Bij de parallelle infrastructuur is er een ruimtelijke inname van de begraafplaats van Diegem waardoor de kwaliteitsvolle integratie in de omgeving moeilijker wordt. De beschikbare ruimte t.h.v. de Molenstraat is beperkt.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Potentie om het groenblauw netwerk te versterken door het knippen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van het ASC 3 (H. Henneaulaan) ligt de opportuniteit om de Woluwevallei in te zetten als schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 3a + SNb

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3a + SNb</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

### 6.2.11. Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af

Deze combinatie bestaat uit alternatief 3 met de b-knopen (3/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden) en R0/A12 (Strombeek-Bever) en de a' knoop (4/4 wisselaar waarbij Brussel aansluit op stedelijke ringweg) voor de verkeerswisselaar R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe). Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie (waaronder ASC 9 (Jette) HC en afkoppeling R22).

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

#### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij deze combinatie is de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen). In de zone tussen de E40 en de N9 zorgt de rangeerstructuur voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer tussen de op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (combinatie 3ba heeft 2x4 rijstroken in de basis, de referentietoestand heeft er 2x3). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is gelijkaardig aan de referentietoestand in de ochtendspits en daalt in de avondspits. Globaal genomen is de verzadigingsgraad gelijkaardig aan de referentie. Op de rangeerstructuur is er meer restcapaciteit (met een verzadigingsgraad < 64%) dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringweg te blijven (8 in combinatie 3ba, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem is minder complex tussen de verkeerswisselaars. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)), en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie blijft ongeveer gelijk. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 57% voor de aanwezige discontinuïteiten en 43% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is 1 weefzone die slecht afwikkelt met een E- of F-score. Dit zijn er 6 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt sterk af (-40%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 10% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in de combinatie 3ba. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 3ba zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 3ba geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (3 wissels in combinatie 3ba, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem is identiek aan de referentietoestand tussen de verkeerswisselaars, maar is complexer t.h.v. de verkeerswisselaar R0/E19 t.g.v. de uitwisseling tussen de stedelijke en doorgaande ringweg in de zone Zaventem, waarop wordt aangesloten.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 25%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt sterk af met -12% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – A)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 zijde Brussel dient bijgevolg gebruik te maken van de stedelijke ringweg. De stedelijke ringweg wordt niet enkel gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer maar ook door doorgaand verkeer en zelfs zeer lokaal verkeer. Het oneigenlijk gebruik door doorgaand verkeer is echter beperkt.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is beperkt hoger dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstroomwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (9 in combinatie 3ba, 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem op de stedelijke ringweg minder complex tussen de verkeerswisselaars vanwege de loskoppeling van de R22, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie stijgt met ongeveer 11%. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentiellengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentiellengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentiellengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 6 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 8 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 33% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem stijgen gemiddeld met 7% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 3a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af. Wat betreft geluid werd deze combinatie ook enkel kwalitatief beoordeeld. De resultaten zijn gelijkaardig aan deze van combinatie 1b. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect (+0,4 - eindscore 0). Bijkomend is er een specifiek negatief effect in Neerzellik.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** In de zone Wemmel verbetert de omgevingskwaliteit t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. De sterk compactere vormgeving van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en dus op het verbeteren van de leefomgeving. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Aangezien in deze combinatie ASC 10 (Zellik) kan vormgegeven worden als een compact Hollands complex verbetert ook de omgevingskwaliteit t.h.v. het bedrijventerrein (binnenzijde Ring). De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 3ba blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat het verbeteren van de kwaliteit van de dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3ba wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.



## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – B)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 3a. Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van - 0,1% t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale licht positieve bijdrage. Voor geluid zijn de resultaten vergelijkbaar met deze voor combinatie 3a. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde zien we een niet significant positief effect (eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitings-complex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om deze plek kwalitatief in te richten. Dit kan een meerwaarde bieden voor de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor'. T.h.v. deze contactzones loopt de Ring wel nog steeds dicht tegen de woningen aan (aan de binnenzijde van de Ring) en is het nodig om maatregelen te nemen ter verbetering van de omgevingskwaliteit.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen). Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 3ba minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3ba wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 3a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Sterrebeek en Nossegem. Voor geluid zijn de resultaten vergelijkbaar met deze voor combinatie 3a. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Zaventem zien we een significant positief effect (eindscore +1).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn dus in enkele contactzones verbeterd, maar in andere contactzones blijven ze gelijk t.o.v. de referentietoestand. Dit is t.h.v. de begraafplaats van Diegem, aan de Leuvensesteenweg en t.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40). Aan de Molenstraat grenst de Ring tot aan de woningen en dit heeft een negatieve impact op de visuele kwaliteit gezien de Ring hoger ligt dan de omliggende woningen.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 3ba daalt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er even veel routes met sluipverkeer zijn als in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroomstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat'. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milderden of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+0,6% in ochtendspits, +0,1% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 7 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 5 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De  $\frac{3}{4}$  knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationele lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (-1,8% in de ochtendspits en +1,1% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 3ba worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het aantal kruispunten met een problematische afwikkeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waar eveneens geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van de combinatie 3ba is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – C)** De reistijden op de rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachverkeer blijven gelijk t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits (+3,8%), als in de avondspits (-3,8%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 4 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

**Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt vermindert om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			



**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in deze combinatie. De ruimte voor de langse ecoconnectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Brusselsesteenweg blijft beperkt. In de zone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt, er is geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 30% t.o.v. referentietoestand - 43 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – A)** BT/RT: 146 hectare, combinatie 3ba+ASC9-HC+R22-af: 98 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 33% of -48 ha). De verhardingsgraad neemt ook af t.o.v. referentietoestand (-3% of -2 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De compactering knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40-N9 en R0/A12.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit– A)** Door de compactering van infrastructuur ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot de creatie van de groenpool t.h.v. A12 en de toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkel t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering –B )** Kleine ontsnippering 9% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C )** BT/RT: 34 hectare, combinatie 3ba+ASC9-HC+R22-af: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (-4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit– A)** Binnen deze combinatie ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse connectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluweaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. De ruimte voor de aankomstzones is beperkt t.h.v. de P. Schroonstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat.

**(Langse connectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door de ruimte-inname van de parallelle infrastructuur t.h.v. begraafplaats Diegem en t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 11% t.o.v. referentietoestand - 19 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – C)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, combinatie 3ba+ASC9-HC+R22-af': 1117 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (-11% of -15 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +4 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** Bij de parallelle infrastructuur wordt door de inname van de begraafplaats van Diegem de kwaliteitsvolle integratie in de omgeving bemoeilijkt. Er is beperkte beschikbare ruimte t.h.v. de Molenstraat.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Het groenblauw netwerk wordt versterkt door het knippen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt alsook versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van het ASC 3 (H. Henneaulaan) ligt de opportuniteit om de Woluwevallei in te zetten als schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3ba + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

## 6.2.12. Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af

Deze combinatie bestaat uit alternatief 3 met de b-knopen (3/4 wisselaar) voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden), R0/A12 (Strombeek-Bever) en R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe). Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie (waaronder ASC 9 (Jette) HC en afkoppeling R22).

**PLANDOELSTELLING 1 //** HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.

### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij deze combinatie is de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen). In de zone tussen de E40 en de N9 zorgt de rangeerstructuur voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer tussen de op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (combinatie 3b heeft 2x4 rijstroken in de basis, de referentietoestand heeft er 2x3). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is globaal genomen gelijkwaardig aan de referentietoestand met uitzondering van de buitenring in de avondspits. Bij uitval van een wegvak (gedeeltelijke versperring van de R0-Noord) is er op de buitenring bijgevolg minder restcapaciteit en dus minder mogelijkheden om het verkeer af te wikkelen dan in de referentietoestand. Op de binnenring is de situatie, ondanks de extra rijstrook, gelijkwaardig aan de referentietoestand. Op de rangeerstructuur is er meer restcapaciteit (met een verzadigingsgraad < 69%) dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringweg te blijven (8 in combinatie 3b, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem is minder complex tussen de verkeerswisselaars. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)), en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 7%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 57% voor de aanwezige discontinuïteiten en 43% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is 1 weefzone die slecht afwikkelt met een E- of F-score. Dit zijn er 6 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt sterk af (-42%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-13%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in de combinatie 3b. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 3b zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in combinatie 3b geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (3 wissels in combinatie 3b, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem is identiek aan de referentietoestand tussen de verkeerswisselaars, maar is complexer t.h.v. de verkeerswisselaar R0/E19 t.g.v. de uitwisseling tussen de stedelijke en doorgaande ringweg in de zone Zaventem, waarop wordt aangesloten.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 33%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentiengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentiengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentiengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt sterk af met -12% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -13% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – A)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 zijde Brussel dient bijgevolg gebruikt te maken van de stedelijke ringweg. De stedelijke ringweg wordt niet oneigenlijk gebruikt door doorgaand verkeer, en slechts in beperkte mate door zeer lokaal verkeer dat van de R0-Noord gebruik maakt tussen twee op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (9 in combinatie 3b, 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem op de stedelijke ringweg minder complex tussen de verkeerswisselaars vanwege de loskoppeling van de R22, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 2%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 6 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 8 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 34% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem stijgen gemiddeld met 6% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op lange afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-13%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				



*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidskundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinaties 1b en 3a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af. Wat betreft geluid werd deze combinatie ook enkel kwalitatief beoordeeld. De resultaten zijn gelijkaardig aan deze van combinatie 1b. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect (+0,4 - eindscore 0). Bijkomend is er een specifiek negatief effect in Neerzellik.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** In de zone Wemmel verbetert de omgevingskwaliteit t.h.v. enkele contactzones, terwijl ze in andere gelijk blijven t.o.v. de referentietoestand. De sterk compactere vormgeving van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en dus op het verbeteren van de leefomgeving.

De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. Aangezien in deze combinatie ASC 10 (Zellik) kan vormgegeven worden als een compact Hollands complex verbetert ook de omgevingskwaliteit t.h.v. het bedrijventerrein (binnenzijde Ring). De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brusselsesteenweg blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 3b blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand. Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** In de zone Wemmel is de belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen op enkele plaatsen verbeterd. De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette) en het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat het verbeteren van de kwaliteit van de dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3b wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – B)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 3a. Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van - 0,1% t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale licht positieve bijdrage. Voor geluid zijn de resultaten vergelijkbaar met deze voor combinatie 3a. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde zien we een niet significant positief effect (eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitings-complex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om deze plek kwalitatief in te richten. Dit kan een meerwaarde bieden voor de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor'. T.h.v. deze contactzones loopt de Ring wel nog steeds dicht tegen de woningen aan (aan de binnenzijde van de Ring) en is het nodig maatregelen te nemen om de omgevingskwaliteit te verbeteren.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, de ochtend- en de avondspits). Buiten de Ring blijft het volume doorgaand verkeer gelijkwaardig, maar binnen de Ring neemt het doorgaand verkeer toe. *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. In de referentietoestand maakt de A12 onderdeel uit van het hoofdwegennet, in de alternatieven zal de A12 omgevormd worden tot stadsboulevard aan de binnenzijde van de R0-Noord. Hierdoor wordt dat segment gecategoriseerd als onderliggend wegennet in deze berekeningen. Wanneer we hier abstractie van maken, blijkt dat het volume doorgaand verkeer gelijk blijft aan de referentietoestand. Het aandeel doorgaand verkeer bevindt zich dus voornamelijk op de A12, wat een gewenste locatie is voor doorgaand verkeer. Bijkomend heroriënteert het verkeer zich naar ASC 7 (Grimbergen). Het verkeer heroriënteert zich op ASC 7 (Grimbergen) omdat dit een snellere route kan zijn dan de route via ASC 2 (Strombeek-Bever).”*

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 3b minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen en reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3b wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 3a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Sterrebeek en Nossegem. Voor geluid zijn de resultaten vergelijkbaar met deze voor combinatie 3a. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Zaventem zien we een significant positief effect (eindscore +1).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – A)** De visuele en de gebruikskwaliteit van alle contactzones zijn overwegend positief. Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. Ook in de overige contactzones verbetert de omgevingskwaliteit. T.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40) grenst de Ring tot aan de woningen. Dit heeft een negatieve impact op de visuele kwaliteit gezien de Ring hoger ligt dan de omliggende woningen.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in combinatie 3b daalt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er evenveel routes met sluipverkeer zijn als in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem neemt toe t.o.v. de referentietoestand, zowel in de ochtendspits als in de avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroonstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat'. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milderden of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijperkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijperkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (-0,2% in ochtendspits, -0,4% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 6 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 4 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord, de E40 en de A12 kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De ¾ knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (+0,1% in de ochtendspits en +1,3 % in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In combinatie 3b worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het aantal kruispunten met een problematische afwikkeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waar eveneens geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord, de A12 en de E19 niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord, de A12 en de E19 ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 3b is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – B)** De reistijden op de rationale lokale verbindingen voor auto- en vrachverkeer nemen in de avondspits af t.o.v. de referentietoestand (-6,9%), en blijven gelijk in de ochtendspits (+3,8%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk - C)** Er worden 4 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 2 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van ASC 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De  $\frac{3}{4}$  knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie3b + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

**Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPPELIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPPELIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.**

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in deze combinatie. De ruimte voor de langse ecoconnectiviteit aan de binnenzijde van de R0-Noord t.h.v. de Brusselsesteenweg is beperkt. In de zone Wemmel-Jette is de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt en is er geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 34% t.o.v. referentietoestand - 46 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor).

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – A)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 3b + ASC9-HC +R22-af: 96 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 34% of -50 ha). De verhardingsgraad neemt ook af t.o.v. referentietoestand (-5% of -3 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De compactering knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0xE40-N9 en R0/A12.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit– A)** Door compactering van infrastructuur ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot creatie groenpool t.h.v. A12 en toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Enkel t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 9% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 3b + ASC9-HC +R22-af: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse connectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluweaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. De ruimte voor de aankomstzones is beperkt t.h.v. de P. Schroonstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat.

**(Langse connectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door de ruimte-inname door de parallelle infrastructuur t.h.v. begraafplaats Diegem en t.h.v. de Leuvensesteenweg.

**(Ontsnippering – A)** Sterke ontsnippering 11% t.o.v. referentietoestand - 19 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – C)** BT: 161 hectare, Combinatie 3b + ASC9-HC +R22-af: 132 ha, G2b: 116 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 12% of -15 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +5 ha).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De parallelle infrastructuur bemoeilijkt de kwaliteitsvolle integratie van de infrastructuur in zijn omgeving t.h.v. de begraafplaats van Diegem. De beschikbare ruimte t.h.v. de Molenstraat is beperkt.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Het groenblauw netwerk wordt versterkt door het knippen van de R22 (groene verbinding: Woluwevallei). De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, samen met de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. Ten zuiden van ASC 3 (H. Henneaulaan) ligt de opportuniteit om de Woluwevallei in te zetten als schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3b + ASC 9-HC + R22-af</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

### 6.2.13. Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan

Deze combinatie bestaat uit alternatief 3 met de b-knopen voor de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden), R0/A12 (Strombeek-Bever) en R0/E40 (Sint-Stevens-Woluwe), de variant voor de SPI met noordelijke tak voor ASC 9 (Jette) en de variant met aankoppeling van de R22. Voor alle andere locatiegebonden varianten geldt de basisconfiguratie. Omwille van de leesbaarheid wordt in het vervolg van de tekst de omschrijving 'combinatie 3b + var' gebruikt.

**PLANDOELSTELLING 1 // HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN LOKAAL VERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT EEN BETER LEESBARE, MEER LOGISCHE, EN VERKEERSVEILIGERE INFRASTRUCTUUR MET MINDER INCIDENTEN EN EEN VERBETERDE DOORSTROMING.**

#### Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij deze combinatie is de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen). In de zone tussen de E40 en de N9 zorgt de rangeerstructuur voor een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie en anderzijds de verzamelende/verdelende functie. Echter, niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd (oneigenlijk) gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer tussen de op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (combinatie 3b + var heeft 2x4 rijstroken in de basis, de referentietoestand heeft er 2x3). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is globaal genomen gelijkwaardig aan de referentietoestand met uitzondering van de buitenring in de avondspits. Bij uitval van een wegvak (gedeeltelijke versperring van de R0-Noord) is er op de buitenring bijgevolg minder restcapaciteit en dus minder mogelijkheden om het verkeer af te wikkelen dan in de referentietoestand. Op de binnenring is de situatie, ondanks de extra rijstrook, gelijkwaardig aan de referentietoestand. Op de rangeerstructuur is er meer restcapaciteit (met een verzadigingsgraad < 69%) dan in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringweg te blijven (8 in deze combinatie, 4 in de referentietoestand). Het bewegwijzeringssysteem is minder complex tussen de verkeerswisselaars. Er is namelijk 1 aansluitingscomplex minder (ASC 8 (Wemmel)), en de vormgeving van de aansluitingscomplexen is eenvoudiger. Het bewegwijzeringssysteem in de verkeerswisselaar wordt besproken in hoofdstuk 6.3.3 bij de locatiegebonden variant verkeerswisselaar.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 8%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Ook voldoen er meer discontinuïteiten en turbulentielengtes aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen, er is een verbetering van 58% voor de aanwezige discontinuïteiten en 43% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is 1 weefzone die slecht afwikkelt met een E- of F-score. Dit zijn er 6 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt sterk af (-40%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen stijgt met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (namelijk verbinden en verzamelen/verdelen) in de combinatie 3b + var. Er is namelijk maar 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt daardoor gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De R0-Noord wordt in beperkte mate gebruikt door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er meer rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen. In combinatie 3b (en 3b + var) zijn er 4 rijstroken per rijrichting beschikbaar voor het verkeer, in de referentietoestand zijn dit 3 rijstroken per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de (doorgaande) Ring dan in de referentietoestand, zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits. Bijkomend is er in deze combinatie geen pechstrook aanwezig op het Viaduct van Vilvoorde, waardoor een klein incident (zoals een pechgeval) kan leiden tot een gedeeltelijke versperring op het viaduct.

Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer direct aangewezen op het onderliggend wegennet, om de versperring te omzeilen. De impact hiervan is gelijkaardig aan de impact in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand (3 wissels in combinatie 3b + var, geen wissel nodig in de referentietoestand). Het bewegwijzeringsysteem is identiek aan de referentietoestand tussen de verkeerswisselaars, maar is complexer t.h.v. de verkeerswisselaar R0/E19 t.g.v. de uitwisseling tussen de stedelijke en doorgaande ringweg in de zone Zaventem, waarop wordt aangesloten.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie daalt met 33%, wat positief is voor de verkeersveiligheid. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentiënlengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 25% voor de aanwezige discontinuïteiten en 13% voor de aanwezige turbulentiënlengtes. Bovendien zijn er binnen deze combinatie geen overlappende zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentiënlengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – C)** Er zijn evenveel weefzones met een E- of F-score als in de referentietoestand, namelijk 2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord van snelweg tot snelweg neemt sterk af met -12% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen (voor de zone Vilvoorde zijn dat de A12 en de E19) neemt toe met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden neemt sterk af over de verschillende zones (met -11% t.o.v. de referentietoestand). De afname komt voornamelijk door de afname van de reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, dit heeft een grote potentie om in te spelen op de toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.



## Zone Zaventem

**(Logische ringinfrastructuur – A)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het verkeer over langere afstand, en een stedelijke ringweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. Deze scheiding gebeurt niet geheel strikt, aangezien de stadsboulevard, E40 zijde Brussel, aansluit op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg. Verkeer van/naar de E40 zijde Brussel dient bijgevolg gebruik te maken van de stedelijke ringweg. De stedelijke ringweg wordt niet oneigenlijk gebruikt door doorgaand verkeer, en slechts in beperkte mate door zeer lokaal verkeer dat van de R0-Noord gebruik maakt tussen twee op- en afritten.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande ringweg staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand (beide hebben 2x3 rijstroken, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegstroken aanwezig zijn). Daarnaast is er, anders dan in de referentietoestand, een parallelle structuur aanwezig die het verkeer vanaf de verkeerswisselaars in eerste instantie kan opvangen. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. Hetzelfde geldt bij een volledige versperring van de doorgaande ringweg. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen. De verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg is gelijkaardig aan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (9 in combinatie 3b + var, 0 in de referentietoestand). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem op de stedelijke ringweg even complex tussen de verkeerswisselaars aangezien de R22 aangekoppeld blijft, maar complexer t.h.v. de verkeerswisselaars R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en R0/E19 Machelen, waar de uitwisseling tussen de doorgaande en stedelijke ringweg plaatsvindt. Meer info over de leesbaarheid in de verkeerswisselaar is terug te vinden in hoofdstuk 6.3.3.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** De saturatiegraad van de aanwezige wegsegmenten binnen deze combinatie stijgt met ongeveer 7%. Alle aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI, er is een verbetering van 30% voor de aanwezige discontinuïteiten en 12% voor de aanwezige turbulentielengtes. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar binnen deze combinatie niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 5 weefstroken die slecht afwikkelen met een E- of F-score. Dit zijn er 9 minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg in de zone Zaventem neemt sterk af met gemiddeld 31% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Zaventem stijgen gemiddeld met 8% t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-11%) t.o.v. de referentietoestand, over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de reistijdafname op de R0-Noord, die het grootst is in de zones Wemmel en Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt het echter complexer voor de parallelle infrastructuur.

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 – combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 1:</b> Het herinrichten van oude en verouderde infrastructuur volgens het principe van het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer om op die manier te komen tot een beter leesbare, meer logische, en verkeersveiligere infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.				
Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE R0-NOORD DOOR REKENING TE HOUDEN MET ASPECTEN VAN LEEFKWALITEIT IN DE OMGEVING ZOALS GELUID, LUCHT, GEZONDHEID, KLIMAAT, BIODIVERSITEIT, WATER, ETC. IN DE NABIJGELEGEN DORPSKERNEN STREVEN WE O.A. NAAR DE VERMINDERING VAN HET SLUIPVERKEER DANKZIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD.**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinaties 1b en 3a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Relegem en vooral Zellik. In Wemmel en Dilbeek neemt het aantal inwoners met een blootstelling onder de GAW significant af. Wat betreft geluid werd deze combinatie ook enkel kwalitatief beoordeeld. De resultaten zijn gelijkaardig aan deze van combinatie 1b. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Wemmel zien we een niet significant negatief effect (+0,4 - eindscore 0). Bijkomend is er een specifiek negatief effect in Neerzellik.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – C)** Het sterk compacteren van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wemmel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en aangezien in deze combinatie ASC 10 (Zellik) kan vormgegeven worden als een compact Hollands complex verbetert ook de omgevingskwaliteit t.h.v. het bedrijventerrein (binnenzijde Ring). Maar de omgevingskwaliteit is in het merendeel van de contactzones gelijk of slechter t.o.v. de referentietoestand.

De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving beperkt is t.o.v. de referentietoestand. ASC 9 (Jette), vormgegeven als SPI met noordelijke tak, heeft een negatieve impact op de gebruikskwaliteit en de visuele kwaliteit t.h.v. het clubhuis en de Ronkel (buitenzijde R0). De omgevingskwaliteit t.h.v. de Brussel-sesteenweg blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** O.b.v. de resultaten van de combinatie 3a i.v.m. de combinatie 3a + var, kan ingeschat worden dat het toepassen van de inspraakvarianten geen noemenswaardig effect heeft op het volume doorgaand verkeer t.o.v. de combinatie zonder inspraakvarianten. We nemen aan dat we deze conclusie kunnen doortrekken voor de vergelijking tussen de combinatie 3b en 3b + var.

Bijgevolg kan kwalitatief ingeschat worden dat in de combinatie 3b + var (net zoals in de combinatie 3b) het volume doorgaand verkeer gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk blijft aan de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er minder routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** O.b.v. de resultaten van de combinatie 3a i.v.m. de combinatie 3a + var, kan ingeschat worden dat het toepassen van de inspraakvarianten geen noemenswaardig effect heeft op de verkeersleefbaarheid t.o.v. de combinatie zonder inspraakvarianten. We nemen aan dat we deze conclusie kunnen doortrekken voor de vergelijking tussen de combinatie 3b + var en 3b.

Bijgevolg kan kwalitatief ingeschat worden dat de combinatie 3b + var (net zoals de combinatie 3b) zorgt voor een toename van de verkeersleefbaarheid t.o.v. de referentiesituatie in zowel ochtend- als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** In de zone Wemmel is de belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen op enkele plaatsen verbeterd. De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van het schrappen van ASC 8 (Wemmel). Dit creëert de mogelijkheid om de overbrugging op de as van de De Limburg Stirumlaan kwalitatief in te richten.

De overige te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel van de basisalternatieven). Aan ASC 9 (Jette) als SPI vormt de noordelijke tak een extra kruispunt met de Steenweg op Brussel (buitenzijde Ring). Deze is volledig gesitueerd aan de westzijde van de N290 waardoor de oostzijde gevrijwaard wordt. T.h.v. de Brusselsesteenweg is er een onderdoorgang, wat de creatie van een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3b + var wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of mildereren van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – B)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 3a. Er is een globale wijziging t.o.v. de referentiesituatie van - 0,1% t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. Er is dus een globale licht positieve bijdrage. Voor geluid zijn de resultaten vergelijkbaar met deze voor combinatie 3a. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Vilvoorde is er geen effect (eindscore 0).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert t.h.v. het ASC 7 (Grimbergen). Het aansluitingscomplex is compacter vormgegeven dan in de referentietoestand waardoor meer ruimte vrijkomt om de leefomgeving van de contactzones Strombeek-Bever en de woonwijk 'Het Voor' kwalitatief in te richten. T.h.v. Landhuizenlaan (Strombeek-Bever) loopt de Ring nog steeds dicht tegen de woningen en is het nodig maatregelen te nemen om de omgevingskwaliteit te verbeteren.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** O.b.v. de resultaten van de combinatie 3a i.v.m. de combinatie 3a + var, kan ingeschat worden dat het toepassen van de inspraakvarianten geen noemenswaardig effect heeft op het volume doorgaand verkeer t.o.v. de combinatie zonder inspraakvarianten. We nemen aan dat we deze conclusie kunnen doortrekken voor de vergelijking tussen de combinatie 3b en 3b + var.

Bijgevolg kan kwalitatief ingeschat worden dat in de combinatie 3b + var (net zoals in de combinatie 3b) het volume doorgaand verkeer toeneemt t.o.v. de referentietoestand, zeker binnen de Ring. Dit komt door de manier waarop de A12 is opgenomen. De beoordeling dient dan ook te worden genuanceerd op dezelfde manier waarop combinatie 3b is genuanceerd – welke is terug te vinden onder §6.2.12. Deze aanpassingen aan de combinatie zorgen voor eenzelfde score t.o.v. hun basisvariant.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in deze variant van combinatie 3b minder sluiproutes zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** O.b.v. de resultaten van de combinatie 3a i.v.m. de combinatie 3a + var, kan ingeschat worden dat het toepassen van de inspraakvarianten geen noemenswaardig effect heeft op de verkeersleefbaarheid t.o.v. de combinatie zonder inspraakvarianten. We nemen aan dat we deze conclusie kunnen doortrekken voor de vergelijking tussen de combinatie 3b + var en combinatie 3b.

Bijgevolg kan kwalitatief ingeschat worden dat de combinatie 3b + var (net zoals de combinatie 3b) zorgt voor een toename van de verkeersleefbaarheid t.o.v. de referentiesituatie in zowel ochtend- als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen met reductie van de barrièrewerking van de Ring t.h.v. de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Combinatie 3b + var wordt in de Plan-MER-discipline 'klimaat' als positief beoordeeld voor de zone Vilvoorde. Ook de future-proofverkenning besluit dat er een hoge mate van klimaatadaptiviteit is zowel op het gebied van het omgaan met evoluties op het gebied van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Omdat deze combinatie enkel kwalitatief beoordeeld wordt in het Plan-MER, kan geen cijfer gegeven worden voor de bijdrage t.o.v. de referentiesituatie t.o.v. de gezondheidkundige advieswaarde voor NO<sub>2</sub>. De resultaten zijn echter analoog aan deze van de combinatie 3a. Er is dus een globale negatieve bijdrage, alhoewel deze zeer beperkt is. De belangrijkste effecten doen zich voor in gebieden rond de Ring of in “street canyons”, waar de NO<sub>2</sub>-concentratie ruim boven de 20 µg/m<sup>3</sup> lag en blijft. De grootste (negatieve) impact komt voor in gebieden verder buiten de Ring met een immissieniveau dat schommelt rond de GAW. In deze zone gaat het om Sterrebeek en Nossegem. Voor geluid zijn de resultaten vergelijkbaar met deze voor combinatie 3a. Binnen de totale populatie binnen het rekengebied van het geluidsmodel is er een kleine positieve evolutie t.o.v. de referentiesituatie: een lichte stijging van het % bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het % bewoners met een slecht geluidsklimaat en een lichte afname van het % gehinderden (-0,3%). Binnen deze zone Zaventem zien we een significant positief effect (eindscore +1).

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit zijn dus in enkele contactzones verbeterd, maar in andere contactzones blijven ze gelijk t.o.v. de referentietoestand. Dit is t.h.v. de begraafplaats van Diegem, aan de Leuvensesteenweg en t.h.v. de Molenstraat (ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/E40). De variant aankoppeling R22 heeft geen rechtstreekse negatieve aangezien ten zuiden van de H. Henneaulaan geen directe contactzones gesitueerd zijn.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** O.b.v. de resultaten van de combinatie 3a i.v.m. de combinatie 3a + var, kan ingeschat worden dat het toepassen van de inspraakvarianten geen noemenswaardig effect heeft op het volume doorgaand verkeer t.o.v. de combinatie zonder inspraakvarianten. We nemen aan dat we deze conclusie kunnen doortrekken voor de vergelijking tussen de combinatie 3b en 3b + var.

Bijgevolg kan kwalitatief ingeschat worden dat in de combinatie 3b + var (net zoals in de combinatie 3b) het volume doorgaand verkeer gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) daalt t.o.v. de referentietoestand.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er in combinatie 3b + var 1 route met sluipverkeer meer is dan in de referentietoestand, aangezien de R22 opnieuw als bypass gebruikt zal worden om de route E40 – R0-Noord te vermijden.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** O.b.v. de resultaten van de combinatie 3a i.v.m. de combinatie 3a + var, kan ingeschat worden dat het toepassen van de inspraakvarianten geen noemenswaardig effect heeft op de verkeersleefbaarheid t.o.v. de combinatie zonder inspraakvarianten. We nemen aan dat we deze conclusie kunnen doortrekken voor de vergelijking tussen de combinatie 3b + var en 3b.

Bijgevolg kan kwalitatief ingeschat worden dat de combinatie 3b + var (net zoals de combinatie 3b) zorgt voor een toename van de verkeersleefbaarheid t.o.v. de referentiesituatie in zowel ochtend- als avondspits.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Binnen deze zone wordt de belevingskwaliteit van de dwarse linken tussen leefomgevingen dus op enkele plaatsen verbeterd. Er ontstaan kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring t.h.v. de P. Schroonstraat, de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. De Molenstraat gaat nog steeds onder de Ring door wat een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt. Aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) zijn de kruisingen tussen fietsers/voetgangers en auto's negatief voor de belevingskwaliteit van de dwarsende verbinding. Door aankoppeling van de R22 in dezelfde omgeving blijft de belevingskwaliteit van de onderdoorgang gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Minder gunstige beoordeling in het Plan-MER, discipline 'klimaat'. De combinatie is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag maar vertoont wel hoge graad van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milderden of voorkomen van negatieve klimaatimpact. De aankoppeling van de R22 aan de Ring zorgt voor een afname in adaptiviteit.

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluijverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluijverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			



In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 2:</b> Het verhogen van de leefbaarheid rond de R0-Noord door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals geluid, lucht, gezondheid, klimaat, biodiversiteit, water, etc. In de nabijgelegen dorpskernen streven we o.a. naar de vermindering van het sluipverkeer dankzij de herinrichting van de R0-Noord.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR LANGZAAM EN OPENBAAR VERVOER WORDEN VOORZIEN. DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING VOOR VOETGANGERS, FIETSERS, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wemmel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft ongeveer gelijk in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand (+0,1% in ochtendspits, -0,2% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 5 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtend- en avondspits worden hiervoor samengeteld). Dat zijn er 3 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord kruisen met 4 kruispunten minder dan in de referentietoestand, (2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan, 1 kruispunt minder op de Steenweg op Brussel en 1 kruispunt minder op de N277). Het kruispunt van de N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt. Er komt 1 kruispunt bij, namelijk het kruispunt van de noordelijke tak met de N290/Steenweg op Brussel.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De ¾ knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op rationale lokale verbindingen blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (-2,1% in de ochtendspits en +1,6% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In deze combinatie worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en geen kruispunt met een LOS F (de waarden van de ochtend- en de avondspits worden hiervoor samengeteld). Het aantal kruispunten met een problematische afwikkeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waar eveneens geen kruispunt met een LOS-waarde E of F was.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord niet gelijkvloers t.h.v. aansluitingscomplexen. De belangrijke fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord ongelijkvloers kruisen. De beoordeling van combinatie 3b + var is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij gezegd moet worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij de aansluitingscomplexen. In deze zone zijn er geen verkeerswisselaars zodat de mate van complexiteit om multimodale hubs te connecteren met een verkeerswisselaar geen rol speelt in de beoordeling.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – B)** De reistijden op de rationale lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer nemen in de avondspits af t.o.v. de referentietoestand (-9,1%), en blijven gelijk in de ochtendspits (-0,9%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 3 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat zijn er 2 meer dan in de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de aan de R0-Noord, de E19 en E40 gerelateerde kruispunten gelijkvloers kruisen met 4 kruispunten in de zone Zaventem. Dit is 1 kruispunt meer dan in de referentietoestand. Dat komt door de aanpassing van de configuratie van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan).

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en de combinatie biedt even veel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Er is meer ruimte beschikbaar, t.o.v. de referentietoestand, voor de creatie van multimodale hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. De ¾ knoop wordt positief beoordeeld, deze biedt goede mogelijkheden om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren. De combinatie is daarom in hoge mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>			
<b>Plandoelstelling 3:</b> Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.			
<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – **categorie C**

**Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan**

**Plandoelstelling 3:** Bij de herinrichting van de R0-Noord worden over, onder en langs de R0-Noord bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen voor langzaam en openbaar vervoer worden voorzien. De barrièrewerking van de Ring voor voetgangers, fietsers, en openbaar vervoer wordt verminderd om op die manier de multimodale bereikbaarheid van de regio te verhogen.

<b>Criterium</b>	<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk			
Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk			
Intermodaliteit faciliteren (overstappunten)			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi			

**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PROJECTGEBIED WORDT INGEZET OP DE LANDSCHAPELLIJKE INPASSING VAN DE INFRASTRUCTUUR IN DE OMGEVING (ZOWEL R0-NOORD ALS ONDERLIGGENDE WEGENIS) OM DE RUIMTELIJKE EN LANDSCHAPELLIJKE BARRIÈREWERKING VAN DE RING TE VERMINDEREN EN ZO DE LEEFBAARHEID IN DE ONMIDDELLIJKE OMGEVING TE VERBETEREN EN BIJ TE DRAGEN TOT HET HERSTEL EN DE VERSTERKING VAN DE GROENE, BLAUWE EN ECOLOGISCHE VERBINDINGEN. ZO ZAL DE BARRIÈREWERKING VAN DE RING NIET ALLEEN VOOR DE MENS, MAAR OOK VOOR DE NATUUR EN DE DIEREN VERMINDEREN.**

## Zone Wemmel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd. De landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een sterke verbetering van de dwarse connectiviteit t.o.v. de referentietoestand. De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan t.h.v. Ronkel moeilijk worden gegarandeerd. Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. de De Limburg Stirumlaan t.o.v. de referentietoestand.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden in deze combinatie. In de variant SPI met noordelijke tak vormt de Steenweg op Brussel een extra barrière tot het garanderen van de continuïteit van de langse ecologische connectiviteit. In de zone Wemmel-Jette blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt en is er geen overkraging mogelijk.

**(Ontsnippering –A )** Sterke ontsnippering 33% t.o.v. referentietoestand - 46 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – A)** BT/RT: 146 hectare, Combinatie 3b + var: 98 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 33% of -48 ha). De verhardingsgraad neemt ook af t.o.v. referentietoestand (-3% of -2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving) waardoor de potentie tot de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur beperkt is t.o.v. de referentietoestand. De compactering knooppunten biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0x40 en R0xA12. De kwaliteitsvolle integreerbaarheid van de ringinfrastructuur vermindert t.h.v. ASC 9 (Jette) t.o.v. de basis omwille van de noordelijke tak die in het landschap snijdt en hoger ligt dan zijn omgeving. Grote impact op de landschapskamer Ronkel.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B )** De compactering van infrastructuur wordt het groenblauw netwerk versterkt, met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot creatie groenpool t.h.v. A12 en toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. De ruimte voor de versterking van het groenblauw netwerk nabij de N9 en het ASC 9 (Jette) vormgegeven als SPI (single point of interchange) blijft beperkt.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meest plaatsen hersteld of gerealiseerd worden, t.h.v. Het Voor en de Landhuizenlaan blijft ze moeilijk realiseerbaar.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 9% t.o.v. referentietoestand - 3 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** BT/RT: 34 hectare, Combinatie 3b + var: 33 hectare. Het ruimtebeslag neemt af (- 4% of -1 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+7% of +2 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De infrastructuur kan op een kwaliteitsvolle manier worden ingepast in zijn omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen deze combinatie ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en t.h.v. Tangebeekbos en Hoogveld.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd vb. t.h.v. Woluwelaan, de Haachtsesteenweg, R0/A201. De ruimte voor de aankomstzones is beperkt t.h.v. de P. Schroomstraat, de Leuvensesteenweg en de Molenstraat. Bij de aankoppeling van de R0/R22 is er een doorsnijding van de Woluwevallei. De groenblauwe verbinding kan gerealiseerd worden, als de Woluwe wordt verlegd naar het zuiden en de nodige tunnelconstructies worden voorzien met de bijkomende technische voorzieningen.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan moeilijk worden gerealiseerd door de ruimte-inname door de parallelle infrastructuur t.h.v. begraafplaats Diegem. Er is een beperkte ruimte beschikbaar aan de binnenzijde Ring t.h.v. de Leuvensesteenweg, Door de aankoppeling van de R0/R22 is er een extra barrière voor het realiseren van de langse ecoconnectiviteit aan de binnenzijde van Ring.

**(Ontsnippering – B)** Kleine ontsnippering 9% t.o.v. referentietoestand - 19 ha minder versnipperde ruimte t.o.v. referentietoestand (fragmentatiefactor)

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – C)** BT: 161 hectare, RT:132 ha, Combinatie 3b + var: 120 hectare. Het ruimtebeslag neemt sterk af (- 9% of -12 ha). De verhardingsgraad neemt echter toe t.o.v. referentietoestand (+9% of +6 ha)

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** Bij de parallelle infrastructuur wordt de kwaliteitsvolle integratie in de omgeving van de begraafplaats van Diegem bemoeilijkt, alsook t.h.v. de Molenstraat. De aankoppeling van de R22 vormt tevens een aandachtspunt voor de landschappelijke inpassing.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** Er is een verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo. De groenpool van de Woluwevallei wordt beperkt versterkt door de aankoppeling van de R22.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie A*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarop de combinatie bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie B*

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				



In grijs weergegeven de criteria waarvoor de combinatie niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling – categorie C

<b>Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan</b>				
<b>Plandoelstelling 4:</b> Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegenis) om de ruimtelijke en landschappelijke barrièrewerking van de Ring te verminderen en zo de leefbaarheid in de onmiddellijke omgeving te verbeteren en bij te dragen tot het herstel en de versterking van de groene, blauwe en ecologische verbindingen. Zo zal de barrièrewerking van de Ring niet alleen voor de mens, maar ook voor de natuur en de dieren verminderen.				
<b>Criterium</b>		<b>Zone Wemmel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"zuinig ruimtegebruik" en 'ontharding' (kwantitatief)				
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

## 6.2.14. Conclusie

### Combinatie 1a

#### ***Globale evaluatie van de plandoelstellingen***

##### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel en Vilvoorde (telkens 4 a-scores en 1 b-score) en matig in de zone Zaventem (3 a-scores en 1 b-score) op plandoelstelling 1.

De vormgeving van combinatie 1a zorgt in de 3 zones voor een slechtere score voor de criteria 'logische ringinfrastructuur' en 'robuustheid'. De 'leesbaarheid' scoort in elke zone minder goed dan de referentietoestand aangezien er meer rijstrookwissels nodig zijn, het bewegwijzeringssysteem is over het algemeen even complex als de referentietoestand. Verkeersveiligheid scoort goed in de zone Wemmel en Vilvoorde, de zone Zaventem is gelijkaardig aan de referentietoestand. Het criterium 'weefstrookanalyse' scoort beter dan de referentietoestand voor de zones Wemmel en Zaventem en even goed als de referentietoestand voor de zone Vilvoorde. Voor de criteria 'doorstroming op de R0-Noord' en 'doorstroming op langere afstanden' kan aangegeven worden dat dit in alle zones sterk verbetert t.o.v. de referentietoestand. De 'doorstroming op toekomstige snelwegen' zal daarentegen verslechteren in alle zones. De combinatie 1a is een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is.

##### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de drie zones (in Wemmel en Vilvoorde telkens 2 a-scores, 3 b-scores en in Zaventem 3 a-scores, 2 b-scores).

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet blijft in alle drie de zones gelijkaardig aan de referentietoestand. In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal sluiproutes af, in Zaventem blijft dit gelijk. De verkeersleefbaarheid neemt toe in alle drie de zones, i.v.m. de referentietoestand.

Zowel in zone Wemmel, Vilvoorde als Zaventem verbeteren de omgevingskwaliteit en belevingskwaliteit van de connecties t.o.v. de referentietoestand. Ook draagt het ontwerp van combinatie 1a bij tot de adaptiviteit en mitigatie ten aanzien van klimaat(verandering).

##### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort gelijkaardig over de drie zones heen met voornamelijk c-scores (in Wemmel en Vilvoorde 1 b-score en in Zaventem enkel c-scores).

T.o.v. de referentietoestand zijn er geen grote effecten op het onderliggend wegennet. Wel zijn er in de drie zones meer kruispunten met een problematische afwikkeling waar het openbaar vervoer passeert. In de zone Wemmel zijn er bijkomend minder kruispunten waar belangrijke fietsverbindingen gelijkvloers met de R0-Noord gerelateerde kruispunten kruisen, terwijl dat er in de zone Zaventem meer zijn. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus.

**Plandoelstelling 4:** De combinatie 1a draagt algemeen bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de drie zones (1 a-score, 4 b-scores Wemmel, 3 a-scores, 2 b-scores, in Vilvoorde en 4 a-scores, 2 b-scores in Zaventem). In de zone Wemmel kan de gewenste dwarse en langse ecologische connectiviteit worden gegarandeerd maar de ruimte is beperkt op enkele plaatsen. De ruimte voor de realisatie van een langse ecologische connectiviteit in de zone Vilvoorde is beperkt op een bepaalde locatie. In de zone Wemmel en Zaventem blijft de verhardingsgraad vergelijkbaar t.o.v. de referentie en neemt het ruimtebeslag sterk af. Daarnaast neemt de verhardingsgraad in de zone Vilvoorde licht toe t.o.v. de referentie, het ruimtebeslag neemt wel af. In alle zones is er ont-snijpering.

#### ***Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen***

Combinatie 1a vertoont een belangrijk onevenwicht tussen de verschillende plandoelstellingen. Ze voldoet zeer goed tot goed aan de plandoelstellingen 2 en 4. Voor deze plandoelstellingen is er telkens slechts één criterium

waarvoor geen bijdrage aan de plandoelstelling geleverd kan worden (respectievelijk gezondheid en zuinig ruimtegebruik en ontharding). De beoordeling van de verschillende criteria toont echter een gemengd beeld voor het behalen van plandoelstelling 1.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

Het onevenwicht in het behalen van de plandoelstellingen komt eveneens en zelfs iets sterker tot uiting bij het vergelijken van de zones. De verschillen tussen de beoordelingen van de plandoelstellingen 1 tot en met 4 worden vooral in de zone Zaventem nog versterkt. T.o.v. de zone Wemmel wordt minder goed voldaan aan plandoelstelling 1 terwijl er nog beter gescoord wordt op de plandoelstellingen 2 en 4.

## Combinatie 1b

### **Globale evaluatie van de plandoelstellingen**

#### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel en Vilvoorde (telkens 4 a-scores en 1 b-score) en matig in de zone Zaventem (3 a-scores en 1 b-score) op plandoelstelling 1.

De vormgeving van combinatie 1a zorgt in de 3 zones voor een slechtere score voor de criteria 'logische ringinfrastructuur' en 'robuustheid'. De 'leesbaarheid' scoort in elke zone minder goed dan de referentietoestand aangezien er meer rijstrookwissels nodig zijn, het bewegwijzeringssysteem is over het algemeen even complex als de referentietoestand. Verkeersveiligheid scoort goed in de zone Wemmel en Vilvoorde, de zone Zaventem is gelijkaardig aan de referentietoestand. Het criterium 'weefstrookanalyse' scoort beter dan de referentietoestand voor de zone Wemmel en Zaventem en even goed als de referentietoestand voor de zone Vilvoorde. Voor de criteria 'doorstroming op de R0-Noord' en 'doorstroming op langere afstanden' kan aangegeven worden dat dit in alle zones sterk verbetert t.o.v. de referentietoestand. De 'doorstroming op toekomstige snelwegen' zal daarentegen verslechteren in alle zones. De combinatie 1b is een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is.

#### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de drie zones (in Wemmel 2 a-scores, 3 b-scores, in Vilvoorde 3 a-scores en 1 b-score en in Zaventem 3 a-scores, 2 b-scores).

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet blijft in Wemmel en Zaventem gelijkaardig aan de referentietoestand of neemt beperkt af, maar neemt in Vilvoorde toe. In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal sluiproutes af, in Zaventem blijft dit gelijk. De verkeersleefbaarheid neemt toe in alle drie de zones, i.v.m. de referentietoestand.

Zowel in zone Wemmel, Vilvoorde als Zaventem verbeteren de omgevingskwaliteit en belevingskwaliteit van de connecties sterk t.o.v. de referentietoestand. Ook draagt het ontwerp van combinatie 1b bij tot de adaptiviteit en mitigatie ten aanzien van klimaat(verandering).

#### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort gelijkaardig over de drie zones heen met voornamelijk c-scores (in Wemmel 1 a-score, 1 b-score, in Vilvoorde geen a-scores, 1 b-score, in Zaventem 1 a-score, geen b-scores).

T.o.v. de referentietoestand zijn er geen grote effecten op het onderliggend wegennet. Wel zijn er in de drie zones meer kruispunten met een problematische afwikkeling waar het openbaar vervoer passeert. In de zone Wemmel zijn er bijkomend minder kruispunten waar belangrijke fietsverbindingen gelijkvloers met de R0-Noord gerelateerde kruispunten kruisen, terwijl dat er in de zone Zaventem meer zijn. De complexe knopen bemoeilijken echter de koppeling met efficiënte hubs op de verschillende schaalniveaus.

De 3/4 knoop wordt positiever beoordeeld inzake 'flexibiliteit', deze biedt meer potentie om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren.

#### **Plandoelstelling 4:**

De combinatie 1b draagt algemeen bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zone Wemmel (3 a-scores en 3 b-scores) en Zaventem (4 a-scores en 2 b-scores), in Vilvoorde zijn er 3 a-scores en 2 b-scores. In de zone Wemmel kan de gewenste dwarse en langse ecologische connectiviteit worden gegarandeerd maar in de zone blijft de ruimte soms beperkt op bepaalde plaatsen. De ruimte voor de realisatie van de langse ecologische connectiviteit in de zone Vilvoorde blijft beperkt op één bepaalde locatie. Ook de verhardingsgraad neemt licht toe in Vilvoorde t.o.v. de referentie, het ruimtebeslag neemt wel sterk af.

### ***Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen***

De combinatie 1b voldoet veel beter aan de plandoelstellingen 2 en 4 dan aan plandoelstelling 1 t.o.v. de referentiestand. Er is zelfs nog een onderscheid tussen de plandoelstellingen 2 en 4. Voor het behalen van plandoelstelling 4 is er slechts één criterium in één deelzone die geen bijdrage levert (zuinig ruimtegebruik en ont-harding in de zone Vilvoorde). Binnen plandoelstelling 2 zijn er net iets meer criteria met een negatieve score. De beoordeling van de verschillende criteria toont een gemengd beeld voor het behalen van plandoelstelling 1. De combinatie 1b vertoont als enige onderzochte combinatie een soort hiërarchie in de mate waarin aan de plandoelstellingen voldaan wordt.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

Ondanks het onevenwicht in de mate waarin de plandoelstellingen behaald worden, vertoont de combinatie 1b wel een redelijk goed evenwicht tussen de verschillende zones. Voor de plandoelstellingen 2 en 4 scoort de zone Zaventem iets beter dan de zones Wemmel en Vilvoorde. Bij de plandoelstellingen 1 en 3 zien we het omgekeerde beeld.

## Combinatie 1b + SNb

Deze variant bevat een snelheidsverlaging van 100 km/u naar 70 km/u op de doorgaande ringstructuur t.o.v. de combinatie waarop het is gebaseerd (combinatie 1b). De vormgeving van de R0-Noord en de verkeerswisselaars blijft hetzelfde als in combinatie 1b.

### **Plandoelstelling 1:**

In de zone Wemmel krijgt deze combinatie 4 a-scores en 1 b-score, in de zone Vilvoorde 3 a-scores en 3 b-scores en in de zone Zaventem 3 a-scores en 1 b-score.

De vormgeving van deze combinatie zorgt in de drie zones voor een minder goede score op vlak van logische ringinfrastructuur en leesbaarheid (meer rijstrookwissels). In zone Wemmel en zone Zaventem scoort de robuustheid van de ringinfrastructuur niet goed. Op vlak van verkeersveiligheid is er in de drie zones een verbetering te zien t.o.v. de referentietoestand in deze combinatie. Het criterium weefstrookanalyse scoort beter dan de referentietoestand in de zone Wemmel en gelijkaardig aan de referentietoestand in de zones Zaventem en Vilvoorde. De doorstroming op de R0-Noord en op de langere afstanden verbeteren (sterk) t.o.v. de referentietoestand in de drie zones. De doorstroming op de toekomende snelwegen daarentegen verslechtert in alle zones. De combinatie 1b (+SNb) is een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is.

### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel (2 a-scores en 3 b-scores) en eerder matig in zone Vilvoorde (2 a-scores en 1 b-score) en zone Zaventem (2 a-scores en 2 b-scores).

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet blijft gemiddeld genomen gelijk aan de referentietoestand in de zones Wemmel en Zaventem en neemt toe in de zone Vilvoorde

In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal sluiproutes af t.o.v. de referentietoestand, in Zaventem blijft dit gelijk. De verkeersleefbaarheid neemt in de zones Wemmel en Zaventem toe, maar in de zone Vilvoorde blijft de verkeersleefbaarheid gelijk t.o.v. de referentietoestand.

De combinatie 1b met een verlaagde snelheid zal een zeer beperkte impact hebben op de criteria 'omgevingskwaliteit verbeteren', 'belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' en 'adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)'.

### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort gelijkaardig over de drie zones heen met voornamelijk c-scores (in Wemmel 1 a-score, 1 b-score, in Vilvoorde geen a-scores, 1 b-score, in Zaventem 1 a-score, geen b-score).

T.o.v. de referentietoestand zijn er geen grote effecten op het onderliggend wegennet. Wel zijn er in de drie zones evenveel of meer kruispunten met een problematische afwikkeling waar het openbaar vervoer passeert. In de zone Wemmel zijn er bijkomend minder kruispunten waar belangrijke fietsverbindingen gelijkvloers met de R0-Noord gerelateerde kruispunten kruisen, terwijl dat er in de zone Zaventem meer zijn.

De 3/4 knoop wordt positiever beoordeeld inzake 'flexibiliteit', deze biedt meer potentie om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren.

**Plandoelstelling 4:** De combinatie 1b met verlaagde snelheid draagt algemeen bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zone Wemmel (3 a-scores en 3 b-scores) en Zaventem (4 a-scores en 2 b-scores), in Vilvoorde zijn er 3 a-scores en 2 b-scores. In de zone Wemmel kan de gewenste dwarse en langse ecologische connectiviteit worden gegarandeerd maar in de zone blijft de ruimte soms beperkt op bepaalde plaatsen. De ruimte voor de realisatie van de langse ecologische connectiviteit in de zone Vilvoorde blijft beperkt op één bepaalde locatie. Ook de verhardingsgraad neemt licht toe in Vilvoorde t.o.v. de referentie, het ruimtesbeslag neemt wel sterk af.

### ***Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen***

De combinatie 1b + SNb voldoet veel beter aan de plandoelstellingen 2 en 4 dan aan plandoelstelling 1 t.o.v. de referentiestand. Er is zelfs nog een onderscheid tussen de plandoelstellingen 2 en 4. Voor het behalen van plandoelstelling 4 is er slechts één criterium in één deelzone die geen bijdrage levert (zuinig ruimtegebruik en ontharding in de zone Vilvoorde). Binnen plandoelstelling 2 zijn er net iets meer criteria met een negatieve

score. De beoordeling van de verschillende criteria toont een gemengd beeld voor het behalen van plandoelstelling 1. De combinatie 1b vertoont als enige onderzochte combinatie een soort hiërarchie in de mate waarin aan de plandoelstellingen voldaan wordt.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden

#### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

Ondanks het onevenwicht in de mate waarin de plandoelstellingen behaald worden, vertoont de combinatie 1b + SNb wel een redelijk goed evenwicht tussen de verschillende zones. Voor de plandoelstellingen 2 en 4 scoort de zone Zaventem iets beter dan de zones Wemmel en Vilvoorde. Bij de plandoelstellingen 1 en 3 zien we het omgekeerde beeld.

### **Globale evaluatie van de plandoelstellingen**

#### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel (3 a-scores en 3b-score), de zone Vilvoorde (4a-scores en 1 b-score) en in de zone Zaventem (3 a-scores en 2 b-scores) op plandoelstelling 1.

De vormgeving van deze combinatie zorgt voor een logische en robuuste infrastructuur met een verbetering van de reistijd op de R0-Noord en de langere afstanden, i.v.m. de referentietoestand. De reistijd op de toekomstige snelwegen neemt echter toe. De verkeersveiligheid verbetert in de zones Wemmel en Vilvoorde maar blijft eerder gelijk aan de referentietoestand in de zone Zaventem. Het criterium weefstrookanalyse scoort beter dan de referentietoestand in de zones Wemmel en Zaventem maar blijft gelijkaardig aan de referentietoestand in de zone Vilvoorde. Op vlak leesbaarheid scoort deze combinatie minder goed dan de referentietoestand omdat er meer rijstrookwissels nodig zijn. De combinatie 2a is een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is, nabij de verkeerswisselaars en de aansluiting complexen wordt dit echter complexer door de parallelle infrastructuur.

#### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort eerder matig in de zone Wemmel (1 a-scores en 2 b-scores) en zone Vilvoorde (2 a-scores en 2 b-scores) en goed in zone Zaventem (1 a-scores en 4 b-scores).

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet blijft in Wemmel gelijkaardig aan de referentietoestand maar neemt in Vilvoorde toe en in Zaventem af. In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal sluiproutes af, in Zaventem blijft dit gelijk. De verkeersleefbaarheid neemt toe in alle drie de zones, i.v.m. de referentietoestand.

In de zones Vilvoorde en Zaventem verbeteren de omgevingskwaliteit en belevingskwaliteit van de connecties t.o.v. de referentie. In de zone Wemmel heeft het ontwerp van combinatie 2a een negatieve impact op deze criteria en verslechtert de omgevingskwaliteit en belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen t.o.v. de referentietoestand.

#### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort gelijkaardig over de drie zones heen met voornamelijk c-scores (telkens 1 b-score, geen a score).

T.o.v. de referentietoestand zijn er geen grote effecten op het onderliggend wegennet. Wel zijn er in de drie zones evenveel of meer kruispunten met een problematische afwikkeling waar het openbaar vervoer passeert. In de zone Wemmel zijn er bijkomend minder kruispunten waar belangrijke fietsverbindingen gelijkvloers met de R0-Noord gerelateerde kruispunten kruisen, terwijl dat er in de zone Zaventem meer zijn.

Inzake flexibiliteit bemoeilijkt complexe infrastructuur de exploitatie en complexe knopen bemoeilijken de koppeling met efficiënte hubs op verschillende schaalniveaus.

#### **Plandoelstelling 4:**

De zones Vilvoorde en Zaventem scoren matig op plandoelstelling 4 in deze combinatie (respectievelijk 3 a-scores + 2 b-scores en 2 a-scores en 2 b-scores) terwijl de zone Wemmel minder goed scoort (1 a-score, geen b-scores).

In de zone Wemmel is de ruimte voor het realiseren van de dwarse connecties beperkt in de combinatie 2a. Ook is er in deze zone een beperkte ruimte m.b.t. de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur en blijft de kwaliteit, nabijheid en bereikbaarheid van het recreatief en toegankelijk groenblauw netwerk vergelijkbaar met de referentietoestand. In de drie zones is de ruimte voor het 'realiseren 'langse ecoconnectiviteit' beperkt. In de drie zones neemt de verhardingsgraad toe t.o.v. de referentie, het ruimtebeslag neemt wel af.



### ***Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen***

De combinatie 2a vertoont een onevenwicht in de mate waarin de verschillende plandoelstellingen bereikt kunnen worden. De beoordeling van de plandoelstellingen 1 en 2 is positiever dan deze van plandoelstelling 4. De combinatie 2a levert voor plandoelstelling 1 goede resultaten op betreffende het verbeteren van de reistijden op de R0-Noord en over langere afstanden, ondanks beperkte reistijdverliezen op de toekomstige snelwegen. Ze is eveneens logisch en robuust, behalve in de zone Vilvoorde. De leesbaarheid en de flexibiliteit van het ring-systeem blijven knelpunten i.f.v. het realiseren van plandoelstelling 1 en dit in alle drie de zones. De combinatie 2a beantwoordt in redelijke mate aan plandoelstelling 2. De criteria op het gebied van omgevingskwaliteit, belevingskwaliteit en gezondheid blijven knelpunten om de plandoelstelling 2 te kunnen bereiken.

Op veel criteria blijven er knelpunten aanwezig om plandoelstelling 4 te realiseren. Wat betreft ruimtegebruik en ontharding en het realiseren van de langse ecoconnectiviteit scoort deze combinatie in alle drie de zones slecht. Vooral in de zone Wemmel zijn de verschillen uitgesproken, waarbij in deze zone voor de meeste criteria de beoordeling aantoont dat er geen bijdrage is aan het bereiken van plandoelstelling 4.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

Uit de beoordeling van de plandoelstellingen 2 en 4 komen belangrijke verschillen naar voor tussen de zone Wemmel enerzijds en de zone Zaventem (en Vilvoorde) anderzijds. In de zone Wemmel vertoont combinatie 2a meerdere knelpunten om de plandoelstellingen 2 en 4 te kunnen realiseren. Enkel voor de verkeersleefbaarheid en voor het terugdringen van de versnippering kan in deze zone een A-score gegeven worden. Vooral i.f.v. het behalen van plandoelstelling 4 is de beoordeling in de zone Wemmel uitgesproken negatief. De evaluatie voor de zones Vilvoorde en Zaventem toont een meer gemengd beeld dat globaal genomen veel positiever is.

## Combinatie 2a + SNb

Deze variant is een snelheidsverlaging van 100 km/u naar 70 km/u op de doorgaande ringstructuur t.o.v. de combinatie waarop het is gebaseerd (combinatie 2a). De vormgeving van de R0-Noord en de verkeerswisselaars blijft hetzelfde als in combinatie 2a.

### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel (4 a-scores en 2b-score), eerder matig in de zone Vilvoorde (3a-scores en 1 b-score) en goed in de zone Zaventem (4 a-scores en 2 b-scores) op plandoelstelling 1.

De vormgeving van deze combinatie zorgt voor een logische en robuuste infrastructuur met een verbetering van de reistijd op de R0-Noord en de langere afstanden, i.v.m. de referentietoestand (enkel in de zone Vilvoorde scoort het criterium 'logische ringinfrastructuur' gelijkaardig aan de referentietoestand). De reistijd op de toekomstige snelwegen neemt echter toe. De verkeersveiligheid verbetert sterk in de drie zones. Het criterium weefstrookanalyse scoort beter dan de referentie in de zones Wemmel en Zaventem maar blijft gelijkaardig aan de referentietoestand in de zone Vilvoorde. Op vlak van leesbaarheid scoort deze combinatie minder goed dan de referentie omdat er meer rijstrookwissels nodig zijn. De combinatie 2a is een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is, nabij de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen wordt dit echter complexer door de parallelle infrastructuur.

### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort eerder matig in de zone Wemmel (1 a-scores en 2 b-scores) en zone Vilvoorde (2 a-scores en 1 b-score) en goed in zone Zaventem (1 a-scores en 3 b-scores).

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet blijft in Wemmel en Zaventem gelijkaardig aan de referentietoestand maar neemt in Vilvoorde toe. In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal sluiproutes af, in Zaventem blijft dit gelijk. De verkeersleefbaarheid neemt in de zones Wemmel en Zaventem toe, maar in de zone Vilvoorde blijft de verkeersleefbaarheid gelijk t.o.v. de referentietoestand

In de zones Vilvoorde en Zaventem verbeteren de omgevings- en belevingskwaliteit van de connecties t.o.v. de referentie. In de zone Wemmel heeft het ontwerp combinatie 2a een negatieve impact op deze criteria en verslechtert de omgevingskwaliteit en belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen t.o.v. de referentietoestand.

### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort gelijkaardig over de drie zones heen met voornamelijk c-scores (telkens 1 b-score, geen a score).

T.o.v. de referentietoestand zijn er geen grote effecten op het onderliggend wegennet. Wel zijn er in de drie zones evenveel of meer kruispunten met een problematische afwikkeling waar het openbaar vervoer passeert. In de zone Wemmel zijn er bijkomend minder kruispunten waar belangrijke fietsverbindingen gelijkvloers met de R0-Noord gerelateerde kruispunten kruisen, terwijl dat er in de zone Zaventem meer zijn.

Inzake flexibiliteit bemoeilijkt complexe infrastructuur de exploitatie en complexe knopen bemoeilijken de koppeling met efficiënte hubs op verschillende schaalniveaus.

### **Plandoelstelling 4:**

De zones Vilvoorde en Zaventem scoren matig op plandoelstelling 4 in deze combinatie (respectievelijk 3 a-scores + 2 b-scores en 2 a-scores en 2 b-scores) terwijl de zone Wemmel minder goed scoort (1 a-score, geen b-scores).

In de zone Wemmel is de ruimte voor het realiseren van de dwarse connecties beperkt in de combinatie 2a. Ook is er in deze zone een beperkte ruimte m.b.t. de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur en blijft de kwaliteit, nabijheid en bereikbaarheid van het recreatief en toegankelijk groenblauw netwerk vergelijkbaar met de referentietoestand. In de drie zones is de ruimte voor het 'realiseren van langse ecoconnectiviteit' beperkt. In de drie zones neemt de verhardingsgraad toe t.o.v. de referentie, het ruimtebeslag neemt wel af.

### ***Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen***

De combinatie 2a + SNb vertoont een onevenwicht in de mate waarin de verschillende plandoelstellingen bereikt kunnen worden. De beoordeling van de plandoelstellingen 1 en 2 is positiever dan deze van plandoelstelling 4. De combinatie 2a + SNb levert voor plandoelstelling 1 goede resultaten op betreffende het verbeteren van de reistijden op de RO-Noord en over langere afstanden, ondanks beperkte reistijdverliezen op de toekomstige snelwegen. Ze is eveneens logisch en robuust, behalve in de zone Vilvoorde. De leesbaarheid en de flexibiliteit van het ringsysteem blijven knelpunten i.f.v. het realiseren van plandoelstelling 1 en dit in alle drie de zones. De combinatie 2a beantwoordt in redelijke mate aan plandoelstelling 2. De criteria op het gebied van omgevingskwaliteit, belevingskwaliteit en gezondheid blijven knelpunten om de plandoelstelling 2 te kunnen bereiken.

Op veel criteria blijven er knelpunten aanwezig om plandoelstelling 4 te realiseren. Wat betreft ruimtegebruik en ontharding en het realiseren van de langse ecoconnectiviteit scoort deze combinatie in alle drie de zones minder goed. Vooral in de zone Wemmel zijn de verschillen uitgesproken, waarbij in deze zone voor de meeste criteria de beoordeling aantoont dat er geen bijdrage is aan het bereiken van plandoelstelling 4.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

Uit de beoordeling van de plandoelstellingen 2 en 4 komen belangrijke verschillen naar voor tussen de zone Wemmel enerzijds en de zone Zaventem (en Vilvoorde) anderzijds. In de zone Wemmel vertoont combinatie 2a meerdere knelpunten om de plandoelstellingen 2 en 4 te kunnen realiseren. Enkel voor de verkeersleefbaarheid en voor het terugdringen van de versnippering kan in deze zone een A-score gegeven worden. Vooral i.f.v. het behalen van plandoelstelling 4 is de beoordeling in de zone Wemmel uitgesproken negatief. De evaluatie voor de zones Vilvoorde en Zaventem toont een meer gemengd beeld dat globaal genomen veel positiever is.

## Combinatie 2a'

### **Globale evaluatie van de plandoelstellingen**

Het verschil van combinatie 2a' met combinatie 2a zit in de manier waarop de stedelijke snelwegen vanuit Brussel zijn aangesloten in de verkeerswisselaars van Groot-Bijgaarden (R0/E40), Strombeek-Bever (R0/A12) en Sint-Stevens-Woluwe (R0/E40). De stedelijke snelwegen vanuit Brussel sluiten namelijk alleen nog aan op de parallelstructuur, en niet meer op de doorgaande structuur. De vormgeving van de R0-Noord tussen de verkeerswisselaars wijzigt niet t.o.v. combinatie 2a

#### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel (3 a-scores en 3b-score), zone Vilvoorde (3a-scores en 2 b-score) en in de zone Zaventem (4 a-scores en 1 b-scores) op plandoelstelling 1.

De vormgeving van deze combinatie zorgt voor een logische en robuuste infrastructuur met een verbetering van de reistijd op de R0-Noord en de langere afstanden, i.v.m. de referentietoestand. De reistijd op de toekomstige snelwegen neemt echter toe. De verkeersveiligheid verbetert in zone Wemmel en Vilvoorde maar blijft eerder gelijk aan de referentietoestand in de zone Zaventem. Het criterium weefstrookanalyse scoort beter dan de referentietoestand in de zones Wemmel en Zaventem maar blijft gelijkaardig aan de referentietoestand in de zone Vilvoorde. Op vlak leesbaarheid scoort deze combinatie minder goed dan de referentietoestand omdat er meer rijstrookwissels nodig zijn. De combinatie 2a' is een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is, nabij de verkeerswisselaars en de aansluiting complexen wordt dit echter complexer door de parallelle infrastructuur.

#### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel (1 a-scores en 4 b-scores), zone Vilvoorde (3 a-scores en 1 b-score) en zone Zaventem (1 a-scores en 4 b-scores).

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet blijft in Wemmel gelijkaardig aan de referentietoestand, terwijl het in Zaventem afneemt, maar neemt in Vilvoorde toe t.o.v. de referentietoestand. In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal sluiproutes af, in Zaventem blijft dit gelijk. De verkeersleefbaarheid neemt toe in alle drie de zones.

Combinatie 2a' zal een zeer beperkte impact hebben op de criteria 'belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' en 'adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)'. Het verbeteren van de omgevingskwaliteit is beperkt t.o.v. de referentietoestand.

#### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort gelijkaardig over de drie zones heen met voornamelijk c-scores (telkens 1 b-score, geen a score).

T.o.v. de referentietoestand zijn er geen grote effecten op het onderliggend wegennet. Wel zijn er in de drie zones evenveel of meer kruispunten met een problematische afwikkeling waar het openbaar vervoer passeert. In de zone Wemmel zijn er bijkomend minder kruispunten waar belangrijke fietsverbindingen gelijkvloers met de R0-Noord gerelateerde kruispunten kruisen, terwijl dat er in de zone Zaventem meer zijn.

Inzake flexibiliteit bemoeilijkt complexe infrastructuur de exploitatie en complexe knopen bemoeilijken de koppeling met efficiënte hubs op verschillende schaalniveaus.

#### **Plandoelstelling 4:**

In de zone Wemmel krijgt deze combinatie op plandoelstelling 4 slechts 1a-score en 1 b-score, de zone Wemmel krijgt 3 a-scores en 2 b-scores, zone Zaventem 2 a-scores en 2 b-scores.

In de zone Wemmel is de ruimte m.b.t. de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur en het realiseren van de dwarse ecologische connectiviteit op meerdere locaties beperkt. In de drie zones vormt het criterium 'realiseren 'langse ecoconnectiviteit' een aandachtspunt aangezien de ruimte voor het herstel van de langse connectiviteit beperkt is. In de drie zones neemt de verhardingsgraad licht toe t.o.v. de referentie, het ruimtebeslag neemt wel af en er is in alle drie de zones ontsnippering.

### ***Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen***

De combinatie 2a' vertoont een onevenwicht in de mate waarin de verschillende plandoelstellingen bereikt kunnen worden. De beoordeling van de plandoelstellingen 1 en 2 is positiever dan deze van plandoelstelling 4. Het verschil is daarenboven afhankelijk van de zone. In de zone Wemmel zijn de verschillen meer uitgesproken, waarbij deze zone op de meeste criteria van plandoelstelling 4 minder goed scoort dan de andere zones.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

Uit de beoordeling van de plandoelstellingen 2 en 4 komen belangrijke verschillen naar voor tussen de zone Wemmel enerzijds en de zone Zaventem (en Vilvoorde) anderzijds. In de zone Wemmel vertoont combinatie 2a' meerdere knelpunten om de plandoelstellingen 2 en 4 te kunnen realiseren. Enkel voor het terugdringen van de versnippering kan in deze zone een A-score gegeven worden. De evaluatie van plandoelstelling 4 voor de zones Vilvoorde en Zaventem toont een meer gemengd beeld dat globaal genomen positiever is dan in de zone Wemmel.

## Combinatie 2b

### **Globale evaluatie van de plandoelstellingen**

#### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de drie zones (in Wemmel 4 a-scores en 2 b-scores, in Vilvoorde 3 a-scores en 2 b-scores en in Zaventem 6 a-scores en 1 b-score) op plandoelstelling 1.

De vormgeving van combinatie 2b zorgt in de 3 zones voor een betere score t.o.v. de referentietoestand voor de criteria 'logische ringinfrastructuur' en 'robuustheid'. De 'leesbaarheid' scoort in elke zone minder goed dan de referentietoestand aangezien er meer rijstrookwissels nodig zijn. Het bewegwijzeringssysteem is in Wemmel complexer dan in de referentietoestand en in Vilvoorde en Zaventem even complex als in de referentietoestand. Verkeersveiligheid scoort in de zone Vilvoorde en Zaventem beter dan in de referentietoestand en in de zone Wemmel gelijkaardig aan de referentietoestand. Het criterium 'weefstrookanalyse' scoort beter dan de referentietoestand voor de zone Wemmel en Zaventem en even goed als de referentietoestand voor de zone Vilvoorde. Voor de criteria 'doorstroming op de R0-Noord' en 'doorstroming op langere afstanden' kan aangegeven worden dat dit in alle zones sterk verbetert t.o.v. de referentietoestand. De 'doorstroming op toekomstige snelwegen' zal daarentegen verslechteren in alle zones. De combinatie 2b is een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is.

#### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de 3 zones (in Wemmel 1 a-score en 4 b-scores, in Vilvoorde 3 a-scores en 1 b-score en in Zaventem 1 a-score en 4 b-scores)

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet blijft in Wemmel gelijkaardig aan de referentietoestand, terwijl het in Zaventem afneemt. In Vilvoorde neemt het volume doorgaand verkeer toe t.o.v. de referentietoestand. In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal routes af, in Zaventem blijft dit gelijk t.o.v. de referentietoestand. De verkeersleefbaarheid neemt toe in alle drie de zones.

Zowel in zone Wemmel, Vilvoorde als Zaventem verbeteren de omgevingskwaliteit en belevingskwaliteit van de connecties t.o.v. de referentietoestand. Ook draagt het ontwerp van combinatie 2b bij tot de adaptiviteit en mitigatie ten aanzien van klimaat(verandering).

#### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort gelijkaardig over de drie zones heen met voornamelijk c-scores (telkens 1 b-score, in Wemmel en Zaventem 1 a-score).

De reistijden voor vracht- en autoverkeer (criterium 'rationele lokale verbindingen') blijven gelijk aan de referentietoestand in de zones Wemmel en Vilvoorde en verbeteren in de zone Zaventem. Het criterium 'bijdrage tot de ontwikkeling van openbaar vervoersnetwerk' verslechtert in elke zone t.o.v. de referentietoestand. In de zone Wemmel zijn er minder kruispunten waar belangrijke fietsverbindingen gelijkvloers met de R0-Noord gerelateerde kruispunten kruisen, in de zone Vilvoorde zijn er evenveel en in de zone Zaventem zijn er meer dan in de referentietoestand.

Inzake flexibiliteit wordt combinatie 2b positief beoordeeld, deze biedt in alle zones meer potentie om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren t.o.v. de referentietoestand.

#### **Plandoelstelling 4:**

Deze combinatie scoort goed in Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores) en in Zaventem (2 a-scores en 2 b-scores) en matig in Wemmel (1 a-score en 1 b-score).

De combinatie 2b draagt algemeen bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de drie zones. In de zone Wemmel is de ruimte m.b.t. de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur en het realiseren van de dwarse ecologische connectiviteit op meerdere locaties beperkt. In de drie zones scoort het criterium 'realiseren langse ecoconnectiviteit' een minder goed aangezien de ruimte voor het herstel van de langse connectiviteit soms beperkt is. In de drie zones neemt de verhardingsgraad toe t.o.v. de referentie, het ruimtebeslag neemt wel af en er is ontsnippering.

### ***Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen***

De combinatie 2b vertoont een onevenwicht in de mate waarin de verschillende plandoelstellingen bereikt kunnen worden. De beoordeling van de plandoelstellingen 1 en 2 is positiever dan deze van plandoelstelling 4. Het verschil is daarenboven afhankelijk van de zone. In de zone Wemmel zijn de verschillen meer uitgesproken, waarbij deze zone op de meeste criteria van plandoelstelling 4 minder goed scoort dan de andere zones.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

Uit de beoordeling van de plandoelstelling 4 komen belangrijke verschillen naar voor tussen de zone Wemmel enerzijds en de zone Zaventem (en Vilvoorde) anderzijds. In de zone Wemmel vertoont combinatie 2b meerdere knelpunten om de plandoelstelling 4 te kunnen realiseren. Enkel voor het terugdringen van de versnippering kan in deze zone een a-score gegeven worden. De evaluatie van plandoelstelling 4 voor de zones Vilvoorde en Zaventem toont een meer gemengd beeld dat globaal genomen positiever is dan in de zone Wemmel.

## Combinatie 3a + ASC 9 HC + R22 af

Combinatie 3a is een combinatie van de alternatieven en wordt als volgt vormgegeven: combinatie 1a in de zones Wemmel en Vilvoorde en combinatie 2a' in de zone Zaventem. De vormgeving van de infrastructuur wijzigt niet t.o.v. alternatieven waarop het is gebaseerd, resp. combinatie 1a en 2a'.

### **Globale evaluatie van de plandoelstellingen**

#### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel (telkens 3 a-scores en 2 b-scores) en zeer goed in de zones Vilvoorde en Zaventem (4 a-scores en 1 b-score in Vilvoorde, 4 a-scores en 2 b-scores in Zaventem) op plandoelstelling 1.

Logische ringinfrastructuur scoort goed in Zaventem, alsook de robuustheid van de infrastructuur. In Wemmel en Vilvoorde scoort dit eerder gelijkaardig of slechter dan de referentietoestand. De leesbaarheid scoort gelijkaardig aan de referentietoestand, alsook de verkeersveiligheid in Zaventem. De verkeersveiligheid neemt juist toe en verbetert daardoor in de zones Wemmel en Vilvoorde. Matiger scores de weefstrookanalyses in Wemmel en Zaventem. In Vilvoorde scoort de weefstrookanalyse dan weer slechter. V.w.b. de reistijden nemen de reistijden op de toekomstige snelwegen af en verslechteren daarmee in alle drie de zones, terwijl de reistijden op de R0-Noord en op de langere afstanden juist verbeteren. De combinatie 3a is in de zone Wemmel en Vilvoorde een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is. In de zone Zaventem wordt het complexer t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen door de parallelle infrastructuur.

#### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel (2 a-scores en 3 b-scores), zeer goed in de zone Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores) en matig in Zaventem (1 a-score en 4 b-scores) op plandoelstelling 2.

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet verbetert in de zones Wemmel en Zaventem t.o.v. de referentietoestand. In Vilvoorde blijft dit eerder gelijk aan de referentietoestand. In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal routes met sluipverkeer af, in Zaventem blijft dit gelijk aan het aantal routes in de referentietoestand. De verkeersleefbaarheid neemt in alle drie de zones toe.

In de combinatie 3a scoort alleen de gezondheid in Wemmel en Zaventem gelijkaardig of slechter dan de referentietoestand. In Vilvoorde scoort sluipverkeer slechter dan de referentietoestand. De overige criteria scoren altijd beter dan de referentietoestand.

#### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort goed en is in alle drie de zones gelijk (1 b-score) voor wat betreft plandoelstelling 3.

Deze b-score wordt in Wemmel behaald op 'bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk', in Vilvoorde op 'flexibiliteit' en in Zaventem op de 'reistijden op het onderliggend wegennet'. De overige criteria scoren geen a- of b-score. Deze criteria scoren voornamelijk gelijkaardig of slechter dan de referentietoestand.

#### **Plandoelstelling 4:**

Deze combinatie draagt algemeen sterk bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zone Wemmel (1 a-scores en 4 b-scores) en Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores). In de zone Zaventem scoort het matig (1 a-score en 3 b-scores).

In de zone Wemmel kan de gewenste dwarse en langse ecologische connectiviteit worden gegarandeerd maar in deze zone is de ruimte beperkt op bepaalde plaatsen. De realisatie van een langse ecologische connectiviteit in de zone Vilvoorde en Zaventem blijft op bepaalde plaatsen moeilijk. Daarnaast neemt de verhardingsgraad in de drie zones licht toe t.o.v. de referentietoestand. Het ruimtebeslag neemt wel (sterk) af en er is ontsnippering in alle drie de zones.

### **Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen**

Combinatie 3a voldoet zeer goed tot goed aan de plandoelstellingen 2 en 4. Ze beantwoordt in zeer hoge mate aan plandoelstelling 2. In alle zones is er een goede score op alle criteria, behalve voor het criterium gezondheid



in de zones Wemmel en Zaventem en het criterium sluipverkeer in de zone Vilvoorde. De combinatie 3a voldoet in hoge tot zeer hoge mate aan plandoelstelling 4. Licht negatieve aspecten zijn er enkel op het gebied van de verhardingsfactor die min of meer status quo blijft t.o.v. de referentiesituatie.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden.

De beoordeling van de verschillende criteria toont een gemengd beeld voor het behalen van plandoelstelling 1. De combinatie 3a levert goede resultaten op betreffende het verbeteren van de reistijden op de R0-Noord en over langere afstanden, ondanks beperkte reistijdverliezen op de toekomstige snelwegen. De combinatie wordt ook beoordeeld als een verkeersveilige en flexibele infrastructuur. Ze toont echter slechte scores op gebied van de leesbaarheid (alle zones) en de logische en robuuste ringinfrastructuur in de zones Wemmel en Vilvoorde.

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

De mate waarin plandoelstelling 1 bereikt wordt, verschilt al naargelang de zone. Specifiek in de zone Zaventem is de ringinfrastructuur robuust en logisch. Dit is echter minder het geval in de zones Wemmel en Vilvoorde. Voor plandoelstellingen 2 en 4 zijn de resultaten dan weer iets gunstiger in de zones Wemmel en Vilvoorde. In alle drie de zones wordt deze plandoelstellingen echter goed bereikt. Uit de beoordeling kan afgeleid worden dat er nog verschillen zijn in de mate waarin de plandoelstellingen in de verschillende zones behaald worden, doch dat deze verschillen minder uitgesproken zijn dan in de combinaties o.b.v. de alternatieven 1 en 2.

## Combinatie 3a + ASC 9-SPI + R22-aan (3a + var)

Deze variant is een aanvulling op combinatie 3a. De aanvulling is drieledig: als eerste wordt ASC 10 (Zellik) als een asymmetrisch Hollands complex aangesloten op de R0-Noord. De tweede aanvulling is dat ASC 9 (Jette) als single point interchange (SPI) wordt opgenomen i.c.m. een noordelijke tak vanaf het aansluitingscomplex naar de Steenweg op Brussel, N290. Tenslotte de derde aanvulling is dat de R22 wordt aangesloten op de R0-Noord, t.h.v. aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan). De vormgeving van de R0-Noord wijzigt niet t.o.v. alternatieven waarop het is gebaseerd, resp. combinatie 1a en 2a'.

### **Globale evaluatie van de plandoelstellingen**

#### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel en Vilvoorde (telkens 4 a-scores en 1 b-score) en zeer goed in de zone Zaventem (4 a-scores en 2 b-scores) op plandoelstelling 1.

De robuustheid en logische ringinfrastructuur nemen in Zaventem toe en scoren daardoor goed. In Vilvoorde en Wemmel is dit eerder gelijkaardig aan de referentietoestand. Ook verkeersveiligheid scoort goed in de zones Wemmel en Vilvoorde. De reistijden op langere afstanden en de reistijden op de R0-Noord in de 3 zones en de flexibiliteit van de ringinfrastructuur in Wemmel en Vilvoorde scoren goed. Matiger scoren de weefstrookanalyses in Wemmel en Zaventem. In Vilvoorde scoort ook de robuustheid matig. Logische ringinfrastructuur in Wemmel en Vilvoorde, de robuustheid in Wemmel, de leesbaarheid in alle 3 de zones en de reistijden op de toekomende snelwegen in alle 3 de zones scoren slechter dan de referentietoestand.

De combinatie 3a + var is in de zone Wemmel en Vilvoorde een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is. In de zone Zaventem wordt het complexer t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen door de parallelle infrastructuur.

#### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel (2 a-scores en 2 b-scores), zeer goed in de zone Vilvoorde (3 a-scores en 3 b-scores) en matig Zaventem (1 a-score en 4 b-scores) op plandoelstelling 2.

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet verbetert in alle drie de zones t.o.v. de referentietoestand. In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal sluiproutes af t.o.v. de referentietoestand, in Zaventem blijft dit gelijk. De verkeersleefbaarheid neemt eveneens in alle drie de zones toe.

In de combinatie 3a + var scoort alleen de omgevingskwaliteit in Wemmel en de gezondheid in Wemmel en Zaventem gelijkaardig of slechter dan de referentietoestand. De overige criteria scoren altijd beter dan de referentietoestand.

#### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort goed en is in alle drie de zones gelijk (1 b-score) voor wat betreft plandoelstelling 3.

Deze b-score wordt in Wemmel behaald op 'bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk', in Vilvoorde op 'flexibiliteit' en in Zaventem op de 'reistijden op het onderliggend wegennet'. De overige criteria scoren geen a- of b-score.

#### **Plandoelstelling 4:**

Deze combinatie draagt algemeen sterk bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zone Wemmel (1 a-scores en 3 b-scores) en Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores). In de zone Zaventem scoort het matig (4 b-scores).

Het ruimtegebruik scoort in alle zones slecht of gelijkaardig aan de referentietoestand. Dit geldt ook voor de langse connectiviteit in Wemmel en Zaventem. De overige criteria scoren beter dan de referentietoestand. De criteria die goed scoren zijn in Wemmel de ontsnippering, in Vilvoorde de dwarse connectiviteit, kwaliteitsvolle inpassing en het groenblauw netwerk. In Zaventem zijn er geen criteria met een a-score.

### **Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen**

Combinatie 3a + var voldoet goed aan de plandoelstellingen 2 en 4. Ze beantwoordt in hoge mate aan plandoelstelling 2. In alle zones is er een goede score op alle criteria, behalve voor het criterium gezondheid in de zones

Wemmel en Zaventem en het criterium omgevingskwaliteit in de zone Wemmel. De combinatie 3a + var voldoet in hoge mate aan plandoelstelling 4. Licht negatieve aspecten zijn er enkel op het gebied van de verhardingsfactor die min of meer status quo blijft t.o.v. de referentiesituatie en op gebied van de langse ecoconnectiviteit.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden.

De beoordeling van de verschillende criteria toont een gemengd beeld voor het behalen van plandoelstelling 1. De combinatie 3a + var levert goede resultaten op betreffende het verbeteren van de reistijden op de R0-Noord en over langere afstanden, ondanks beperkte reistijdverliezen op de toekomstige snelwegen. De combinatie wordt ook beoordeeld als een verkeersveilige en flexibele infrastructuur. Ze toont echter slechte scores op gebied van de leesbaarheid (alle zones) en de logische en robuuste ringinfrastructuur in de zones Wemmel en Vilvoorde.

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

De mate waarin plandoelstelling 1 bereikt wordt, verschilt al naargelang de zone. Specifiek in de zone Zaventem is de ringinfrastructuur robuust en logisch. Dit is echter minder het geval in de zones Wemmel en Vilvoorde. Voor plandoelstellingen 2 en 4 zijn de resultaten dan weer iets gunstiger in de zone Vilvoorde. In alle drie de zones wordt deze plandoelstellingen echter goed bereikt. Uit de beoordeling kan afgeleid worden dat er nog verschillen zijn in de mate waarin de plandoelstellingen in de verschillende zones behaald worden, doch dat deze verschillen minder uitgesproken zijn dan in de combinaties o.b.v. de alternatieven 1 en 2.

## Combinatie 3a + SNb

Deze variant is een snelheidsverlaging van 100 km/u naar 70 km/u op de doorgaande ringstructuur t.o.v. de combinatie waarop het is gebaseerd (combinatie 3a).

### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel (4 a-scores en 1 b-score) en matig in de zones Vilvoorde (3 a-scores) en zeer goed in de zone Zaventem (5 a-scores en 2 b-scores) op plandoelstelling 1.

De robuustheid neemt in Zaventem toe en scoort daardoor goed. In Vilvoorde en Wemmel is dit minder goed. Ook verkeersveiligheid scoort goed in alle drie de zones, zoals de reistijden op langere afstanden de flexibiliteit van de ringinfrastructuur. Matiger scores de weefstrookanalyses in Wemmel en Zaventem. In Vilvoorde scoort ook de reistijd op de R0-Noord matig. Logische ringinfrastructuur in Wemmel en Vilvoorde, de leesbaarheid in alle 3 de zones en de reistijden op de toekomstige snelwegen in alle drie de zones scoren slechter dan de referentietoestand.

De combinatie 3a + SNb is in de zone Wemmel en Vilvoorde een gebundeld systeem dat eenvoudig flexibel in te delen is. In de zone Zaventem wordt het complexer t.h.v. de verkeerswisselaars en de aansluitingscomplexen door de parallelle infrastructuur.

### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel (2 a-scores en 3 b-scores) en matig in de zone Vilvoorde (2 a-scores en 1 b-score) en Zaventem (4 b-scores) op plandoelstelling 2.

Het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet verbetert in de zone Wemmel t.o.v. de referentietoestand, terwijl dit in de zones Vilvoorde en Zaventem eerder gelijkaardig blijft of verslechterd t.o.v. de referentietoestand. In Wemmel en Vilvoorde neemt het aantal sluiproutes af t.o.v. de referentietoestand, in Zaventem blijft dit gelijk. De verkeersleefbaarheid neemt in de zones Wemmel en Zaventem toe, maar in de zone Vilvoorde blijft de verkeersleefbaarheid gelijk t.o.v. de referentietoestand.

De combinatie 3a +SNb scoort gelijkaardig op de gezondheid. De omgevingskwaliteit, de belevingskwaliteit en de adaptiviteit verbetert in de 3 zones. Deze 2 laatste scores in Wemmel en Vilvoorde wel beter dan in Zaventem.

### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort goed en is in alle drie de zones gelijk (1 b-score) voor wat betreft plandoelstelling 3.

Deze b-score wordt in Wemmel behaald op 'bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk', in Vilvoorde op 'flexibiliteit' en in Zaventem op de 'reistijden op het onderliggend wegennet'. De overige criteria scoren geen a- of b-score.

### **Plandoelstelling 4:**

Deze combinatie draagt algemeen sterk bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zone Wemmel (1 a-scores en 4 b-scores) en Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores). In de zone Zaventem scoort het matig (2 a-scores en 2 b-scores).

Het ruimtegebruik scoort in alle zones slecht of gelijkaardig aan de referentietoestand. Dit geldt ook voor de langse connectiviteit in Zaventem. De overige criteria scoren beter dan de referentietoestand. De criteria die goed scoren zijn in Wemmel de ontsnippering, in Vilvoorde de dwarse connectiviteit, kwaliteitsvolle inpassing en het groenblauw netwerk en in Zaventem ontsnippering en het groenblauw netwerk.

## Combinatie 3ba+ ASC-9 – HC + R22 af

Zoals aangegeven vormen de alternatieven 3 een combinatie. Combinatie 3ba + ASC-9 – HC + R22 af wordt als volgt vormgegeven: combinatie 1b in de zones Wemmel en Vilvoorde en combinatie 2a' in de zone Zaventem. De vormgeving van de R0-Noord in de verschillende zones wijzigt niet t.o.v. deze alternatieven.

### **Globale evaluatie van de plandoelstellingen**

#### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel (3 a-scores en 2 b-scores) en zeer goed in de zones Vilvoorde en Zaventem (4 a-scores en 1 b-score in Vilvoorde en 2 b-scores in Zaventem) op plandoelstelling 1.

De vormgeving van combinatie 3ba zorgt in de zones Wemmel en Vilvoorde voor een slechtere score voor de criteria 'logische ringinfrastructuur' en 'robuustheid'. In Zaventem scoren deze criteria juist goed. De 'leesbaarheid' scoort in elke zone minder goed dan de referentietoestand aangezien er meer rijstrookwissels nodig zijn, het bewegwijzeringssysteem is over het algemeen even complex als de referentietoestand. In Vilvoorde scoort de verkeersveiligheid goed, terwijl deze in Zaventem juist slechter scoort. De weefstrookanalyses verslechteren in Vilvoorde, maar verbeteren licht in Wemmel en Zaventem. De reistijden op de R0-Noord en op langere afstanden verbeteren in de 3 zones, terwijl ze verslechteren op de toekomstige snelwegen. Combinatie 3b is een gebundeld systeem in Wemmel en Vilvoorde en daardoor eenvoudig flexibel in te delen in Zaventem is dit minder het geval.

#### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel (2 a-scores en 3 b-scores) en matig in de zone Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores) en Zaventem (1 a-score en 4 b-scores) op plandoelstelling 2.

In de zones Zaventem en Wemmel verbetert het volume doorgaand verkeer. In Vilvoorde blijft dit gelijkaardig aan de referentietoestand. In de 3 zones scoort de verkeersleefbaarheid goed.

Verder scoren de belevingskwaliteit en adaptiviteit goed in Vilvoorde. Adaptiviteit scoort ook in Wemmel goed. In Zaventem scoren deze matig, ook de belevingskwaliteit scoort matig in Wemmel. Dit geldt ook voor de omgevingskwaliteit in Vilvoorde en Zaventem. Op gezondheid wordt eerder slechter gescoord.

#### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel (1 a-score en 1 b-score) en in de zone Vilvoorde (1 b-score) op plandoelstelling 3. In Zaventem zijn er geen a- en b-scores voor plandoelstelling 3.

Vrijwel alle criteria scoren gelijkaardig aan de referentietoestand. Hierop vormen 'bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk' en 'flexibiliteit' in Wemmel en 'flexibiliteit' in Vilvoorde een uitzondering, die scoren namelijk beter dan de referentie.

#### **Plandoelstelling 4:**

Deze combinatie draagt algemeen sterk bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zone Wemmel (3 a-scores en 3 b-scores) en Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores). In de zone Zaventem scoort het matig (2 a-scores en 2 b-scores).

De combinatie 3ba draagt algemeen sterk bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zones Wemmel. In deze zone kan de gewenste dwarse en langse ecologische connectiviteit worden gegarandeerd maar in de zone blijven de ruimte beperkt op meerdere plaatsen. In de zones Vilvoorde en Zaventem vormt het criterium 'realiseren 'langse ecoconnectiviteit' een aandachtspunt aangezien de ruimte voor het herstel van de langse connectiviteit beperkt is. Ook de verhardingsgraad neemt toe in Vilvoorde en Zaventem t.o.v. de referentie, het ruimtebeslag neemt wel af.

### **Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen**

Combinatie 3ba voldoet zeer goed tot goed aan de plandoelstellingen 2 en 4. Ze beantwoordt in zeer hoge mate aan plandoelstelling 2. In alle zones is er een goede score op alle criteria, behalve voor het criterium gezondheid in de zones Wemmel en Zaventem en het criterium sluiptverkeer in de zone Vilvoorde. De combinatie 3ba voldoet

in hoge tot zeer hoge mate aan plandoelstelling 4. Licht negatieve aspecten zijn er enkel op het gebied van de verhardingsfactor die in de zones Vilvoorde en Zaventem min of meer status quo blijft t.o.v. de referentiesituatie. In de zone Wemmel nemen die verhardingsgraad en het ruimtebeslag echter af.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden. In de zones Wemmel en Vilvoorde wordt deze combinatie als een flexibel systeem beoordeeld.

De beoordeling van de verschillende criteria toont een gemengd beeld voor het behalen van plandoelstelling 1. De combinatie 3ba levert goede resultaten op betreffende het verbeteren van de reistijden op de R0-Noord en over langere afstanden, ondanks beperkte reistijdverliezen op de toekomstige snelwegen. De combinatie wordt ook beoordeeld als een verkeersveilige en flexibele infrastructuur. Ze toont echter slechte scores op gebied van de leesbaarheid (alle zones) en de logische en robuuste ringinfrastructuur in de zones Wemmel en Vilvoorde.

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

De mate waarin plandoelstelling 1 bereikt wordt, verschilt al naargelang de zone. Specifiek in de zone Zaventem is de ringinfrastructuur robuust en logisch. Dit is echter minder het geval in de zones Wemmel en Vilvoorde. Voor plandoelstellingen 2 en 4 zijn de resultaten dan weer iets gunstiger in de zone Vilvoorde en veel gunstiger in zone Wemmel. In alle drie de zones wordt deze plandoelstellingen echter goed bereikt. Uit de beoordeling kan afgeleid worden dat er nog verschillen zijn in de mate waarin de plandoelstellingen in de verschillende zones behaald worden, doch dat deze verschillen minder uitgesproken zijn dan in de combinaties o.b.v. de alternatieven 1 en 2. De beoordeling is echter iets minder evenwichtig dan bij de combinatie 3a of 3b.

## Combinatie 3b+ ASC-9 – HC + R22 af

Combinatie 3b + ASC-9 – HC + R22 af wordt als volgt vormgegeven: combinatie 1b in de zones Wemmel en Vilvoorde en combinatie 2b in de zone Zaventem. De vormgeving van de R0-Noord wijzigt niet t.o.v. combinatie 3ba. Alleen de vormgeving van de verkeerswisselaar van Sint-Stevens-Woluwe (R0/E40). Waarbij, ook in die verkeerswisselaar, de verbindingen van en naar Brussel via verkeerslichtengeregelde kruispunten plaatsvinden.

### **Globale evaluatie van de plandoelstellingen**

#### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel en Vilvoorde (telkens 4 a-scores en 1 b-score) en zeer goed in de zone Zaventem (6 a-scores en 1 b-score) op plandoelstelling 1.

De vormgeving van combinatie 3b zorgt in de zones Wemmel en Vilvoorde voor een slechtere score voor de criteria 'logische ringinfrastructuur' en 'robuustheid'. In Zaventem scoren deze criteria juist goed. De 'leesbaarheid' scoort in elke zone minder goed dan de referentietoestand aangezien er meer rijstrookwissels nodig zijn, het bewegwijzeringssysteem is over het algemeen even complex als de referentietoestand. De weefstrookanalyses verslechteren in Vilvoorde, maar verbeteren licht in Wemmel en Zaventem. De reistijden op de R0-Noord en op langere afstanden verbeteren in de 3 zones, terwijl ze verslechteren op de toekomstige snelwegen. Combinatie 3b is een gebundeld systeem in Wemmel en Vilvoorde en daardoor eenvoudig flexibel in te delen in Zaventem is dit minder het geval.

#### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel en Zaventem (2 a-scores en 3 b-score) en in de zone Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores) op plandoelstelling 2.

In de zones Zaventem en Wemmel verbetert het volume doorgaand verkeer. In Vilvoorde blijft dit gelijkaardig aan de referentietoestand. In de 3 zones scoort de verkeersleefbaarheid goed.

Verder scoren de belevingskwaliteit en adaptiviteit goed in Wemmel en Vilvoorde. In Zaventem scoren deze matig. Dit geldt ook voor de omgevingskwaliteit in Vilvoorde en Zaventem. Op gezondheid wordt eerder slechter gescoord.

#### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel en Zaventem (telkens 1 a-score en 1 b-score) en in de zone Vilvoorde (1 b-score) op plandoelstelling 3.

Het effect van combinatie 3b + var t.o.v. referentietoestand is vrijwel beperkt voor de criteria van de plandoelstelling multimodaliteit. De reistijden in het criterium 'rationele lokale verbindingen' krijgen dezelfde beoordeling, hier scoort de reistijd op rationale lokale verbindingen in Zaventem wel beter dan in de referentietoestand. Wat betreft de 'bijdrage tot de ontwikkeling van openbaar vervoersnetwerk' is opnieuw de beoordeling hetzelfde als in de referentietoestand. De beoordeling van 'bijdrage tot de ontwikkeling van fiets' en 'intermodaliteit faciliteren' zijn identiek aan de referentie. De 'bijdrage tot de ontwikkeling van fiets' scoort overigens wel beter dan in de referentietoestand. Inzake flexibiliteit wordt de 3/4 knoop positiever beoordeeld, deze biedt meer potentie om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren.

#### **Plandoelstelling 4:**

Deze combinatie draagt algemeen sterk bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zone Wemmel (3 a-scores en 3 b-scores) en Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores). In de zone Zaventem scoort het matig (2 a-scores en 2 b-scores).

De combinatie 3b draagt algemeen sterk bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zone Wemmel. In deze zone kan de gewenste dwarse en langse ecologische connectiviteit worden gegarandeerd maar in de zone blijft de ruimte beperkt op meerdere plaatsen. In de zones Vilvoorde en Zaventem vormt het criterium 'realiseren langse ecoconnectiviteit' een aandachtspunt aangezien de ruimte voor het herstel van de langse connectiviteit beperkt is. Ook de verhardingsgraad neemt toe in Vilvoorde en Zaventem t.o.v. de referentie, het ruimtebeslag neemt wel af.

### ***Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen***

Combinatie 3b voldoet zeer goed tot goed aan de plandoelstellingen 2 en 4. Ze beantwoordt in zeer hoge mate aan plandoelstelling 2. In alle zones is er een goede score op alle criteria, behalve voor het criterium gezondheid in de zones Wemmel en Zaventem en het criterium sluiptverkeer in de zone Vilvoorde. De combinatie 3b voldoet in hoge tot zeer hoge mate aan plandoelstelling 4. Licht negatieve aspecten zijn er enkel op het gebied van de verhardingsfactor die in de zones Vilvoorde en Zaventem min of meer status quo blijft t.o.v. de referentiesituatie. In de zone Wemmel neemt die verhardingsgraad en het ruimtebeslag echter af.

Wat betreft plandoelstelling 3 moet worden opgemerkt dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinatie deze goede situatie globaal genomen bestendigt. Dat voor de meeste criteria een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden. In de zones Wemmel en Vilvoorde wordt deze combinatie als een flexibel systeem beoordeeld.

De beoordeling van de verschillende criteria toont een gemengd beeld voor het behalen van plandoelstelling 1. De combinatie 3b levert goede resultaten op betreffende het verbeteren van de reistijden op de R0-Noord en over langere afstanden, ondanks beperkte reistijdverliezen op de toekomstige snelwegen. De combinatie wordt ook beoordeeld als een verkeersveilige en flexibele infrastructuur. Ze toont echter slechte scores op gebied van de leesbaarheid (alle zones) en de logische en robuuste ringinfrastructuur in de zones Wemmel en Vilvoorde.

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

De mate waarin plandoelstelling 1 bereikt wordt, verschilt al naargelang de zone. Specifiek in de zone Zaventem is de ringinfrastructuur robuust en logisch. Dit is echter minder het geval in de zones Wemmel en Vilvoorde. Wat betreft het behalen van plandoelstelling 2 toont de beoordeling een goed evenwicht tussen de verschillende zones. Op het gebied van plandoelstelling 4 wordt in de zone Wemmel beter aan de plandoelstelling beantwoord dan in de zones Vilvoorde en Zaventem. Plandoelstelling 3 scoort eerder gelijkaardig over de 3 zones heen.

### ***Overkoepelende plandoelstellingen 5 en 6***

De kosten-baten ratio is positief. Ze situeert zich tussen deze van de combinatie met combinatie 1 en deze met combinatie 2. Alle combinaties van alternatieven en varianten voldoen aan de bepalingen van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen en aan de strategische doelstellingen en ruimtelijke principes zoals opgenomen in de Strategische Visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. De combinatie voldoet aan de overkoepelende plandoelstellingen 5 en 6.



## Combinatie 3b + ASC 9-SPI + R22-aan (3b + var)

Deze variant is een aanvulling op combinatie 3b. Net als bij de aanvulling van combinatie 3a is de aanvulling driedelig: als eerste wordt ASC 10 (Zellik) als een asymmetrisch Hollands complex aangesloten op de N9. De tweede aanvulling is dat ASC 9 (Jette) als single point interchange (SPI) wordt opgenomen i.c.m. een noordelijke tak vanaf het aansluitingscomplex naar de Steenweg op Brussel, N290. Tenslotte de derde aanvulling is dat de R22 wordt aangesloten op de R0-Noord, t.h.v. aansluitingscomplex 3 (Zaventem-Henneaulaan).

### **Globale evaluatie van de plandoelstellingen**

#### **Plandoelstelling 1:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel en Vilvoorde (telkens 4 a-scores en 1 b-score) en in de zone Zaventem (3 a-scores en 2 b-scores) op plandoelstelling 1.

De vormgeving zorgt in Wemmel en Vilvoorde voor een slechtere score voor het criterium 'logische ringinfrastructuur' en 'robuustheid'. In de zone Zaventem scoort dit juist beter dan in de referentietoestand. De leesbaarheid neemt in alle drie de zones af t.o.v. de referentietoestand en het bewegwijzeringssysteem is in Wemmel en Vilvoorde even complex en in Zaventem complexer. De weefstrookanalyses verbeteren in Wemmel en Zaventem en verslechteren in Vilvoorde. De reistijden op de R0-Noord en op de langere afstanden verbeteren fors, terwijl de reistijden op de toekomstige snelwegen verslechteren. Combinatie 3b + var is een gebundeld systeem in Wemmel en Vilvoorde en daardoor eenvoudig flexibel in te delen. In Zaventem is dit minder het geval.

#### **Plandoelstelling 2:**

Deze combinatie scoort goed in de zone Wemmel (4 a-scores en 1 b-score) en matig in de zones Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores) en de zone Zaventem (1 a-score en 4 b-scores) op plandoelstelling 2.

In de zones Zaventem en Wemmel verbetert het volume doorgaand verkeer. In Vilvoorde blijft dit gelijkaardig aan de referentietoestand. In de 3 zones scoort de verkeersleefbaarheid goed.

Verder scoren de belevingskwaliteit en adaptiviteit goed in Wemmel en Vilvoorde. In Zaventem scoren deze matig. Dit geldt ook voor de omgevingskwaliteit in Vilvoorde en Zaventem. Op gezondheid wordt eerder slechter gescoord.

#### **Plandoelstelling 3:**

Deze combinatie scoort goed in de zones Wemmel en Zaventem (telkens 1 a-score en 1 b-score) en in de zone Vilvoorde (1 b-score) op plandoelstelling 3.

Het effect van combinatie 3b + var t.o.v. referentietoestand is vrijwel beperkt voor de criteria van de plandoelstelling multimodaliteit. De reistijden in het criterium 'rationele lokale verbindingen' krijgen dezelfde beoordeling, hier scoort de reistijd op rationale lokale verbindingen in Zaventem wel beter dan in de referentietoestand. Wat betreft de 'bijdrage tot de ontwikkeling van openbaar vervoersnetwerk' is opnieuw de beoordeling hetzelfde als in de referentietoestand. De beoordeling van 'bijdrage tot de ontwikkeling van fiets' en 'intermodaliteit faciliteren' zijn identiek aan de referentietoestand. De 'bijdrage tot de ontwikkeling van fiets' scoort overigens wel beter dan in de referentietoestand. Inzake flexibiliteit wordt de 3/4 knoop positiever beoordeeld, deze biedt meer potentie om de uitwisseling tussen bovenlokaal en lokaal/stedelijk verkeer te organiseren.

**Plandoelstelling 4:** Deze combinatie draagt algemeen sterk bij tot het realiseren van plandoelstelling 4 in de zone Wemmel (2 a-scores en 3 b-scores. en Vilvoorde (3 a-scores en 2 b-scores) . In de zone Zaventem scoort het matig (4 b-scores).

In de zone Wemmel kan de gewenste dwarse ecologische connectiviteit worden gegarandeerd maar in de zone blijft de ruimte beperkt op meerdere plaatsen. In de drie zones vormt het criterium 'realiseren 'langse ecoconnectiviteit' een aandachtspunt aangezien een beperkte ruimte voor het herstel van de langse connectiviteit. Ook de verhardingsgraad neemt toe in Vilvoorde en Zaventem t.o.v. de referentie, het ruimtebeslag neemt wel af.

### ***Evenwicht in het bereiken van de verschillende plandoelstellingen***

Zowel voor plandoelstelling 1, 2 als 4 tonen de beoordelingen een gemengd beeld, weliswaar met een overwicht aan A en b-scores. Dit betekent ook dat er een relatief goed evenwicht is in de mate waaraan aan de verschillende plandoelstellingen wordt voldaan. Plandoelstelling 3 blijft ongeveer gelijkaardig aan de referentietoestand.

### ***Evenwicht in het bereiken van de plandoelstellingen over de verschillende zones***

De mate waarin plandoelstelling 1 bereikt wordt, verschilt al naargelang de zone. Specifiek in de zone Zaventem is de ringinfrastructuur robuust en logisch. Dit is echter minder het geval in de zones Wemmel en Vilvoorde. Wat betreft het behalen van plandoelstelling 2 toont de beoordeling een goed evenwicht tussen de verschillende zones. Op het gebied van plandoelstelling 4 wordt in de zone Wemmel beter aan de plandoelstelling beantwoord dan in de zones Vilvoorde en Zaventem.

### ***Overkoepelende plandoelstellingen 5 en 6***

De kosten-baten ratio is positief. Ze situeert zich tussen deze van de combinatie met combinatie 1 en deze met combinatie 2. Alle combinaties van alternatieven en varianten voldoen aan de bepalingen van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen en aan de strategische doelstellingen en ruimtelijke principes zoals opgenomen in de Strategische Visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. De combinatie voldoet aan de overkoepelende plandoelstellingen 5 en 6.

### 6.3. Stap 3: Bijkomende locatiegebonden beoordeling van de inrichtingsvarianten

Locatiegebonden varianten hebben betrekking op één welbepaald en geografisch omschreven gedeelte van het volledige tracé van de R0-Noord. Conform de specifieke benadering voor Loop 2, wil de bijkomende locatiegebonden beoordeling van de varianten de onderlinge verschillen scherper in beeld krijgen. Daarom beperkt deze aanvullende beoordeling zich tot de onderscheidende criteria. Die verschillen van variant tot variant. Het moet ook gaan om criteria waarvoor de beoordeling strikt locatiegebonden is. De beoordeling van de criteria die doorwerken op systeemniveau, zijn immers al meegenomen in de beoordeling van de relevante combinaties van varianten en alternatieven in stap 2. Welke criteria onderscheidend zijn, werd bepaald o.b.v. verschillende inzichten. Zo geven de milieueffectenbeoordeling en de beoordelingsnota van Loop 1 reeds aan of een variant al dan niet impact heeft op een bepaald criterium. Tevens wordt verwezen naar de bijlage 'Ontwerpend onderzoek Loop 2', waarin de aard en draagwijdte van de varianten wordt onderzocht. Tenslotte is het onderscheidend karakter van een variant inherent verbonden met het type variant. Zo is het evident dat varianten die niet ingrijpen op de werking van de R0 en omgeving als verkeerssysteem niet onderscheidend zullen zijn voor de meeste mobiliteitscriteria. Dit is met name het geval voor de varianten voor de landschapsbruggen aan Laarbeekbos en de overbruggingen t.h.v. Wemmel-Jette.

Zoals reeds hoger besproken, worden varianten kwalitatief beoordeeld t.o.v. elkaar. Met andere woorden, ze worden onderling vergeleken. Voor elk van deze varianten werd reeds een 'basisvariant' gekozen, omdat anders een globale beoordeling van de combinaties op zoneniveau en bij uitbreiding over het volledige tracé van de R0-Noord, niet mogelijk is (zie stap 2). Voor iedere bijkomende variant wordt nagegaan of deze op de onderscheidende criteria beter of slechter scoort dan de basisvariant. Eenzelfde score kan toegekend worden indien het criterium wel onderscheidend is, doch de verschillen dermate klein zijn om effectief van betere en minder goede varianten te kunnen spreken.

In de bespreking hieronder wordt eerst opgelijst welke varianten te beoordelen zijn en wat de basisvariant is, vervolgens wat de onderscheidende criteria zijn en tenslotte worden de bijkomende varianten beoordeeld. Voor bepaalde varianten bleek het noodzakelijk om bijkomende parameters in te voeren om tot een voldoende correcte en volledige beoordeling te kunnen komen. Om de consistentie met Loop 1 te behouden, worden echter geen nieuwe criteria ingevoerd. Bijkomende evaluatieparameters, binnen bestaande criteria, kunnen echter wel.

#### 6.3.1. Variant lengteprofiel Laarbeekbos

- Basis: Geoptimaliseerd lengteprofiel a met twee landschapsbruggen (2x90m) (LPa\_LB\_1)
- Varianten:
  - Geoptimaliseerd lengteprofiel a met brede landschapsbrug en bredere noordelijke landschapsbrug (90+180m) (LPa\_LB\_2);
  - Geoptimaliseerd lengteprofiel b met één maximale landschapsbrug (LPb\_LB).

*De onderscheidende criteria voor deze variant zijn de volgende:*

- Plandoelstelling 1:
  - Verkeersveilige ringinfrastructuur;
  - Flexibele ringinfrastructuur;
- Plandoelstelling 2:
  - Omgevingskwaliteit verbeteren;
  - Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering);
- Plandoelstelling 3: Het lengteprofiel heeft geen invloed op de criteria van plandoelstelling 3

- Plandoelstelling 4:
  - Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora (dwarse ecoconnectiviteit);
  - De bijdrage van het plan aan de ruimtelijke doelstellingen 'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief);
  - Kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving.

### ***Verkeersveilige ringinfrastructuur***

Zowel voor de basisvariant met het geoptimaliseerd lengteprofiel a (LPa\_LB\_1) als voor de variant LPa\_LB\_2 waar de landschapsbruggen 90m + 180m zijn, is er een verbetering van de snelheidsterugval van vrachtverkeer met 10,6km/u. Hierdoor hebben de varianten LPa\_LB\_1 en LPa\_LB\_2 een goede score. De variant LPa\_LB\_2 krijgt dezelfde beoordeling als de basisvariant.

Het geoptimaliseerd lengteprofiel b (LPb\_LB) zorgt voor een iets grotere verbetering van de snelheidsterugval met 10,8km/u. Omdat de verbetering bijzonder klein is, wordt uiteindelijk geen verschil gemaakt in de beoordeling en krijgt dit dezelfde score als de basisvariant.

### ***Flexibele infrastructuur***

In zowel de basisvariant met het geoptimaliseerd lengteprofiel a met 2 brede landschapsbruggen 90m + 90m (LPa\_LB\_1) als de variant met tweede brede landschapsbruggen 90m + 180m (LPa\_LB\_2) kan de flexibiliteit van het gebundeld systeem worden gegarandeerd.

In de variant met het geoptimaliseerd lengteprofiel b met één maximale landschapsbrug (LPb\_LB) vermindert de flexibiliteit van het systeem door de langere intunneling die bij deze variant naar voren komt.

### ***Omgevingskwaliteit verbeteren***

Bij het geoptimaliseerd lengteprofiel met landschapsbruggen 90m en 180m (LPa\_LB\_2) kunnen er, net zoals in de basis, twee recreatieve verbindingen over de Ring gecreëerd worden en kan op die manier de gebruikskwaliteit verbeterd worden. Ook de visuele kwaliteit aan Hooghof verbetert net zoals in de basis. Een extra meerwaarde kan gecreëerd worden door het integreren van de fietsverbinding op de bredere noordelijke landschapsbrug.

In de variant met één maximale landschapsbrug (LPb\_LB) is er geen landschapsbrug t.h.v. Hooghof. Daar ligt de RO-Noord infrastructuur zichtbaar op het maaiveld en is een recreatieve verbinding niet mogelijk. De omgevingskwaliteit kan dus in mindere mate verbeterd worden dan de basis.

### ***Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)***

De basisvariant met 2 brede landschapsbruggen 90m + 90m (LPb\_LB) zorgt voor een verbeterde adaptiviteit en mitigatie t.o.v. de klimaatverandering door de aanleg van landschapsbruggen, bijkomende ontharding en toenemende vergroening. Zowel het geoptimaliseerd lengteprofiel met twee brede landschapsbruggen 90m en 180m (LPa\_LB\_2) als de variant met één maximale landschapsbrug (LPb\_LB) hebben lokaal een bijkomend positief effect op vlak van het voorkomen of milderen van een negatieve klimaatimpact t.o.v. de basisvariant met 2 brede landschapsbruggen 90m + 90m.

### ***Dwarse ecoconnectiviteit***

In de basisvariant zorgt het geoptimaliseerd lengteprofiel a met twee brede landschapsbruggen van 90m + 90m (LPa\_LB\_1) ervoor dat de barrièrewerking (bijna) overal gereduceerd wordt voor fauna en flora bij het geoptimaliseerd lengteprofiel a t.h.v. Hooghof-Laarbeekbos.

In de variant met het geoptimaliseerd lengteprofiel a met twee brede landschapsbruggen van 90m + 180m (LPa\_LB\_2) wordt het bossige ecoduct t.h.v. Laarbeekbos en Natura 2000 gebied verdubbeld en de dwarse ecoconnectie verbetert aanzienlijk.

In de variant met het verlaagd lengteprofiel met een maximale landschapsbrug (360m) t.h.v. Laarbeekbos en Natura 2000 gebied (LPb\_LB) verdwijnen de mogelijkheid voor de realisatie van 2 ecologische groepen (bossig en grazig).

### ***Zuinig ruimtegebruik- ontharding***

In zowel de basisvariant met het geoptimaliseerd lengteprofiel a met 2 brede landschapsbruggen 90m + 90m (LPa\_LB\_1) als de variant met tweede brede landschapsbruggen 90m + 180m (LPa\_LB\_2) en de variant met een met een maximale landschapsbrug (LPb\_WM) wordt er ruimtewinst gecreëerd boven de infrastructuur. Deze ruimte wordt voorzien om de ecologische connectiviteit te versterken. Ze worden ingericht met groene ruimtes en dragen bij de toename van onverharde oppervlaktes boven de infrastructuur.

De maximale landschapsbrug (LPb\_LB) zorgt voor een grotere ruimtewinst t.h.v. Laarbeekbos (+2,2ha) en een toename van onverharde oppervlaktes met waterdoorlatende eigenschappen boven de infrastructuur.

De variant met 90+180m landschapsbruggen (LPa\_LB\_2) zorgen voor een grotere ruimtewinst in Laarbeekbos (+1,4ha) en een toename van onverharde oppervlaktes met waterdoorlatende eigenschappen boven op de infrastructuur.

### ***Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving***

T.h.v. Hooghof-Laarbeekbos kan de Ring meer kwalitatief worden geïntegreerd in zijn omgeving, dan in de referentietoestand, mede door een optimalisatie van het lengteprofiel a (LPa) en door de aanleg van de landschapsbruggen over de Ring. Hierdoor wordt enerzijds de inpasbaarheid gunstiger, anderzijds wordt de impact op de grondbalans kleiner. Bij het geoptimaliseerd lengteprofiel a met brede landschapsbruggen (LPa\_LB\_1) wordt er een grazig en bossig ecodeuct voorzien van elk 90 meter. Bij het geoptimaliseerd lengteprofiel a met brede landschapsbrug en bredere noordelijke landschapsbrug (90+180m) (LPa\_LB\_2) wordt het bossig ecodeuct verdubbeld van 90m naar 180m.

In de variant met het geoptimaliseerd lengteprofiel b met één maximale landschapsbrug (LPb\_LB) vermindert t.h.v. Hooghof de kwaliteitsvolle inpassing door het lengteprofiel. Het lengteprofiel is dieper t.h.v. Laarbeekbos waardoor de landschappelijke inpassing er zal gebeuren door middel van keerconstructies.

## Samenvattende beoordeling

In volgende tabel wordt weergegeven of de varianten voor het lengteprofiel Laarbeekbos beter dan wel slechter scoren dan de basisvariant aan de hand van een pijl naar boven (beter), naar beneden (slechter), of dat er geen effect is (/). Deze score is vergelijkend, telkens t.o.v. de basisvariant.

Varianten verlaagd lengteprofiel – zone Wemmel			
Criterium		Variant LPb_LB	Variant LPa_LB_2
		Lengteprofiel Laarbeekbos (360m)	Lengteprofiel Laarbeekbos (90+180m)
<b>PLANDOELSTELLING 1</b>			
Verkeersveilige infrastructuur		/	/
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur		↓	/
<b>PLANDOELSTELLING 2</b>			
Omgevingskwaliteit verbeteren		↓	↑
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)		↑	↑
<b>PLANDOELSTELLING 4</b>			
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit	↓	↑
"zuinig ruimtegebruik" en 'ontharding' (kwantitatief)		↑	↑
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving		↓	↑

## Conclusie

Uit de bovenstaande tabel kan geconcludeerd worden dat variant LPb\_LB geen duidelijke meerwaarde vertoont t.o.v. de basisvariant. Op een aantal criteria scoort deze variant beter, maar op meeste criteria wordt deze slechter of gelijk aan de basis beoordeeld. Variant LPa\_LB\_2 biedt wel een meerwaarde t.o.v. de basis of scoort identiek aan de basisvariant.

### 6.3.2. Variant lengteprofiel Wemmel-Jette

- Basis: Geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM);
- Varianten:
  - Verlaagd lengteprofiel met basisoverbrugging (LPb\_WM1)
  - Verlaagd lengteprofiel met maximale overbrugging (LPb\_WM2)

*De onderscheidende criteria voor deze variant zijn de volgende:*

- Plandoelstelling 1:
  - Verkeersveilige ringinfrastructuur;
  - Flexibele ringinfrastructuur;
- Plandoelstelling 2:
  - De bijdrage vanuit het plan aan de situatie op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken;
  - Omgevingskwaliteit verbeteren;
  - Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren.
- Plandoelstelling 3: Het lengteprofiel heeft geen invloed op de criteria van plandoelstelling 3
- Plandoelstelling 4:
  - Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora (dwarse ecoconnectiviteit);
  - Realiseren van langse connectiviteit;
  - De bijdrage van het plan aan de ruimtelijke doelstellingen 'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)
  - Kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving;
  - De versterking van het groenblauwe netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit.

#### ***Verkeersveilige ringinfrastructuur***

De basisvariant met het geoptimaliseerd lengteprofiel a (LPa\_WM) volgt voornamelijk hetzelfde horizontale tracé als de referentietoestand waardoor de snelheidsterugval van vrachtverkeer even erg is, namelijk een snelheidsterugval van ongeveer 20km/u voor vrachtverkeer.

De variant lengteprofiel b (LPb\_WM1 en LPb\_WM2) werkt deze helling weg waardoor de snelheidsterugval voor vrachtverkeer maar 5km/u bedraagt. Dit zorgt ervoor dat niet alleen het vrachtverkeer, maar ook het autoverkeer vlotter kan passeren wat het risico op ongevallen verkleint.

#### ***Flexibele infrastructuur***

Zowel de basisvariant met het geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM) als de variant met verlaagd lengteprofiel met overbruggingen (LPb\_WM1) garanderen de flexibiliteit van het gebundeld systeem.

In de variant met het verlaagd lengteprofiel b met maximale overbrugging (LPb\_WM2) vermindert de flexibiliteit van het systeem door de intunneling die bij deze variant hoort.

#### ***Gezondheid***

De variant verlaagd lengteprofiel met open sleuf en basisoverbrugging geeft gelijkaardige resultaten als de basisvariant. Alle varianten tonen een negatief effect qua NO<sub>2</sub>. Dit geldt ook voor de variant met maximale overbrugging, waar de positieve effecten van de bredere overbrugging worden teniet gedaan door de negatieve effecten rond de 'tunnelmonden'.

Op gebied van geluid heeft de variant met verlaagd lengteprofiel en brede landschapsbruggen (LPb\_WM1) een positief effect dat verder reikt dan de directe omgeving van de sleuf. In Wemmel en Laken is er een klein positief effect t.o.v. een klein negatief effect in de basisvariant. De variant met verlaagd lengteprofiel en maximale overbrugging (LPb\_WM2) vertoont zoals verwacht een groter positief verschil met de basisvariant. In Wemmel en Jette is dit verschil significant te noemen.

### ***Omgevingskwaliteit verbeteren***

Bij de basisvariant met geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM) vormt het verbeteren van de omgevingskwaliteit een knelpunt. De woonkernen Wemmel en Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan haar omgeving), waardoor de potentie tot het verbeteren van de leefomgeving teniet wordt gedaan t.o.v. de basisvariant waarin de R0-Noord verlaagd ligt.

De variant met verlaagd lengteprofiel en brede landschapsbruggen (LPb\_WM\_1) zorgt een belangrijke meerwaarde voor de omgevingskwaliteit van de woonkernen Wemmel en Jette. Het verlaagde lengteprofiel kan de kwaliteit van de verbindingen tussen beide woonomgevingen versterken.

In de variant met verlaagd lengteprofiel en maximale overbrugging (LPb\_WM\_2) kan de omgevingskwaliteit nog meer verbeterd worden. In deze variant kan dit bovendien, in tegenstelling tot de eerste variant, gerealiseerd worden over de volledige breedte van de leefomgevingen van Wemmel en Jette, grenzend aan de Ring.

### ***Belevingskwaliteit***

De basisvariant met geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM) vormt een knelpunt tot het verbeteren van de belevingskwaliteit. De te garanderen connecties tussen Wemmel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) lopen onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijker te verbeteren t.o.v. de basis.

De variant met verlaagd lengteprofiel en brede landschapsbruggen (LPb\_WM\_1) resulteert in een belangrijke meerwaarde voor de kwaliteit van de verbindingen tussen de woonomgevingen Wemmel en Jette. De connecties tussen de leefomgevingen kunnen bij het verlaagd lengteprofiel bruggen vormen tussen Wemmel en Jette wat de barrièrewerking van de Ring vermindert.

De variant met verlaagd lengteprofiel en maximale overbrugging (LPb\_WM\_2) resulteert, net als bovenstaande variant, in een meerwaarde voor de kwaliteit van de verbindingen tussen de woonomgevingen.

### ***Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)***

De variant met het verlaagd lengteprofiel met brede landschapsbruggen (LPb\_WM1) en de variant maximale overbrugging (LPb\_WM2) kan lokaal een positief effect opleveren, op het gebied van het omgaan met de evoluties van extreme weersomstandigheden als het voorkomen of milderden van negatieve klimaatimpact.



### ***Dwarse ecoconnectiviteit***

Er is een kleine afname van de kwaliteit van de dwarse ecoconnectiviteit t.h.v de De Limburg Stirumlaan in de basisvariant, geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM).

Het verlaagd lengteprofiel (LPb\_WM\_1 en LPb\_WM\_2) maakt ruimte voor het versterken van een dwarse ecoconnectiviteit over de Ring t.h.v. Wommel-Jette door ecologische dwarsverbindingen op de verbrede bruggen (of maximale overbrugging) te voorzien. Hierdoor zorgt het verlaagd lengteprofiel ervoor dat de barrièrewerking voor fauna en flora gereduceerd wordt.

### ***Langse ecoconnectiviteit***

In de basisvariant, geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM), blijft de ruimte aan de buitenzijde van de Ring beperkt om de gewenste langse ecoconnectiviteit t.h.v Wommel-Jette te kunnen gegarandeerd worden en is er geen overkraging mogelijk, want het lengteprofiel is hier niet verlaagd.

De gewenste langse ecoconnectiviteit kan gegarandeerd worden in de variant verlaagd Lengteprofiel b - basis-overbrugging (LPb\_WM\_1) aan de binnenzijde van de Ring. Aan de buitenzijde van de Ring is de ruimte voor een langse ecoconnectiviteit beperkt, maar deze is minder prioritair binnen het realiseren van de ecologische connectiviteit. Bovendien kan bij het verlaagd lengteprofiel een sleuf 'overkragingen' hebben waardoor de langse verbinding beter kan worden gerealiseerd.

In de variant met verlaagd lengteprofiel b - maximale overbrugging (LPb\_WM\_2) kan de gewenste langse ecoconnectiviteit gegarandeerd worden. In deze variant wordt extra ruimte gecreëerd voor het versterken van langse ecoconnectiviteit t.h.v. Wommel/Jette, door een vlottere uitwisseling tussen beide zijden van de RO-Noord én door meer ruimte aan beide zijden. De bossige langse verbinding aan de zuidkant kan verdere aantakkingen voorzien.

### ***Zuinig ruimtegebruik- ontharding***

Bij de basisvariant met geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM) worden er geen extra meerwaarden gecreëerd op vlak van ruimtegebruik en ontharding t.o.v. de referentie toestand. De te garanderen connecties tussen Wommel en Jette lopen onder de RO-Noord door.

De variant (LPb\_WM1) creëert extra ruimtewinst (1,46ha) t.h.v. Wommel-Jette boven de infrastructuur die bestemd kan worden voor publieke ruimtes zoals parken of publieke voorzieningen (sport, ontmoeting,...). De nieuwe landschapsbruggen die voorzien kunnen worden, dragen bij aan de toename van onverharde oppervlaktes boven de infrastructuur.

De maximale overbrugging (LPb\_WM2) zorgt voor nog een grotere ruimtewinst (8,41ha) in Wommel-Jette en een toename van onverharde oppervlaktes met waterdoorlatende eigenschappen boven op de infrastructuur.

### ***Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving***

Bij de basisvariant met geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM) lopen de te garanderen connecties tussen Wommel en Jette (Steenweg op Brussel en Koningin Astridlaan) onder de Ring door. Door het sterke hoogteverschil tussen Wommel en Jette is de kwaliteitsvolle inpassing van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren.

De variant met het verlaagd lengteprofiel met basis overbrugging (LPb\_WM1) resulteert in een belangrijke verbetering voor de kwalitatieve inpassing van de ringinfrastructuur tussen de woonomgevingen Wommel en Jette.

De variant met verlaagd lengteprofiel en maximale overbrugging (LPb\_WM2) betekent een verbetering t.o.v. de basisvariant: er ontstaan potenties voor nieuw ruimtegebruik en functies bovenop of naast de landschapsbrug in Wommel-Jette.

### ***De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit***

Bij de basisvariant met geoptimaliseerd lengteprofiel met onderdoorgangen (LPa\_WM) is er slechts een beperkte meerwaarde voor de leef- en omgevingskwaliteit voor de omwonenden bij het geoptimaliseerd lengteprofiel.

De variant met het verlaagd lengteprofiel met basis overbrugging (LPb\_WM1) resulteert in een belangrijke verbetering voor de versterking van het groenblauw netwerk als bijdrage aan de hogere leefkwaliteit tussen de woonomgevingen Wemmel en Jette.

De variant met verlaagd lengteprofiel met maximale overbrugging (LPb\_WM2) betekent een verbetering t.o.v. de basisvariant: de maximale landschapsbrug maakt ruimte voor verdere versterking groenblauw netwerk t.h.v. Wemmel/Jette met een belangrijke bijdrage tot verhoging leefkwaliteit van deze woonkernen.

## Samenvattende beoordeling

In volgende tabel wordt weergegeven of de varianten voor het verlaagde lengteprofiel beter dan wel slechter scoren dan de basisvariant aan de hand van een pijl naar boven (beter), naar beneden (slechter), of dat er geen effect is (/). Deze score is vergelijkend, telkens t.o.v. de basisvariant.

Varianten verlaagd lengteprofiel – zone Wemmel			
Criterium		Variant LPb_WM1	Variant LPb_WM2
		<i>verlaagd lengteprofiel met overbrugging</i>	<i>verlaagd lengteprofiel met maximale overbrugging</i>
<b>PLANDOELSTELLING 1</b>			
Verkeersveilige ringinfrastructuur		↑	↑
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur		/	↓
<b>PLANDOELSTELLING 2</b>			
Gezondheid		/	↓
Omgevingskwaliteit verbeteren		↑	↑
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren.		↑	↑
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)		↑	↑
<b>PLANDOELSTELLING 4</b>			
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit	↑	↑
	Realiseren van langse connectiviteit	↑	↑
"zuinig ruimtegebruik" en 'ontharding' (kwantitatief)		↑	↑
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving		↑	↑
Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora draagt bij aan de hogere leefkwaliteit		↑	↑

## Conclusie

Uit bovenstaande analyse komt naar voor dat varianten verlaagd lengteprofiel (LPb\_WM\_1 en LPb\_WM\_2) beter scoren dan de basisvariant. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de varianten verlaagd lengteprofiel een meerwaarde kunnen bieden indien deze wordt opgenomen in de alternatieven.

### 6.3.3. Variant verkeerswisselaar

#### Alternatief 1:

- Basis: symmetrische 4/4<sup>e</sup> knoop
- Variant: asymmetrische 3/4<sup>e</sup> knoop

#### Alternatief 2:

- Basis: symmetrische 4/4<sup>e</sup> knoop met verbinding op SRW
- Variant:
  - Symmetrische 4/4<sup>e</sup> knoop met verbinding op SRW en DRW
  - Asymmetrische 3/4<sup>e</sup> knoop met verbinding op SRW

#### Alternatief 3:

- Basis: symmetrische 4/4<sup>e</sup> knoop
- Variant: asymmetrische 3/4<sup>e</sup> knoop

Voor meer uitleg over de varianten voor de verkeerswisselaars of knoopvarianten en een grafische duiding van de verkeersplanologische principes wordt verwezen naar Scopingnota 3.

De combinatie van alternatieven en knoopvarianten wordt beoordeeld op zoneniveau in § 6.2. In dit hoofdstuk beperken we ons tot de locatie specifieke verschillen tussen de knoopvarianten. In eerste instantie wordt geen onderscheid gemaakt tussen de drie wisselaars. Indien er toch relevante verschillen in beoordeling tussen de verkeerswisselaars van R0/E40 Groot-Bijgaarden, R0/A12 Strombeek-Bever en R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe zouden zijn, dan wordt dit specifiek vermeld in de concluderende teksten.

*De onderscheidende criteria voor deze varianten zijn de volgende:*

- Plandoelstelling 1:
  - Robuustheid van de ringinfrastructuur/wisselaar bij niet reguliere situaties verbeteren;  
*De beoordelingstechniek van dit criterium wordt verruimd t.o.v. de beschrijving in paragraaf 5.1. Voor dit criterium wordt nu bijkomend specifiek gekeken naar de vollooptijden van de verkeerswisselaars. De vollooptijd is de tijd die het kost bij een incident/conflict vooraleer dit een effect heeft op de doorstroming van het verkeer op de andere verbindingbogen, op- of afritten die in de verkeerswisselaar zitten.*
  - Leesbare ringinfrastructuur;  
*De beoordelingstechniek van dit criterium wordt verruimd t.o.v. de beschrijving in paragraaf 5.1. Voor dit criterium wordt nu bijkomend specifiek gekeken naar de leesbaarheid in de verkeerswisselaars. Hiervoor wordt gekeken naar het aantal aansluitingen in de verkeerswisselaar (hoe meer aansluitingen, des te meer signalisatie noodzakelijk is). Ook wordt hierin het aspect 'verwachting' opgenomen. Een systeem dat weggebruikers niet verwachten is niet leesbaar.*
  - Verkeersveilige ringinfrastructuur;  
*De beoordelingstechniek van dit criterium zoals beschreven in paragraaf 5.1 wordt bovenop de saturatiegraad en discontinuïteiten/ turbulentielengtes (hangt samen met de ontwerpshelheid) aangevuld met kruispuntconflicten. Robuustheid bij calamiteiten en leesbaarheid worden apart opgenomen in de 2 bovenstaande criteria.*
  - Doorstroming op ruimere snelweginfrastructuur;  
*De beoordelingstechniek van dit criterium wordt verruimd t.o.v. de beschrijving in paragraaf 5.1. Voor dit criterium wordt nu bijkomend specifiek gekeken naar de reistijd in een verkeerswisselaar: hiermee wordt de gemiddelde tijd bedoeld dat het kost om een verkeerswisselaar te passeren. Hierbij wordt reistijd gemiddeld genomen over de volgende bewegingen: snelweg zijde Brussel – binnenring, snelweg zijde Brussel – buitenring en snelweg zijde Brussel – het vervolg van de snelweg (toekomstige snelweg).*

- Plandoelstelling 2:
  - Omgevingskwaliteit verbeteren;
  - Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering);
- Plandoelstelling 3:
  - Flexibele mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi
- Plandoelstelling 4:
  - Realiseren van langse ecoconnecties;  
*Inzake de kwalitatieve benadering van de langse ecoconnecties wordt gekeken naar de mogelijkheid tot de realisatie van de langse ecoconnectiviteit.*
  - Zuinig ruimtegebruik en Ontharding;  
*De bijdrage van het plan aan de ruimtelijke doelstellingen 'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief).*

### ***Robuustheid van de ringinfrastructuur/wisselaar bij niet reguliere situaties verbeteren***

De b-knopen worden als minder robuust beschouwd dan a-knopen doordat de verbindingen van en naar Brussel aansluiten op verkeerslichten in de verkeerswisselaar. Bij een b-knoop zijn er namelijk meer soorten conflicten aanwezig: niet enkel het parallel in- en uitvoegen zoals bij een a-knoop, maar ook conflicten verbonden aan de aanwezigheid van een kruispunt in de b-knoop. Daarnaast is de impact van een incident groter bij een b-knoop dan bij een a-knoop. Op het kruispunt in de verkeerswisselaar, vormgegeven als b-knoop, komen meerdere bewegingen samen waardoor een incident op één van de takken ervoor zorgt dat de wachtrij terugslaat op verschillende andere takken. Tenslotte heeft een b-knoop (3/4 wisselaar) minder restcapaciteit om bijvoorbeeld schommelingen van de verkeersvraag of invloed van weersomstandigheden op te vangen. Indien dit zich voordoet vertaalt dit zich sterker dan bij de a-knoop (4/4 wisselaar) in toenames van de reistijden en ook een lagere reistijdbetrouwbaarheid.

De knoop 2a wordt robuuster beschouwd dan de knoop 2a'. Dit geldt voor zowel de verkeerswisselaar van Groot-Bijgaarden (E40), Strombeek-Bever (A12) als ook voor Sint-Stevens-Woluwe (E40). De vollooptijd is in deze combinatie groter dan in combinatie 2a', doordat er verbindingsbogen worden aangelegd naar zowel de doorgaande ringweg als de stedelijke ringweg.

### ***Leesbaarheid ringinfrastructuur***

Binnen alternatief 1, wordt de combinatie met een b-knoop als minder leesbaar beschouwd dan een combinatie met een a-knoop. Dit omdat de aanwezigheid van een kruispunt buiten het verwachtingspatroon van de gebruiker van het hoofdwegennet valt.

De verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden vormt hier een uitzondering. Omdat er zowel in de a-knoop als de b-knoop een rangeerstructuur aanwezig is, worden beide knopen als even complex beschouwd.

Binnen het alternatief 2, kan worden vastgesteld dat de a-knopen complexer en minder leesbaar zijn dan de a'-knopen door de vele verbindingsbogen die aansluiten op zowel de parallelstructuur als de doorgaande structuur van de R0-Noord. Hierdoor is er ook meer signalisatie noodzakelijk. Net al bij alternatief 1, worden b-knopen complexer beschouwd dan a-knopen omdat de aanwezigheid van een kruispunt buiten het verwachtingspatroon van de gebruiker van het hoofdwegennet valt. De verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden vormt hier een uitzondering. Omdat er zowel in de a-knoop als de b-knoop een rangeerstructuur aanwezig is, worden beide knopen als even complex beschouwd.

### ***Verkeersveilige ringinfrastructuur***

De saturatiegraad is gelijkaardig binnen 4/4<sup>e</sup> en 3/4<sup>e</sup> knopen, verschillen zijn eerder beperkt. Ook tussen combinatie 2a en 2a' zijn deze verschillen gering. Het aantal discontinuïteiten en turbulentielenktes is lager (tussen de 10% en 18%) voor 3/4<sup>e</sup> knopen t.o.v. de 4/4<sup>e</sup> knopen. Combinatie 2a' heeft ook 10% minder discontinuïteiten en turbulentielenktes dan combinatie 2a. Alle discontinuïteiten en turbulentielenktes voldoen binnen alle knooppvormen aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen.

Een knooppunt of verkeerswisselaar is een ongelijkvloers kruispunt van twee verschillende autosnelwegen waartussen uitwisseling mogelijk is. Echter wisselen er binnen de 3/4<sup>e</sup> knopen bepaalde verbindingen gelijkvloers uit met elkaar en dit met behulp van verkeerslichten geregelde kruispunten. Hierdoor is de kans groter dat in deze knooppvorm een incident ontstaat dan wanneer deze verbindingen ongelijkvloers zouden kruisen in een 4/4<sup>e</sup> knoop. Eveneens ligt een gelijkvloerse kruising binnen een knoop niet in het verwachtingspatroon van een weggebruiker wat kan leiden tot gevaarlijke situaties.

Compacte sterknoop configuraties (4/4<sup>e</sup> knoop) zorgen voor tunnels binnenin de verkeerswisselaars. 3/4<sup>e</sup> knopen maken aanmerkelijk minder gebruik van tunnels.

### ***Doorstroming op ruimere snelwegennet***

De doorstroming (of reistijd om de knoop te passeren) verslechtert in de b-knopen i.v.m. de a-knopen, vanwege de aanwezigheid van het verkeerslicht en de bijhorende verliestijd. De uitzondering hierop is de verkeerswisselaar R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe, waarbij de doorstroming (beperkt) beter is in de variant 2b t.o.v. 2a'. Dit heeft voornamelijk te maken met de bewegingen richting A3 Brussel die beter doorstromen in de variant 2b dan in de variant 2a' aangezien het verkeer op deze beweging geen verkeerslicht passeert.

De doorstroming in de verkeerswisselaar verbetert in de variant 2a t.o.v. variant 2a', omdat het verkeer van en naar Brussel zowel de doorgaande ringweg als de stedelijke ringweg kan oprijden en het verkeer dus wordt verdeeld over de verschillende verbindingbogen in de knoop.

### ***Omgevingskwaliteit verbeteren***

De omgevingskwaliteit in variant 1b en variant 2b (asymmetrische 3/4<sup>e</sup> knopen) verbetert t.o.v. de basis voor de knopen in Groot-Bijgaarden en Sint-Stevens-Woluwe. Door de compactere vormgeving van de verkeerswisselaar kan de gebruikskwaliteit in de contactzones verbeterd worden en aangezien de infrastructuur opgebouwd is uit 3 niveaus, i.p.v. in 4 niveaus in de basis, zal ook de visuele kwaliteit verbeterd kunnen worden. T.h.v. de knoop R0/E40 Groot-Bijgaarden kan ook ASC 10 (Zellik) (in combinatie met variant 1b of 2b) compacter vormgegeven worden dan in de basis waardoor de impact op de omgeving aan de binnenzijde van de Ring kleiner wordt.

T.h.v. de knoop R0/A12 zal de omgevingskwaliteit voor de 3/4<sup>e</sup> knopen slechter scoren dan in de basis. Dit komt omdat de Antwerpsesteenweg (N276) in de variant 1b en 2b een lange tunnel onder de R0-Noord vormt om de door koppeling ten noorden van de knoop te kunnen maken.

De variant symmetrische 4/4<sup>e</sup> knoop (2a) wordt op vlak van omgevingskwaliteit slechter of gelijk aan de basis beoordeeld. In Groot-Bijgaarden zullen de woningen aan de binnenzijde van de Ring t.h.v. de Brusselsteenweg rechtstreeks geïmpacteerd worden. De visuele kwaliteit en de gebruikskwaliteit langs de as A12 (ten zuiden van de knoop) blijft beperkt.

### ***Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)***

De adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaatverandering verbetert in variant 1b en variant 2b (asymmetrische 3/4<sup>e</sup> knopen). De 3/4<sup>e</sup> knopen wordt nog positiever beoordeeld op vlak van klimaatadaptiviteit en voor het beheersen van de verwachte gevolgen van de klimaatverandering op gebied van hitte en neerslag.

### ***Flexibele mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi.***

De omgeving van een verkeerswisselaar komt in aanmerking voor de uitbouw van een multimodale hub. In een verkeerswisselaar gebeurt immers de verknoping van de regionale snelwegen met de Ring en met de stedelijke invalswegen. Een traditioneel vormgegeven verkeerswisselaar, type 4/4 knoop, biedt dankzij de compacte vormgeving reeds mogelijkheden om een hub in of nabij de knoop te integreren. De variant van de 3/4 -wisselaar of b-knoop geeft in theorie meer mogelijkheden om de hub te integreren in of aansluitend bij de wisselaar. Niet alleen is deze variant nog compacter waardoor er meer ruimte ontstaat voor het uitbouwen van een hub, deze variant maakt ook de overgang tussen het snelwegsysteem en het stedelijke verkeerssysteem met 'stadboulevards' in de knoop zelf, waardoor dit een geschikte locatie wordt voor overslag en de uitwisseling tussen beide systemen. Weliswaar moeten de concrete mogelijkheden voor inplanting van een hub en haar aansluiting op de verschillende verkeerssystemen geval per geval verder onderzocht worden. Hoe dit kan worden ingevuld, hangt van een groot aantal (onzekere) factoren af, onder andere de verdere uitbouw van het OV-netwerk en de evoluties in geautomatiseerde vervoerssystemen, ook op het gebied van logistiek. Het feit alleen dat een 3/4-knoop compacter is, betekent niet noodzakelijk dat ze geschikter is om er een hub aan te koppelen.

### ***Realiseren van langse ecoconnecties***

De gewenste langse ecoconnectiviteit kan gegarandeerd worden in alle alternatieven en varianten van de verkeerswisselaars R0/E40 Groot-Bijgaarden en R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe.

In verkeerswisselaars R0/E40 Groot-Bijgaarden en R0/A12 wordt de gewenste langse ecoconnectiviteit in de variant b van de alternatieven van de verkeerswisselaars gunstiger omdat de infrastructuur en ASC 10 (Zellik) compacter zijn dan in de variant a. De onderdoorgang van de Haverbeek ten westen en noorden van de knoop R0/E40 wordt gemakkelijker want de E40 ligt hoger dan in de variant a.

In varianten 1b, 2a' en 2b is de knoop aan de binnenzijde van de Ring compacter vormgegeven waardoor de gewenste grazige verbinding gemakkelijker doorheen de knoop gerealiseerd kan worden.

### ***Zuinig ruimtegebruik en Ontharding***

De varianten 1b en 2b (asymmetrische  $\frac{3}{4}$  knopen) worden op vlak van ruimtegebruik en ontharding beter dan de basis beoordeeld. T.h.v. de knoop R0/E40 Groot-Bijgaarden en R0/A12 neemt het ruimtebeslag af t.o.v. de basis en wordt er meer ruimte ontsnipped. T.h.v. de knoop R0/E40 Kraainem is het verschil op vlak van ruimtebeslag klein en het scoort gelijk aan de basis.

De variant 2a is op vlak van ruimtegebruik en ontharding de minder gunstige variant. De ruimte dat de infrastructuur inneemt is groter dan in de basis. De verhardingsgraad is ook groter t.o.v. de basis 2a'.

## Samenvattende beoordeling

In volgende tabel wordt weergegeven of de varianten voor de verkeerswisselaars beter dan wel slechter scoren dan de basisvariant aan de hand van een pijl naar boven (beter), naar beneden (slechter), of dat er geen effect is (/). Deze score is vergelijkend, telkens t.o.v. de basisvariant.

Criterium	Variant 1b			Variant 2a			Variant 2b		
	Asymmetrische 3/4 <sup>e</sup> knoop in alternatief 1			Symmetrische 4/4 <sup>e</sup> knoop op SRW en DRW in alternatief 2			Asymmetrische 3/4 <sup>e</sup> knoop op SRW in alternatief 2		
	E40 GB	A12 SB	E40 SSW	E40 GB	A12 SB	E40 SSW	E40 GB	A12 SB	E40 SSW
<b>PLANDOELSTELLING 1</b>									
Robuustheid van de ringinfrastructuur	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓
Leesbare ringinfrastructuur	/	↓	↓	↓	↓	↓	/	↓	↓
Verkeersveilige ringinfrastructuur	↓	↓	↓	/	/	/	↓	↓	↓
Doorstroming op ruimere snelweginfrastructuur: reistijd in de verkeerswisselaar	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↑
<b>PLANDOELSTELLING 2</b>									
Omgevingskwaliteit verbeteren	↑	↓	/	↓	↓	/	↑	↓	/
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)	↑	↑	↑	/	/	/	↑	↑	↑
<b>PLANDOESTELLING 3</b>									
Flexibele mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi	↑	↑	↑	/	/	/	↑	↑	↑
<b>PLANDOELSTELLING 4</b>									
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	↑	↑	/	/	↓	/	↑	↑	/
Realiseren van langse connectiviteit									
'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief)	↑	↑	/	↓	↓	↓	↑	↑	↓

## Conclusie

Op vlak van mobiliteit (plandoelstelling 1) kan geconcludeerd worden dat de a-knopen beduidend beter scoren dan de b-knopen. De a-knopen dragen bij tot een robuuster, veiliger en leesbaarder systeem met een betere doorstroming tot gevolg. Bij de b-knopen kunnen deze aspecten niet (of in veel mindere mate) gegarandeerd worden. Op vlak van ruimtegebruik, barrièrewerking voor fauna en flora (plandoelstelling 4), future-proof (plandoelstelling 3), omgevingskwaliteit en adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaatsverandering (plandoelstelling 2) scoren de a-knopen echter minder goed dan de b-knopen.

Het verschil tussen 2a- en 2a'-kopen is beperkt. Op vlak van mobiliteit (plandoelstelling 1) is de 2a-knoop robuuster met een betere doorstroming in de knoop maar beperkt minder leesbaar. Op vlak van de ruimtelijke criteria scoort de 2a-knoop gelijkaardig of slechter dan de 2a'-knoop, afhankelijk van de verkeerswisselaar.



### 6.3.4. Variant ASC 10 (Zellik) – zone Wemmel

- Basis: ASC 10 (Zellik) als geoptimaliseerd half klaverblad
- Variant:
  - ASC 10 (Zellik) als asymmetrisch Hollands complex

De onderscheidende criteria voor deze variant zijn de volgende:

- Plandoelstelling 1: De variant van ASC 10 (Zellik) heeft geen invloed op de criteria van plandoelstelling 1
- Plandoelstelling 2:
  - Omgevingskwaliteit verbeteren;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.2.*
  - Sluipverkeer verminderen;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. Wel wordt specifiek gekeken naar de sluiproutes die het aansluitingscomplex passeren of die er door beïnvloed worden. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.2.*
- Plandoelstelling 3:
  - Rationele lokale verbindingen;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.3. Wel wordt in de beoordeling specifiek ingegaan op de relaties die ASC 10 (Zellik) passeren, de relaties van en naar Zellik. Ook wordt de doorstroming op alle kruispunten in de nabijheid van het aansluitingscomplex in beoordeling genomen. Dit is een aanvulling op de kruispunten uit het criterium 'bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk', want niet op alle kruispunten passeert openbaar vervoer.*
  - Bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk.  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier beoordeeld als de combinatie waarop het is gebaseerd. Voor deze variant worden niet alle kruispunten in de zone beoordeeld, er wordt alleen gekeken naar de kruispunten waar openbaar vervoer passeert die in de directe nabijheid liggen van het aansluitingscomplex van deze variant. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.3.*
- Plandoelstelling 4:
  - Realiseren van langse connectiviteit;
  - Ontsnippering:  
De mate waarin de (open) ruimte minder versnipperd wordt door de infrastructuur;
  - De bijdrage van het plan aan de ruimtelijke doelstellingen 'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief);
  - Kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving.

#### **Omgevingskwaliteit verbeteren**

Bij de variant ASC 10 (Zellik) als asymmetrisch Hollands complex is de gebruikskwaliteit t.h.v. het bedrijventerrein aan de binnenzijde van de Ring beter dan in de basisvariant waarbij ASC 10 (Zellik) is vormgegeven als half klaverblad. Een verbetering van de visuele kwaliteit vanuit Hooghof richting ASC 10 (Zellik) als asymmetrisch Hollands is beperkt. Algemeen verbetert de omgevingskwaliteit bij deze variant.

### ***Sluipverkeer verminderen***

Het volume doorgaand verkeer in de variant met ASC 10 (Zellik) vormgegeven als asymmetrisch Hollands complex blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand en aan de basisvariant. Het aantal routes met potentieel oneigenlijk gebruik blijft gelijk aan de basisvariant.

In combinatie 2a' worden echter wel beperkt hogere intensiteiten vastgesteld op de route tussen Beneden-Zellik en Sint-Agatha-Berchem bij de variant met Asymmetrisch Hollands complex i.v.m. de basisvariant. Deze verschillen zijn zeer beperkt en leiden finaal niet tot een andere beoordeling.

### ***Rationele lokale verbindingen***

De gemiddelde reistijden op het onderliggend wegennet zijn ongeveer gelijk aan de basisvariant, op zoneniveau. Specifiek op de relaties die het aansluitingscomplex passeren (van en naar Zellik), zijn er zowel stijgingen als dalingen in de reistijd te zien, die beperkt blijven tot 2 à 3 % wanneer de variant wordt toegepast.

De kruispunten in de omgeving van het aansluitingscomplex functioneren beter in de variant waarbij het aansluitingscomplex is vormgegeven als asymmetrisch Hollands complex dan in de basisvariant.

### ***Bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk***

De kruispunten in de directe nabijheid van ASC 10 (Zellik) wikkelen vlotter af wanneer het ASC 10 (Zellik) is vormgegeven als asymmetrisch Hollands complex dan wanneer ASC 10 (Zellik) is vormgegeven als half klaverblad. Dit heeft een positieve impact op de doorstroming van het openbaar vervoer.

### ***Langse ecoconnectiviteit***

De gewenste langse ecoconnectiviteit t.h.v. ASC 10 (Zellik) kan gegarandeerd worden in de basisvariant met ASC 10 (Zellik) als half klaverblad.

Het realiseren van de gewenste langse ecoconnectiviteit wordt in de variant van ASC 10 (Zellik) als Hollands complex beter aan beide zijden van de R0-Noord omwille van de compactheid van deze variant. Hierdoor is er meer ruimte beschikbaar voor de realisatie van de langse ecologische verbindingen.

### ***Ontsnippering***

De variant van ASC 10 (Zellik) als Hollands complex scoort beter inzake ontsnippering: er wordt minder ruimte versnipperd.

### ***Zuinig ruimtegebruik- ontharding***

Het ruimtebeslag van de variant van ASC 10 (Zellik) als Hollands complex neemt iets meer af t.o.v. de basis (ASC 10 (Zellik) als half klaverblad), de ontharding is ook iets kleiner dan de basis omwille van de compactere vormgeving van het aansluitingscomplex als Hollands complex.

### ***Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving***

De kwaliteitsvolle inpassing van de basisvariant met ASC 10 (Zellik) als half klaverblad wordt beter t.o.v. de referentietoestand door de compactere vormgeving van het half klaverblad.

De variant met ASC 10 (Zellik) als asymmetrisch Hollands complex is de inpasbaarheid van dit aansluitingscomplex minder complex. De kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving wordt beter bij deze vormgeving voor zowel combinatie 1a en combinatie 2a'.

## Samenvattende beoordeling

In volgende tabel wordt weergegeven of de varianten voor ASC 10 (Zellik) (zone Wemmel) beter dan wel slechter scoren dan de basisvariant aan de hand van een pijl naar boven (beter), naar beneden (slechter), of dat er geen effect is (/). Deze score is vergelijkend, telkens t.o.v. de basisvariant.

Varianten ASC 10 (Zellik) – zone Wemmel		
Criterium		
<b>PLANDOELSTELLING 2</b>		
Omgevingskwaliteit verbeteren		↑
Sluipverkeer verminderen		/
<b>PLANDOELSTELLING 3</b>		
Rationele lokale verbindingen		↑
Bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk		↑
<b>PLANDOELSTELLING 4</b>		
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Realiseren van langse connectiviteit	↑
	Ontsnippering	↑
“zuinig ruimtegebruik” en ‘ontharding’ (kwantitatief)		↑
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving		↑

## Conclusie

De variant met asymmetrisch Hollands complex wordt over de plandoelstellingen heen beter beoordeeld dan het basisalternatief waarbij het ASC 10 (Zellik) is vormgegeven als half klaverblad.

Op plandoelstelling 2 wordt een verbetering waargenomen op vlak van omgevingskwaliteit en blijft de situatie ongeveer gelijkaardig aan de basisvariant op vlak van sluipverkeer. Op plandoelstelling 3 scoort de variant met asymmetrisch Hollands complex beter dan de basisvariant. Het asymmetrisch Hollands complex scoort op plandoelstelling 4 beter dan de basisvariant op alle onderscheidende criteria.

### 6.3.5. Variant aansluitingscomplex 9 (ASC 9) – zone Wemmel

- Basis: ASC 9 (Jette) als asymmetrisch Hollands complex
- Variant:
  - ASC 9 (Jette) als single point interchange (SPI) met noordelijke tak op N290

De onderscheidende criteria voor deze variant zijn de volgende:

- Plandoelstelling 1.  
*Deze criteria worden op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van deze criteria is terug te vinden in paragraaf 5.1*
  - Robuustheid van de ringinfrastructuur;
  - Doorstroming van de ringinfrastructuur: weefstrookanalyse;
  - Doorstroming van de ringinfrastructuur: reistijd op de R0-Noord;
- Plandoelstelling 2:
  - Sluipverkeer verminderen;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. Wel wordt specifiek gekeken naar de sluiproutes die het aansluitingscomplex passeren of die er door beïnvloed worden. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.2.*
- Plandoelstelling 3:
  - Rationele lokale verbindingen;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.3. Wel wordt in de beoordeling specifiek ingegaan op de relaties die ASC 9 (Jette) passeren (van en naar Wemmel en Jette). Ook wordt de doorstroming op alle kruispunten in de nabijheid van het aansluitingscomplex in beoordeling genomen. Dit is een aanvulling op de kruispunten uit het criterium 'bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk', want niet op alle kruispunten passeert openbaar vervoer.*
  - Bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk.  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. Voor deze variant worden niet allen kruispunten in de zone beoordeeld, er wordt alleen gekeken naar de kruispunten waar openbaar vervoer passeert die in de directe nabijheid liggen van het aansluitingscomplex van deze variant. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.3.*
- Plandoelstelling 4:
  - Realiseren van langse connectiviteit;
  - Ontsnippering:  
*De mate waarin de (open) ruimte minder versnipperd wordt door de infrastructuur;*
  - De bijdrage van het plan aan de ruimtelijke doelstellingen 'zuinig ruimtegebruik' en 'ontharding' (kwantitatief);
  - Kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving.

### ***Robuustheid van de ringinfrastructuur***

In de variant waarbij ASC 9 (Jette) vormgegeven wordt als Single Point Interchange (SPI) met noordelijke tak blijft de restcapaciteit op de R0-Noord ongeveer gelijk aan de restcapaciteit van de combinatie met asymmetrisch Hollands complex. Er is een beperkte toename van verkeer (2 à 3%) op de R0-Noord, t.h.v. ASC 9 (Jette). Deze toename komt doordat er meer verkeer gebruik maakt van ASC 9 (Jette). Omdat dit aansluitingscomplex beter werkt wanneer het vormgegeven wordt als SPI met noordelijke tak wordt het immers interessanter om dit aansluitingscomplex te gebruiken om de R0-Noord te bereiken dan om verder te rijden over het onderliggend wegennet naar een ander aansluitingscomplex.

### ***Weefstrookanalyse***

Net als in het basialternatief zijn er in de variant van ASC 9 (Jette) met SPI en noordelijke tak geen weefzones met een level of servicewaarde E of F in de zone, wanneer we deze variant toepassen op combinatie 2a'. Wanneer we deze variant toepassen op combinatie 1a ontstaan er 2 weefzones met een LOS waarde E of F, te wijten aan een beperkte toename van verkeer dat gebruik maakt van dit aansluitingscomplex (2 à 3%). Aangezien het om een beperkte toename gaat dat te wijten is aan het beter functioneren van het aansluitingscomplex, wordt dit niet als negatief effect beschouwd.

### ***Reistijd op de R0-Noord***

In de variant met SPI met noordelijke tak zijn de reistijden op de R0-Noord, tussen de verkeerswisselaars, gelijkwaardig aan de reistijden in de combinatie met asymmetrisch Hollands complex. Dit betekent dat de variant weinig of geen impact heeft op de reistijden op de R0-Noord. Indien er toch een impact wordt vastgesteld, dan is die te klein om over te gaan tot een fundamenteel andere beoordeling.

### ***Sluipverkeer verminderen***

Het volume doorgaand verkeer in de variant met ASC 9 (Jette) vormgegeven als SPI met noordelijke tak blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand en het volume doorgaand verkeer is grosso modo ook gelijk aan het basialternatief waarbij het ASC 9 (Jette) is vormgegeven als asymmetrisch Hollands complex.

Op de relaties van en naar Wemmel en Jette (die passeren nl. ASC 9 (Jette)) wordt in de beide spitsperiodes een daling van de intensiteiten waargenomen op zowel de Dikke Beuklaan als op de De Limburg Stirumlaan in de variant waarbij ASC 9 (Jette) is vormgegeven als SPI met noordelijke tak, i.v.m. het asymmetrisch Hollands complex. Daartegenover staat een stijging van de intensiteiten op de N290/Steenweg op Brussel en Tentoonstellingslaan, in de richting van ASC 9 (Jette). Dit wordt niet als potentieel oneigenlijk gebruik beschouwd, omdat dit ontsluitingsverkeer is richting het hoofdwegennet.

We merken dus een verschuiving van verkeer op als ASC 9 (Jette) is vormgegeven als SPI met noordelijke tak in vergelijking met de vormgeving als asymmetrisch Hollands complex. Door het beter functioneren van ASC 9 (Jette) rijdt het verkeer rechtstreeks naar ASC 9 (Jette) en rijdt er minder verkeer op het onderliggend wegennet vanuit Wemmel en Jette naar ASC 7a (Parking C) en ASC 10 (Zellik).

### ***Rationele lokale verbindingen***

Op zoneniveau blijven de reistijden, in de variant waarbij ASC 9 (Jette) is vormgegeven als SPI met een noordelijke tak, gelijkaardig aan de combinatie waarbij ASC 9 (Jette) is vormgegeven als asymmetrisch Hollands complex. Op de lokale relaties, specifiek van en naar Wemmel en Jette, zijn er zowel toenames als afnames te zien in de reistijd.

De kruispunten in het aansluitingscomplex functioneren beter in de variant met SPI en noordelijke tak dan in het basialternatief met asymmetrisch Hollands complex.

### ***Bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk***

Er kan worden geconcludeerd dat de kruispunten, in de variant waarbij ASC 9 (Jette) is vormgegeven als SPI met een noordelijke tak, in de directe nabijheid van ASC 9 (Jette) vlotter afwikkelen dan in de combinatie met asymmetrisch Hollands complex. Dit heeft een positieve impact op de doorstroming van het openbaar vervoer, omdat het openbaar vervoer ook baat heeft van een betere afwikkeling van de kruispunten en daarmee beter doorstroomt.

### ***Langse ecoconnectiviteit***

De gewenste langse ecoconnectiviteit t.h.v ASC 9 (Jette) kan gegarandeerd worden in de basisvariant (Hollands complex) van alle alternatieven. In de variant SPI (single point of interchange) vormt de noordelijke tak van de infrastructuur aan de buitenzijde van Ring een extra barrière voor het garanderen van de continuïteit van de langse ecologische connectiviteit.

### ***Ontsnippering***

Bij de variant met als SPI (single point of interchange) is er een lichte toename van versnippering t.o.v. de basis (ASC 9 (Jette) als asymmetrisch Hollands complex) omwille van de noordelijke tak van de SPI die aansluit op de Steenweg op Brussel (N290)

### ***Zuinig ruimtegebruik- ontharding***

Bij de variant met ASC 9 (Jette) als SPI (single point of interchange) neemt het ruimtebeslag licht toe t.o.v. de basis (ASC 9 (Jette) als Hollands complex), de ontharding is ook iets kleiner dan de basis omwille van de noordelijke tak die aansluit op de Steenweg op Brussel (N290.)

### ***Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving***

De kwaliteitsvolle inpassing van de basisvariant met ASC 9 (Jette) als asymmetrisch Hollands complex wordt beter t.o.v. de referentietoestand door de compactere vormgeving.

Bij de variant met ASC 9 (Jette) als SPI (single point of interchange) vermindert de kwaliteitsvolle integreerbaarheid van de ringinfrastructuur t.o.v. de basisvariant, omwille van de noordelijke tak van de infrastructuur die in het landschap snijdt en hoger ligt dan zijn omgeving. Er is een grote impact op de landschapskamer van het beschermd landschap van de Ronkel. Deze impact geldt zowel bij combinatie 1 als bij combinatie 2.

## Samenvattende beoordeling

In volgende tabel wordt weergegeven of de varianten voor ASC 9 (Jette) (zone Wemmel) beter dan wel slechter scoren dan de basisvariant aan de hand van een pijl na naar boven (beter), naar beneden (slechter), of dat er geen effect is (/). Deze score is vergelijkend, telkens t.o.v. de basisvariant.

Varianten ASC 9 (Jette) – Jette		
Criterium		
<b>PLANDOELSTELLING 1</b>		
Robuustheid van de ringinfrastructuur		/
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyse	/
	Reistijd op R0-Noord	/
<b>PLANDOELSTELLING 2</b>		
Sluipverkeer verminderen		↑
<b>PLANDOELSTELLING 3</b>		
Rationele lokale verbindingen		↑
Bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk		↑
<b>PLANDOELSTELLING 4</b>		
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Realiseren van langse connectiviteit	↓
	Ontsnippering	↓
"zuinig ruimtegebruik" en 'ontharding' (kwantitatief)		↓
Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving		↓

## Conclusie

ASC 9 (Jette) vormgegeven als SPI met noordelijke tak biedt een verbetering voor de mobiliteitsplandoelstellingen. De verbeteringen doen zich vooral op het onderliggend wegennet doordat verkeer uit de directe omgeving van het ASC 9 (Jette) rechtstreeks naar dit aansluitingscomplex rijdt in plaats van over lokale wegen naar andere aansluitingscomplexen. Dit heeft o.a. ook een positief effect op de afwikkelingskwaliteit van de kruispunten in de omgeving van het aansluitingscomplex, de doorstroming van het openbaar vervoer en de reistijden op rationale lokale verbindingen. Het ASC 9 (Jette) vormgegeven als SPI met noordelijke tak heeft in beide alternatieven wel een bijkomende (negatieve) ruimtelijke impact op het realiseren van de langse connectiviteit, het zuinig ruimtegebruik en ontharding, alsook op de kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving.

### 6.3.6. Variant aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan) – R22

#### Alternatief 2 en 3

- Basis: R22 is losgekoppeld van zowel de R0-Noord als de H. Henneaulaan
- Variant: R22 is aangekoppeld op de R0-Noord maar niet op de H. Henneaulaan

Deze variant is enkel mogelijk bij een parallelsysteem. Ze kan dus enkel toegepast worden op de alternatieven 2 en 3. Om de criteria ook kwantitatief te kunnen beoordelen wordt steeds een vergelijking gemaakt tussen de combinatie 2a' met losgekoppelde R22 (basis) en 2a' met aangekoppelde R22. De resultaten kunnen vervolgens veralgemeend worden naar de overige combinaties binnen de alternatieven 2 en 3.

*De onderscheidende criteria voor deze variant zijn de volgende, en worden beoordeeld specifiek voor de effecten van de aankoppeling van de R22:*

- Plandoelstelling 1: *Deze criteria worden op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van deze criteria is terug te vinden in paragraaf 5.1.*
  - Logische ringinfrastructuur;
  - Robuustheid van de ringinfrastructuur;
  - Beter leesbare ringinfrastructuur;
  - Verkeersveilige infrastructuur;
  - Doorstroming van de ringinfrastructuur: weefstrookanalyse;
  - Doorstroming van de ringinfrastructuur: reistijd op de R0-Noord;
  - Doorstroming op het ruimer snelwegennet: reistijd op toeleidende snel- en ringwegen;
  - Doorstroming op het ruimer snelwegennet: reistijd op langere trajecten;  
*In deze variant worden andere trajecten bekeken waarvan de impact van de aan- en loskoppeling van de R22 groter wordt verwacht.*
- Plandoelstelling 2:
  - Gezondheid;
  - Belevingskwaliteit van de connecties verbeteren;
  - Sluipverkeer verminderen;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. Wel wordt specifiek gekeken naar de sluiproutes die het aansluitingscomplex passeren of die er door beïnvloed worden. Voor deze variant worden alle sluiproutes in de zone Zaventem opnieuw geanalyseerd omdat het invloedgebied op het onderliggend wegennet van de aankoppeling van de R22 groot is. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.2.*
  - Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.2.*
- Plandoelstelling 3:
  - Rationele lokale verbindingen;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.3. Wel wordt in de beoordeling specifiek ingegaan op de relaties die aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan) en de R22 passeren.*
  - Bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk.  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.3. Er wordt specifiek gekeken naar de kruispunten in de nabije omgeving van de R22, en de kruispunten die impact hebben op de aankoppeling van de R22 door bijvoorbeeld aangepaste ontsluitingsroutes.*



- Plandoelstelling 4:
  - Realiseren van de dwarse ecoconnectiviteit;
  - Realiseren van langse ecoconnectiviteit;
  - Ontsnippering: de mate waarin de (open) ruimte minder versnipperd wordt door de infrastructuur;
  - De bijdrage van het plan aan de ruimtelijke doelstellingen ‘zuinig ruimtegebruik’ en ‘ontharding’ (kwantitatief)

### ***Logische ringinfrastructuur***

In de variant met aangesloten R22 heeft de R0-Noord dezelfde configuratie als de combinatie 2a' waarbij de R22 is losgekoppeld. Dit betekent dat de vorm nog steeds is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord, maar de scheiding is niet geheel strikt.

De R22 wordt aangesloten op de R0-Noord, maar er is geen verbinding voorzien tussen de R22 en de op- en afritten van ASC 3 (H. Henneaulaan). Door deze aansluiting ontstaat een rasterstructuur (net zoals in de referentietoestand) in de zone Zaventem in plaats van een boomstructuur. De R22 kan nu als bypass worden gebruikt om een stuk E40 – verkeerswisselaar R0/E0 Sint-Stevens-Woluwe – R0-Noord te vermijden. Er is geen eenduidige ontsluiting meer richting het hoofdwegennet.

Het oneigenlijk gebruik op de doorgaande ringweg en stedelijke ringweg is gelijkaardig aan de combinatie 2a' (met een loskoppeling van de R22). Ook het aandeel zeer lokaal verkeer is gelijkaardig.

### ***Robuustheid van de ringinfrastructuur***

I.v.m. combinatie 2a' (losgekoppelde R22) is de verzadiging van de doorgaande ringweg gelijkaardig bij een aangekoppelde R22 (variant). Op de stedelijke ringweg is de verzadiging tussen de verkeerswisselaar R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe en ASC 3 (H. Henneaulaan) lager, en tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201) is de verzadiging hoger, maar er is nog steeds voldoende restcapaciteit op de stedelijke ringweg. Dit samen maakt dat de gemiddelde verzadiging op de stedelijke ringweg bij een aangekoppelde R22 gelijkaardig is aan de combinatie 2a' (bij een losgekoppelde R22).

### ***Leesbare ringinfrastructuur***

Het aantal rijstrookwissels om op de doorgaande structuur te blijven wijzigt niet door de R22 aan te koppelen. Het aansluiten van de R22 zal er wel voor zorgen dat de leesbaarheid op de stedelijke ringweg verslechtert. Het is namelijk een extra aansluiting op de stedelijke ringweg en zorgt daarnaast voor de rasterstructuur in deze zone.

### ***Verkeersveilige ringinfrastructuur***

Het aankoppelen van de R22 op de R0-Noord (stedelijke ringweg) zorgt ervoor dat er 2 nieuwe discontinuïteiten en 4 nieuwe turbulentielengtes worden toegevoegd. Deze voldoen allemaal aan de richtlijnen, maar extra aansluitingen van een verbinding op het hoofdwegennet dat reeds al tegen zijn limieten aanzit van het aantal maximale aantakkingen zal voor bijkomende potentiële conflictpunten zorgen. Plaatselijk stijgt de verzadiging op de stedelijke ringweg, maar er worden geen verkeersonveilige grenswaarden bereikt.

### ***Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse***

Het aankoppelen van de R22 heeft een positief effect op de weefstrookanalyse t.o.v. de combinatie 2a' met een losgekoppelde R22. Er is namelijk 1 weefzone die van een Level of Service (LOS) F in combinatie 2a' naar een LOS E gaat in de variant. Dat betekent nog steeds een slechte afwikkeling van de weefzone, maar wel beter dan in de combinatie. Een andere weefzone die in de combinatie 2a' slecht afwikkelt (LOS E), wikkelt in de variant met R22 aangekoppeld beter en niet meer problematisch af.

### ***Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord***

Vanuit het criterium 'robuustheid' blijkt dat de verzadiging op de doorgaande ringweg gelijk blijft t.o.v. combinatie 2a'. Hierdoor zal ook de reistijd tussen de verkeerswisselaar R0/E19 Machelen en R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe op de doorgaande ringweg gelijk blijven.

Ook de verzadiging van de stedelijke ringweg bleef gemiddeld gelijk aan combinatie 2a'. Dat komt opnieuw terug in de reistijden tussen de verkeerswisselaars op de stedelijke ringweg, die maximaal 4% verschillen tussen de combinatie 2a' en de variant met aangekoppelde R22.

### ***Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen***

De reistijden op de toekomstige snelwegen in de variant met R22 aangekoppeld zijn gemiddeld gelijkaardig aan de combinatie 2a'. In de combinatie 2a' is er een stijging van de reistijden van +8% t.o.v. de referentietoestand. In de variant met aangekoppelde R22 is de stijging +7% t.o.v. de referentietoestand.

### ***Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden***

De reistijden op langere afstanden in de variant met R22 aangekoppeld zijn gemiddeld gelijkaardig aan de combinatie 2a'. In de combinatie 2a' is er een daling van de reistijden van -11% t.o.v. de referentietoestand. In de variant met aangekoppelde R22 is de daling -12% t.o.v. de referentietoestand.

Voor deze variant werd een nieuw traject op lange afstand onderzocht waarvan de R22 een combinatie kan zijn. Het gaat over de verbinding E40 Kraainem – E19 Vilvoorde-Luchthavenlaan. Deze beweging wordt niet meegenomen in de reeds onderzochte langere trajecten. Het traject verloopt via de E40 – verkeerswisselaar R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe – R0 – verkeerswisselaar R0/E19 – E19. De analyse van de reistijden op dit traject tonen een snellere reistijd in de variant t.o.v. combinatie 2a'. Gemiddeld gaat het over een daling van -4%, maar op bepaalde relaties is er een daling van -8% van de reistijd.

### ***Gezondheid***

De effecten van de variant beperken zich tot de (directe) omgeving van de R22 en liggen in dezelfde grootteorde als de basisvariant. In de woonkern van Sint-Stevens-Woluwe is er een iets minder gunstige blootstellingsbalans (de balans tussen het aantal mensen met een significant positief, respectievelijk negatief effect voor NO<sub>2</sub>).

### ***Belevingskwaliteit van de connecties verbeteren***

De aankoppeling van de R22 ten zuiden van de H.Henneaulaan heeft, t.o.v. de basisvariant (afkoppeling R22), een beperkt negatievere impact op de belevingskwaliteit van de dwarse verbinding tussen de leefomgevingen. De fietsverbinding (fietsnelweg F202) kan behouden blijven en op een kwalitatieve manier geïntegreerd worden in de groenstrook tussen de R22 en de het (toekomstige) bedrijventerrein Lozenberg 3.

### ***Sluipverkeer verminderen***

Het volume doorgaand verkeer in combinatie 2a' met variant R22 aangekoppeld heeft geen impact t.o.v. combinatie 2a' met een losgekoppelde R22. Uit de analyse van de sluiproutes kan worden geconcludeerd dat er evenveel routes zijn met sluipverkeer als in combinatie 2a'. Lokaal zijn er zowel toe- als afnames van het verkeer op die route.

### ***Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones***

De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem blijft gelijk bij een aangekoppelde R22 t.o.v. de combinatie met een losgekoppelde R22. De minimale effecten op het verkeer door de woonzones is verwaarloosbaar.

### ***Rationele lokale verbindingen***

Op zoneniveau blijft het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer met een aangekoppelde R22 ongeveer gelijk aan combinatie 2a'. Op enkele lokale relaties is de reistijd in de variant lager dan in combinatie 2a'.

### ***Bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk***

Er worden 3 kruispunten waar openbaar vervoer langsrijdt aangeduid met een LOS E of F (de waarden van de ochtendspits en avondspits worden hiervoor samen geteld). Dat is er 1 minder dan in combinatie 2a', namelijk het kruispunt H. Henneaulaan x Belgicastraat in de ochtendspits.

### ***Dwarse ecoconnectiviteit***

De gewenste dwarse connectiviteit kan worden gegarandeerd in de variant met de afkoppeling van de R22 (basisvariant) door de aanleg van een nieuwe ecotunnel t.h.v. R22. De Woluwe wordt opengelegd en zou samen met de nieuwe groenstructuur de Woluwevallei versterken.

De variant met aankoppeling van de R22 op de R0 creëert ten opzichte van de basisvariant geen bijkomende barrières voor de dwarse ecoconnectiviteit tussen beide zijden van de R0. De ruime zone tussen de R22 en het (toekomstige) bedrijventerrein Lozenberg 3 biedt voldoende opportuniteiten om een kwalitatieve open Woluwevallei te realiseren.

### ***Langse ecoconnectiviteit***

De gewenste langse ecoconnectiviteit worden gegarandeerd in de basisvariant, variant met de afkoppeling van de R22. Bij de variant met de aankoppeling van de R22 op de R0 blijft de R22 een barrière voor het realiseren van de langse ecoconnectiviteit aan de binnenzijde van de Ring. Het reduceren van het dwarsprofiel van de R22 (ten opzichte van de referentietoestand) beperkt echter dit negatief effect.

### ***Ontsnippering***

Door de aankoppeling van de R0/R22 wordt er minder ontsnipperd (1ha) t.o.v. de basisvariant. Er is echter nog steeds een ontsnippering t.o.v. de referentietoestand (28%).

### ***Zuinig ruimtegebruik- ontharding***

Bij de variant met de aankoppeling van de R0/R22 neemt ten opzichte van de basis het ruimtebeslag toe met ca. 2 ha, de verhardingsgraad neemt toe met ca. 2 ha. Het ruimtebeslag neemt echter nog steeds licht af t.o.v. de referentietoestand.

## Samenvattende beoordeling

In volgende tabel wordt weergegeven of de variant voor de R22 (zone Zaventem) beter dan wel slechter scoort dan de basisvariant aan de hand van een pijl naar boven (beter), naar beneden (slechter), of dat er geen effect is (/). Deze score is vergelijkend, telkens t.o.v. de basisvariant.

Varianten R22 – zone Zaventem		
Criterium		Variant
		<i>Aankoppeling R0xR22</i>
<b>PLANDOELSTELLING 1</b>		
Logische ringinfrastructuur		↓
Robuustheid van de ringinfrastructuur		/
Leesbare infrastructuur		↓
Verkeersveilige infrastructuur		/
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyse	↑
	Reistijd op R0-Noord	/
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen	/
	Reistijd op langere afstanden	↑
<b>PLANDOELSTELLING 2</b>		
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken		↓
Belevingskwaliteit van de connecties verbeteren		/
Sluipverkeer verminderen		/
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones		/
<b>PLANDOELSTELLING 3</b>		
Rationele lokale verbindingen		↑
Bijdrage tot de ontwikkelingen van het OV netwerk		↑
<b>PLANDOELSTELLING 4</b>		
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit	/
	Realiseren van langse connectiviteit	↓
	Ontsnippering	↓
‘zuinig ruimtegebruik’ en ‘ontharding’ (kwantitatief)		↓

## Conclusie

Wat betreft de mobiliteit gerelateerde criteria zorgt de aankoppeling van de R22 zowel voor verbeteringen als voor verslechtingen t.o.v. combinatie2a' met de loskoppeling van de R22. De rasterstructuur in het netwerk die veroorzaakt wordt door de aankoppeling zorgt voor een minder 'logische ringinfrastructuur' en verminderde 'leesbaarheid'. De 'weefstrookanalyse' en 'doorstroming op langere afstanden' verbeteren door de aankoppeling aangezien het verkeer meer wordt verdeeld over het netwerk, net zoals de reistijd van de 'rationele lokale verbindingen' die opnieuw gebruik kunnen maken van de R22.

Ook de 'bijdrage tot de ontwikkeling van het OV netwerk' verbetert t.o.v. een losgekoppelde R22, met name omdat er 1 kruispunt veel minder belast wordt op de H. Henneaulaan omdat dit verkeer nu via de R22 zijn bestemming kan bereiken. Dit heeft positieve effecten voor de doorstroming. Daarnaast zijn er nog enkele criteria die gemiddeld genomen geen impact ervaren van de aankoppeling t.o.v. de loskoppeling. Het gaat dan over 'robuustheid', 'verkeersveiligheid', 'reistijd op R0-Noord', 'reistijd op toekomstige snelwegen', 'sluipverkeer verminderen' en 'verkeersleefbaarheid in woonzones'. Dit komt omdat het verkeer nu wel verdeeld is over het netwerk, maar er geen grote verschuiving van het onderliggend wegennet naar het hoofdwegennet is. Lokaal zijn voor sommige van deze criteria wel verschillen te zien, maar dit gaat zowel in de positieve als in de negatieve richting, waardoor dit globaal genomen wordt uitgemiddeld.

Voor wat betreft de ruimtelijke criteria zorgt de aankoppeling van de R22 in beperkte mate voor een minder positieve beoordeling t.o.v. de combinatie met de loskoppeling van de R22. Bij de aankoppeling van de R22 blijft de kwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen gegarandeerd. De groen-blauwe dwarsende verbinding wordt gerealiseerd door de Woluwe te verleggen naar het zuidoosten, tussen de nieuwe R22 en het (toekomstige) bedrijventerrein Lozenberg 3. Bovendien is er voldoende ruimte tussen de weg en het bedrijventerrein om een kwalitatieve open Woluwevallei te realiseren. De R0-Noord zelf blijft in beide varianten een te kruisen barrière. Door het aangekoppeld houden van de R22 op de R0-Noord blijft er echter een barrière voor het realiseren van de langere ecoconnectiviteit aan de binnenzijde van Ring.

De variant met behoud van de aankoppeling van de R22 leidt tot een kleine afname van de ontsnippering (5%) t.o.v. de basisvariant. Het ruimtebeslag en de verhardingsgraad nemen toe t.o.v. de basisvariant, maar in beide varianten neemt het ruimtebeslag af t.o.v. de bestaande toestand en blijft de verhardingsgraad gelijk.

## 6.4. Stap 4: Beoordeling van de exploitatievariant

- Basis: Toegelaten snelheid op doorgaande ringweg (DRW) bedraagt 100km/u (Sna);
- Variant:
  - Toegelaten snelheid op doorgaande ringweg (DRW) bedraagt 70km/u (Snb).

De onderscheidende criteria voor deze variant zijn de volgende:

- Plandoelstelling 1:
  - Verkeersveilige ringinfrastructuur;  
*De beoordelingstechniek van dit criterium wijkt af t.o.v. de beschrijving in paragraaf 5.1. Er is namelijk een belangrijk verschil tussen toegelaten- en ontwerpsnelheid. De toegelaten snelheid mag niet hoger zijn dan de ontwerpsnelheid. Hierdoor zal de beoordelingstechniek zich toespitsen tot de saturatiegraad(I/C-verhouding), snelheidsterugval vrachtverkeer, ongevallen en rijstrookbezetting.*
  - Doorstroming van de ringinfrastructuur: weefstrookanalyse;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van deze criteria is terug te vinden in paragraaf 5.1.*
- Plandoelstelling 2:
  - Gezondheid;
  - Sluipverkeer verminderen;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. Hierbij wordt gekeken naar dezelfde routes als in het basisalternatief. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.2.*
  - Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones;  
*Dit criterium wordt op dezelfde manier toegepast als de combinatie waarop het is gebaseerd. De beschrijving van de beoordelingstechniek van het criterium is terug te vinden in paragraaf 5.2.*
- Plandoelstelling 3: geen onderscheidende criteria
- Plandoelstelling 4: geen onderscheidende criteria

### **Verkeersveilige ringinfrastructuur**

Zowel in alternatief 1, 2 en 3 zal bij een snelheidsverlaging de I/C-verhoudingen op de wegsegmenten verbeteren met een daling van ongeveer 15%. Indien er een stedelijke ringweg (SRW) aanwezig is zal de I/C-verhouding hierop wel stijgen (toegelaten snelheid op de stedelijke ringweg en op de doorgaande ringweg is gelijk), maar nog steeds aanvaardbaar. Het verkeer verplaatst zich dus richting de minder drukke segmenten op het hoofdwegennet en ook naar het onderliggend wegennet. Het verlagen van de maximaal toegelaten snelheid naar 70 km/u heeft voor het vrachtverkeer wel een positief effect op de snelheidsterugval. Wanneer vrachtverkeer niet tegen de maximum snelheidslimiet rijdt, hebben ze extra reserves over om de hellingen te overwinnen. Bij een lager toegelaten snelheid zal de gevolgschade en het ongevalsrisico lager zijn, waardoor de ernst van een ongeval zou verminderen. In de basisvariant is de verhouding 100/90 (auto/vrachtwagen), er is dus een snelheidsverschil van 10 km/u. Door een snelheidsverlaging zal al het verkeer even snel gaan rijden 70/70. Hierdoor zal de doorstroming minder vlot verlopen omdat inhaalmanoeuvres moeilijker zijn. Eveneens is er bij een snelheidsverlaging naar 70 km/u een sterke migratie van vrachtwagens naar links, wat een grotere vermenging van personen- en vrachtverkeer teweegbrengt. Dit zal leiden tot een toename van de ernst van de ongevallen.

## **Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse**

Het verlagen van de toegelaten snelheid heeft lokaal negatieve effecten op de weefstroken met een problematische afwikkeling. In alternatief 1b met verlaagde snelheid zijn er in de zone Wemmel 2 weefstroken meer met een LOS E of F dan in alternatief 1a. Nog in alternatief 1b met verlaagde snelheid zijn er in de zone Zaventem 2 weefstroken meer met een LOS E of F. In alternatief 2a met verlaagde snelheid zijn er in elke zone evenveel problematische weefzones dan in alternatief 2a. In alternatief 3a met verlaagde snelheid, wat een combinatie is van alternatief 1a in zones Wemmel en Vilvoorde en alternatief 2a' in zone Zaventem, is het aantal weefstroken met een problematische afwikkeling gelijk aan alternatief 3a. De negatieve effecten die te zien zijn in alternatief 1b met verlaagde snelheid t.o.v. alternatief 1a komen niet terug in alternatief 3a. Dit komt omdat alternatief 3a een combinatie is van alternatieven met a-knopen. In een alternatief met b-knopen heeft de verlaagde snelheid wel impact op het aantal weefstroken (zoals te zien is in alternatief 1b), omdat het verkeer op de weefstroken in de nabijheid van het verkeerslicht in de verkeerswisselaar meer geconcentreerd is dan in de verkeerswisselaar bij a-knopen, en dus gevoeliger voor wijzigingen van de toegelaten snelheid.

## **Gezondheid**

De impact op de indicatoren voor de luchtgerelateerde gezondheidseffecten (NO<sub>2</sub> blootstelling: onder de 20 µg/m<sup>3</sup> (GAW), resp. boven de 32 µg/m<sup>3</sup> (80% Vlaernorm), voor de totale populatie van het studiegebied is zeer beperkt én onderling nauwelijks verschillend. In Wemmel is er wel een klein positief effect voor de indicator % <20, maar nog altijd een toename, zij het beperkter, van het % >32 µg/m<sup>3</sup>.

De variant levert dankzij de verminderde emissies op de Ring globaal een duidelijk positievere blootstellingsbalans op dan haar basisscenario (+1,6% > +3,6% of +48.652 inw), logischerwijs vooral in het Vlaams deel van het studiegebied (+1,9% > +10,5%), aangezien het deel van de R0-Noord waarop de snelheidsvermindering wordt toegepast nagenoeg geheel in Vlaanderen ligt. De grootste winst in blootstellingsbalans wordt geleverd in de deelgebieden Strombeek-Bever, Wemmel, Zaventem en Zellik (verbetering van de balans met meer dan 20%). Ondanks de meestal positieve effecten zijn er toch enkele deelgebieden waar de blootstellingsbalans lichtjes verslechtert t.o.v. G1aG2a' (Brussegem, Brussel, Schaarbeek), omdat er door de lagere toegelaten snelheid op de R0-Noord weer (iets) meer verkeer op het onderliggend wegennet rijdt (maar nog altijd minder dan in het referentiescenario).

Dankzij de verminderde NO<sub>x</sub>-emissies van de Ring zelf door de snelheidsverlaging zijn er beduidend minder kwetsbare locaties met een negatieve tussen-score (vooral in de -1-klasse) en meer met een positieve tussen-score (bij de meeste leidt dit wel tot eindscore 0 omdat de GAW nog altijd overschreden wordt).

Voor de geluidseffecten heeft deze variant logischerwijs vrij sterk positieve effecten. T.o.v. de referentie daalt het % gehinderden met 1,2% (score +1, -0,9% t.o.v. G1aG2a'), en deze variant scoort beter dan haar basisvariant in alle deelgebieden, met in heel wat deelgebieden ook een positievere effectscore tot gevolg (Meise gaat van +1 naar +2, Relegem van -1 naar +1 en Diegem, Grimbergen, Koningslo, Machelen, Sterrebeek, Strombeek-Bever, Wemmel, Zaventem en Zellik van 0 naar +1). Qua zones met -2-scores vallen t.o.v. G1aG2a' echter enkel de Grimbergsesteenweg in Grimbergen en de J.B. Devlemincklaan in Zaventem weg (daar wordt het negatief effect van de lokale verkeerstoename voldoende getemperd door de positieve impact van de snelheidsverlaging op de nabije autoweg(en) om t.h.v. de bebouwing tot een -1-score te komen). In de andere zones wordt het negatief effect (quasi) volledig bepaald door de lokale verkeerstoename, die door de snelheidsverlaging op de R0-Noord vaak nog lichtjes toeneemt (cfr. verdringingseffect).

Voor deze variant werden ook de effecten buiten het rekengebied nader bekeken. De geluidseffecten op het grootste deel van het netwerk zijn niet significant. Wel stellen we vast dat de positieve effecten in het kwadrant tussen N9 en A12 iets kleiner zijn dan bij de andere scenario's zonder snelheidsbeperking. Dit komt omdat de R0-Noord vanwege de lagere toegelaten snelheid relatief minder verkeer wegtrekt van het onderliggend wegennet.

De variant scoort voor de effecten op kwetsbare locaties beduidend goed, althans in de range van -1 tot +1 (de "extreme" scores worden veroorzaakt door sterke wijzigingen in verkeersintensiteit op de lokale wegen en niet of minder door de impact van de R0-Noord zelf).

### ***Sluipverkeer verminderen***

Door de verlaagde snelheid op de R0-Noord rijdt er meer verkeer op het gehele onderliggend wegennet in de combinaties met een verlaagde snelheid i.v.m. de combinaties zonder verlaagde snelheid. Dit komt doordat er kleinere winsten te boeken vallen tussen de route over het hoofdwegennet en de route over het onderliggend wegennet. Voor het verkeer zal het interessanter worden om de route via het onderliggend wegennet te gebruiken met een hoger volume doorgaand verkeer tot gevolg, i.v.m. de combinatie zonder verlaagde snelheid. De varianten met een verlaagde snelheid op de R0-Noord scoren daardoor systematisch minder goed dan het de combinaties zonder verlaagde snelheid.

Uit de analyse van de sluiproutes blijkt dat het aantal routes met potentieel oneigenlijk gebruik ongewijzigd blijft in de varianten met verlaagde snelheid t.o.v. de combinaties zonder verlaagde snelheid. Ook het aantal PAE<sup>4</sup> blijft op de meeste routes gelijkaardig aan de combinatie zonder verlaagde snelheid.

### ***Verkeersleefbaarheid***

In het algemeen scoren de varianten met een verlaagde snelheid op de verkeersleefbaarheid minder goed dan de combinaties zonder verlaagde snelheid omdat er meer (vracht)verkeer op het onderliggend wegennet rijdt in de varianten met verlaagde snelheid. In combinatie 1b+SNb neemt de verkeersleefbaarheid af t.o.v. de combinatie 1b tijdens de ochtend- en de avondspits in alle drie de zones. In combinatie 2a+SNb blijft de verkeersleefbaarheid in de zones Wemmel en Zaventem ongeveer gelijk aan de combinatie 2a, in zowel de ochtend- als de avondspits. In de zone Vilvoorde neemt de verkeersleefbaarheid in combinatie 2a+SNb af t.o.v. combinatie 2a, in zowel de ochtend- als de avondspits. In combinatie 3a met variant verlaagde snelheid neemt in de ochtend- en avondspits de verkeersleefbaarheid in de zone Vilvoorde af t.o.v. de combinatie 3a zonder verlaagde snelheid. In Wemmel blijft de verkeersleefbaarheid in zowel de ochtend- als in de avondspits gelijkaardig aan de combinatie zonder verlaagde snelheid. In Zaventem neemt het tijdens de ochtendspits af, maar blijft het in de avondspits gelijkaardig aan de combinatie zonder verlaagde snelheid.

---

<sup>4</sup> Pae = personenauto-equivalent



## Samenvattende beoordeling

In volgende tabel wordt weergegeven of de exploitatievarianten voor de snelheidsverlaging beter dan wel slechter scoren dan de basisvariant aan de hand van een pijl naar boven (beter), naar beneden (slechter), of dat er geen effect is (/). Deze score is vergelijkend, telkens t.o.v. de basisvariant.

Varianten verlaagd lengteprofiel – zone Wemmel	
criterium	Variant Snb
	<i>Toegelaten snelheid DRW 70km/u</i>
<b>PLANDOELSTELLING 1</b>	
Verkeersveilige infrastructuur	↓
Doorstroming van de ringinfrastructuur - Weefstrookanalyse	↓
<b>PLANDOELSTELLING 2</b>	
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken	↑
Sluipverkeer verminderen	↓
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones	↓

## Conclusie

De snelheidsverlaging die als variant wordt meegenomen stelt een snelheidsverlaging van de toegelaten snelheid voor op de doorgaande structuur van 70km/u i.p.v. 100km/u.

Het betreft een exploitatievariant: het kan toegepast worden op elke combinatie van alternatieven en varianten zonder bepalend te zijn in de keuze van deze combinatie. De gekozen combinatie zal een exploitatie kennen, dus waarbij de uitbating op een andere manier gebeurt.

Een variant met een verlaagde snelheid is infrastructureel niet verschillend. De weginfrastructuur, de aansluitingscomplexen en de verkeerswisselaars veranderen door de snelheidsverlaging niet. De variant snelheidsverlaging betreft een snelheidsregime van 70km/u op de doorgaande ringweg en is toepasbaar op alle alternatieven.

Wanneer we kijken naar de effecten op de onderscheidende criteria, heeft de variant met een snelheidsverlaging een negatief effect op de 'verkeersveiligheid' en op de 'weefstrookanalyse' t.o.v. het alternatief met 100 km/u op de doorgaande ringweg. Daarnaast zorgt de snelheidsverlaging ervoor dat er meer verkeer gebruik zal maken van het onderliggend wegennet aangezien de route via het hoofdwegennet minder interessant wordt. Hierdoor zijn er ook negatieve effecten te zien op de criteria 'sluipverkeer verminderen' en 'verkeersleefbaarheid'.

De variant levert dankzij de verminderde emissies op de Ring globaal een duidelijk positieve blootstellingsbalans op vlak van luchtgerelateerde gezondheidseffecten. Voor de geluidseffecten heeft de variant sterk positieve effecten waardoor het % gehinderden daalt.

Deze variant kan onder meer door dynamische snelheidsregeling uitgewerkt worden. Bovendien is snelheid geen ruimtelijk element waardoor het niet doorvertaald kan worden in de stedenbouwkundige voorschriften van het GRUP R0-Noord en heeft het evenmin impact op de afbakening van de bestemmingszones in het GRUP.

## **6.5. Stap 5: Beoordeling overkoepelende plandoelstellingen**

### **6.5.1. Maatschappelijke kosten-baten analyse**

Een overheid dient steeds te streven naar een verantwoorde maatschappelijke kosten-batenverhouding van plannen en projecten. Als algemene overkoepelende doelstelling stellen we een maatschappelijk verantwoorde kosten-batenverhouding voorop. De maatschappelijke kosten en baten verbonden met het plan worden op systematische wijze naast elkaar gezet in de maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA). Het resultaat van een MKBA is een overzicht van de gemonetariseerde effecten over de tijd. Deze effecten worden omgezet (“geactualiseerd”) naar hun waarde vandaag.

Voor het MKBA worden alle alternatieven/ varianten/ combinaties vergeleken t.o.v. het nulalternatief. Het nulalternatief (binnen het MKBA) wordt gevormd door de referentietoestand, maar daarnaast wordt ook rekening gehouden met werken die technisch noodzakelijk zouden zijn indien het project niet zou doorgaan (herstel- en vernieuwingswerken). Daar onderscheidt het nulalternatief zich van de referentietoestand.

#### ***Algemene conclusie alternatieven***

In het algemeen scoort alternatief 1 het beste, gevolgd door alternatief 3 (met een parallelstructuur in Zaventem). Alternatief 2 (met een parallelstructuur in Wemmel en Zaventem) scoort het minste. De reden is vooral het verschil in de investeringskosten: hoe meer parallelle structuur voorzien wordt, hoe duurder. De baten variëren tussen de alternatieven en varianten, maar zijn niet onderscheidend genoeg om het verschil te maken.

Wat de baten op de mobiliteit personen betreft, scoort combinatie 1a het hoogste en combinatie 2b het laagste. Ook hier geldt dat een parallelle structuur voor lagere baten zorgt. Deze bereikbaarheids- of mobiliteitsbaten ontstaan omdat meer mensen zich verder en vlotter gaan kunnen verplaatsen naar hun activiteiten zoals werk of ontspanning. De mobiliteitseffecten van vrachtwagens en de indirecte effecten op de economie volgen dit patroon.

De externe kosten op emissies scoren over de hele lijn negatief in alle alternatieven. De toename van de mobiliteit speelt hier een rol. Geluid is positief dankzij de geluidsschermen.

Wat de externe kosten op leefomgeving betreft, zien we duidelijke baten. De planalternatieven zijn hier niet erg onderscheidend.

De externe kosten op natuur laten een gemengd beeld zien, met enerzijds de kosten van de (tijdelijke) inname van de waardevolle bermen langs de R0-Noord, en anderzijds de baten van waterhuishouding en de herstelling van de vervuiling, verstoring en versnippering.

#### ***Verlaagde snelheid***

In totaal zijn de baten een flink stuk lager dan in de basisvariant door de hogere kosten van de mobiliteit, met effecten op de consumentensurplussen (lagere baten) en de emissies (lagere kosten).

#### ***Verlaagd lengteprofiel, ecoducten en overbruggingen***

Een verlaagd lengteprofiel zorgt in het algemeen voor dezelfde baten als de basisvariant. Het verlaagd lengteprofiel onderscheidt zich wel door de duidelijk hogere investerings- en onderhoudskosten. Dit leidt tot de conclusie dat een verlaagd lengteprofiel, ecoducten en overbruggingen ervoor zorgen dat de baten-kostenratio licht daalt.

### **ASC 9 (Jette) en ASC 10 (Zellik)**

De ASC 9 (Jette) en ASC 10 (Zellik) varianten hebben effecten op de kosten en de mobiliteit.

ASC 9 (Jette) en ASC 10 (Zellik) (zone Wemmel) zorgen voor lagere baten in alternatief 1 (G1) en hogere baten in alternatief 2 (G2) en 3 (G1G2). In alternatief 1 (G1) zorgt ASC9 voor hogere baten en ASC10 (Zellik) voor beperkt lagere baten.

### **R22**

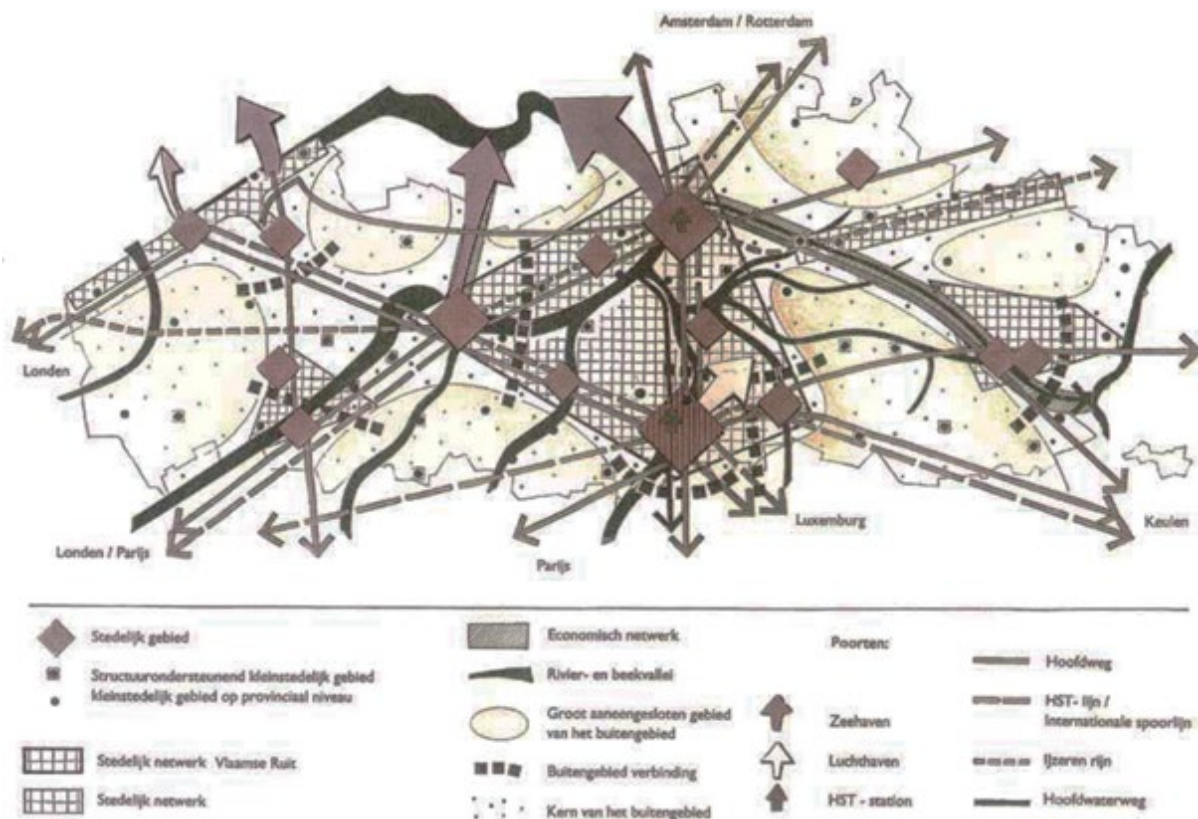
De R22 varianten hebben effecten op de kosten en de mobiliteit. De varianten met R22 aansluiting zijn iets duurder dan deze met de afkoppeling van de R22. Er zijn beperkte mobiliteitsbaten in alternatief 2, maar lagere baten in alternatief 3 dan deze met de afkoppeling van de R22.

### **Algemene Conclusie**

De evaluatie van de maatschappelijke kosten-batenverhouding ligt in lijn met de beoordeling van de alternatieven en varianten volgens de 4 plandoelstellingen. Er zijn geen alternatieven die een negatieve verhouding tussen kosten en baten vertonen (met uitzondering van G1b snelheidsvariant). De overige varianten leiden in alle alternatieven slechts tot beperkte wijzigingen in de verhouding tussen kosten en baten, waarbij de kosten-baten ratio steeds positief blijft.

## 6.5.2. Overeenstemming met de beleidsplannen op Vlaamse niveau

### 6.5.2.1. Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen



Figuur 7: Schematische weergave van ruimtelijke visie op Vlaanderen (bron: RSV)

Het RSV is een wetenschappelijk onderbouwde visie over hoe we in Vlaanderen met onze schaarse ruimte moeten omgaan om een zo groot mogelijke ruimtelijke kwaliteit te krijgen. In 1997 werd het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen definitief vastgesteld door de Vlaamse Regering en is sindsdien van kracht als kader voor het ruimtelijk beleid. Op 12 december 2003 heeft de Regering een eerste herziening van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen definitief vastgesteld. De bindende bepalingen werden door het Vlaams Parlement bekrachtigd bij decreet van 19 maart 2004 (B.S. 21 april 2004). De Vlaamse Regering heeft op 17 december 2010 een tweede herziening van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen definitief vastgesteld. De bindende bepalingen werden op 16 februari 2011 bekrachtigd door het Vlaams Parlement (B.S. 18 april 2011).

Het structuurplan stelt dat we de resterende open ruimte maximaal moeten beschermen en de steden herwaarderen zodat zij aangename plekken worden om te leven. Deze visie wordt volgens vier invalshoeken uitgewerkt: voor de stedelijke gebieden, het buitengebied, de economische gebieden en de lijninfrastructuur.

## **Visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen:**

### Duurzame ruimtelijke ontwikkeling als uitgangshouding

Duurzame ontwikkeling vraagt dan ook om een langetermijnvisie. Het langetermijnperspectief biedt een kader waarin stabiliteit van structuren en systemen (belangrijk voor o.a. de economie en de ecologie) worden afgewogen tegen de noodzaak aan veranderingen en vernieuwingen (belangrijk voor het functioneren van de samenleving) die het gevolg zijn van veranderende feitelijke omstandigheden en van het verschuiven van waarden en inzichten in de samenleving. Bereikbaarheid en rentabiliteitsoverwegingen op korte termijn kunnen tegengesteld zijn aan duurzaamheid op lange termijn. Oplossingen op korte termijn zullen dan ook moeten kaderen in de langere termijnvisie. Duurzame ontwikkeling staat niet los van de maatschappij. Ontwikkelingen in een bepaald gebied kunnen niet los worden gezien van ontwikkelingen in andere gebieden (in ruimtelijke context), noch van de maatschappelijke dynamiek (in maatschappelijke context) of van historisch gegroeide patronen en weefsels (in historische context). Duurzame ontwikkeling moet dan ook vertrekken van de bestaande structuren. Lange termijngerichtheid en context zijn belangrijke kenmerken van het structuurplanningsdenken. Deze benaderingswijze, concreet gemaakt in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, is dan ook een uitermate aangepast instrument om duurzame ontwikkeling na te streven. Ruimtelijke ontwikkeling die gebaseerd is op draagkracht en kwaliteit geeft zin aan de duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Dit is een essentiële voorwaarde voor de vrijwaring van een leefbare ruimte voor de volgende generaties, zonder de aanspraken van de huidige generatie te hypothekeren.

De draagkracht (van de ruimte) wordt omschreven als het vermogen van de ruimte om, nu en in de toekomst, menselijke activiteiten op te nemen zonder dat de grenzen van het ruimtelijk functioneren worden overschreden. De draagkracht van de ruimte bepaalt bijgevolg de maximale omvang en de aard van de functies in een bepaald gebied. Dit kan worden gekoppeld aan zowel één specifieke activiteit (bv. landbouw, wonen, industrie, recreatie) als aan een complex samengaan van verschillende activiteiten; wat in de meeste gebieden het geval is. Duurzaam gebruik van de ruimte houdt in dat rekening wordt gehouden met een grens, een maximaal toelaatbare belasting, kortom met de draagkracht. Deze moet per gebied worden uitgewerkt. Om de draagkracht niet te overschrijden, worden indien nodig, randvoorwaarden opgelegd.

Het begrip ruimtelijke kwaliteit wordt opgevat als de waardering van de ruimte. Kwaliteit in de zin van 'waardering' spreekt een oordeel of een wenselijkheid uit. Ruimtelijke kwaliteit handelt dus niet in de eerste plaats om de hoedanigheid van het object op zich (de intrinsieke kenmerken van een landschap, van een binnenstad, van een stedelijke onbebouwde ruimte, etc.) maar om de waarde die eraan wordt gehecht. Die waardering wordt in belangrijke mate mee bepaald door de betrokkenheid van de beoordelaar (bewoner, doelgroep, gemeenschap, etc.) en niet door de kenmerken van de ruimte zelf. Die waardering is sociaal-cultureel bepaald en is bijgevolg tijdsafhankelijk.

### Vier basisdoelstellingen

- De selectieve uitbouw van de stedelijke gebieden, het gericht verweven en bundelen van functies en voorzieningen waaronder de economische activiteiten binnen de stedelijke gebieden; daarbij gaat absolute prioriteit naar een zo goed mogelijk gebruik en beheer van de bestaande stedelijke structuur.
- Het behoud en waar mogelijk de versterking van het buitengebied en een bundeling van wonen en werken in de kernen van het buitengebied.
- Het concentreren van economische activiteiten in die plaatsen die deel uitmaken van de bestaande economische structuur van Vlaanderen.
- Het optimaliseren van de bestaande verkeers- en vervoersinfrastructuur waarbij de ruimtelijke condities worden gecreëerd voor het verbeteren van het collectief vervoer en de organisatie van vervoersgenererende activiteiten op punten die ontsloten worden door openbaar vervoer.

Bij de herziening 2011 van het RSV zijn specifiek voor de stedelijke gebieden (doelstelling 1) o.a. volgende alinea's toegevoegd: "Gelet op het feit dat hier bijzondere aandacht gegeven wordt aan de herontwikkeling van groene ruimte in stedelijke omgeving vragen we om dit bij op te nemen bij de doelstellingen."

### Beleidsmatige benadering

Het beleid gaat uit van een geïntegreerde benadering van ruimtelijke ordening, mobiliteit en infrastructuur. Het mobiliteitsbeleid waarvoor hier geopteerd wordt, staat voor het vrijwaren van de verplaatsingsbehoeften binnen de samenleving. Een selectieve verbetering en uitbouw van de verplaatsingsmogelijkheden met openbaar, collectief en niet gemotoriseerd vervoer is daarbij een belangrijk uitgangspunt. De opmaak van het RSV is verankerd in de wetgeving (vanaf 2009 de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening).

### ***Vlaams strategisch gebied rond Brussel***

Het Vlaams strategisch gebied rond Brussel (VSGB) is geselecteerd als stedelijke gebied en wordt beschreven in het RSV. In de gemeenten gelegen rond het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vinden ontwikkelingen plaats die maken dat hier een stedelijk gebied tot stand is gekomen. Omwille van het stedelijk karakter in (delen van) deze gemeenten en vanuit de wenselijkheid om het stedelijk karakter ervan in het ruimtelijk beleid te continueren, vormen delen van deze gemeenten het Vlaams strategisch gebied rond Brussel.

Het VSGB bestaat aldus uit delen van de gemeenten Asse, Beersel, Dilbeek, Drogenbos, Grimbergen, Kraainem, Linkebeek, Machelen, St-Genesius-Rode, St.-Pieters-Leeuw, Tervuren, Vilvoorde, Wemmel, Wezembeek-Oppem en Zaventem. In de delen van deze gemeenten waar de zogenaamde 'groene gordel' aanwezig is, wordt een buitengebiedbeleid gevoerd.

Opgemerkt moet worden dat binnen het VSGB de stad Vilvoorde over een zeer goed uitgeruste stedelijke kern beschikt met een uitrustingsniveau en een verzorgingsfunctie ten aanzien van de omgeving die te vergelijken is met een goed uitgeruste kleine stad. Om deze reden hebben delen van de stad Vilvoorde als stedelijke kern een bijzondere rol in het VSGB.

De gemeente Asse heeft duidelijk twee stedelijke kernen. De kern Zellik sluit aan bij het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en behoort deels tot het VSGB. Daarnaast heeft de gemeente Asse een stedelijke kern Asse die geselecteerd wordt als kleinstedelijk gebied op provinciaal niveau. De afbakening van het VSGB gebeurt door het Vlaams Gewest in nauw overleg met de provincie en de betrokken gemeenten.

Het structuurplan Vlaanderen wordt in beschouwing genomen met inbegrip van de herzieningen van 2004 en 2011. Hierin werd Regionet Brabant-Brussel opgenomen en Meise-Westrode als bijzonder economisch knooppunt vermeld.

### ***Lijninfrastructuur***

#### Duurzame mobiliteit vanuit een duurzame ruimtelijke ontwikkeling

Voor een duurzame mobiliteit wordt een duurzame ruimtelijke ontwikkeling beoogd, waarbij de economische, de sociale en de ecologische componenten ten volle worden onderkend. Deze drie basiscomponenten worden geïntegreerd benaderd. De belangrijkste uitgangspunten om een duurzame mobiliteit te bewerkstelligen, worden als volgt omschreven:

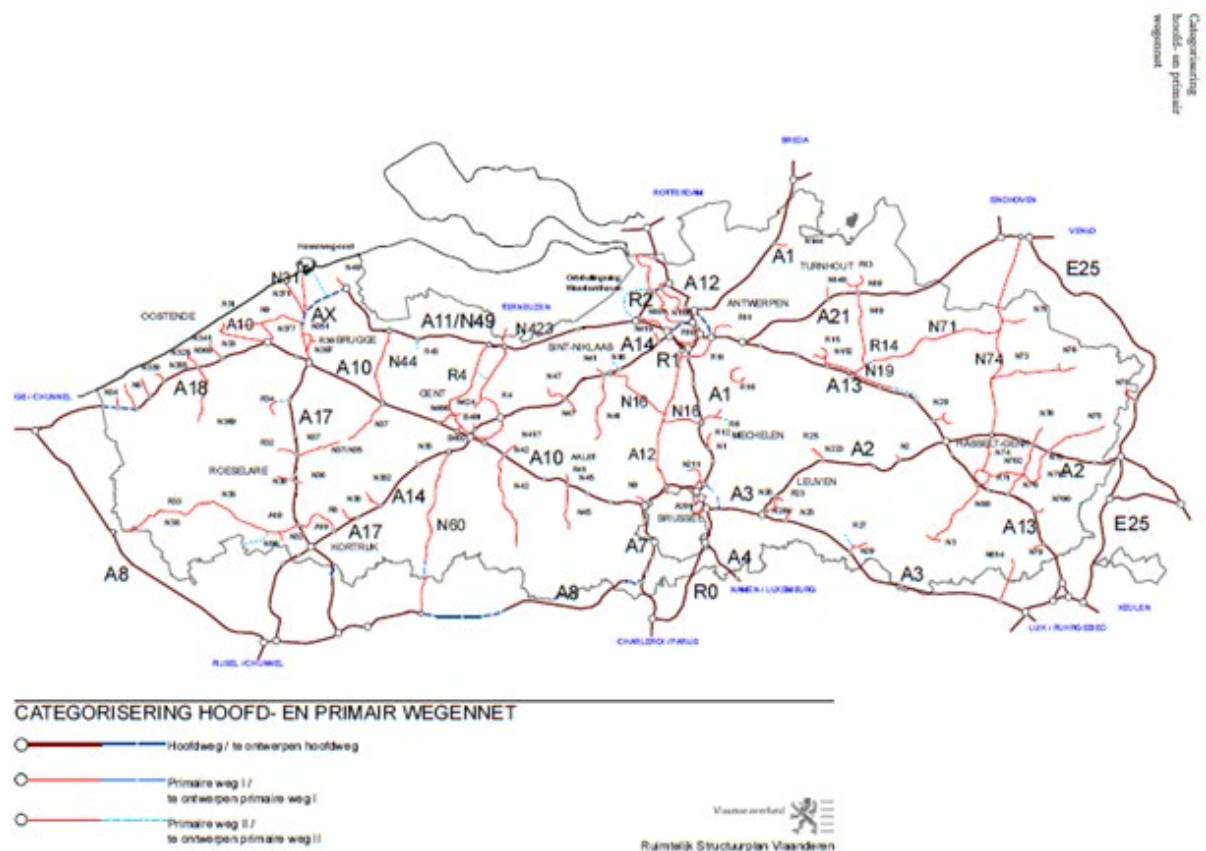
- Het garanderen van de noodzakelijke bereikbaarheid van en in Vlaanderen, omwille van de belangrijke impact ervan op de economische ontwikkeling;
- Het garanderen van de beoogde leefbaarheid;
- Het vergroten van de verkeersveiligheid;
- Het afremmen van de groei van de automobilititeit door het verbeteren van de kwantitatieve en kwalitatieve ruimtelijke condities voor de alternatieve vervoerswijzen (= grotere multimodaliteit);
- Het optimaliseren van de grotendeels bestaande infrastructuur.

## Verkeer

In het RSV worden poorten gedefinieerd die Vlaanderen verbinden met het buitenland. De poorten zijn eerste-lijnsknooppunten, welke mondiale stromen van goederen en personen bedienen en de relatie leggen tussen de poorten en het achterland. De poorten worden ontsloten voor alle vervoerswijzen naar elk van hun achterland.

De internationale luchthaven van Zaventem wordt rechtstreeks aangesloten op het internationale netwerk van wegverbindingen en spoorverbindingen voor personen. De HST-stations worden ingepast in het internationaal netwerk van hoge snelheidslijnen voor personenvervoer.

In het RSV is ook een wegcategorisering gemaakt voor de grote lijninfrastructuren. In het projectgebied zijn de R0-Noord, A1/E19, en de A3/E40 en A10/E40 geselecteerd als hoofdwegen, de A12 als primaire weg I.



Figuur 8: Categorisering hoofd- en primair wegennet (bron: RSV)

Het RSV bepaalt ook een aantal hoofdspoorwegen voor het personenvervoer:

- Rijsel-Brussel op een nieuwe spoorlijn parallel aan lijn 94 (Halle-Doornik);
- Antwerpen-Brussel over de opgevaardeerde en bestaande lijn 25 (Brussel-Antwerpen);
- Brussel-Luik tot Leuven grotendeels op de opgevaardeerde lijn 36 (Brussel-Leuven) en vanaf Bierbeek op een nieuwe spoorlijn parallel aan de A3/E40 (Brussel-Leuven-Luik);
- Antwerpen-Rotterdam op de opgevaardeerde lijn 12 tot Antwerpen-Luchtbal en vanaf Antwerpen-Luchtbal op een nieuwe spoorlijn parallel aan de A1/E19 (Antwerpen-Breda);
- Antwerpen-Brussel, deels over de opgevaardeerde en bestaande lijn 25 (Brussel- Antwerpen), deels over de te ontwerpen lijn 25N met inbegrip van de te ontwerpen ontsluiting van de luchthaven Zaventem.

Het Kanaal Brussel-Schelde/Brussel Charleroi wordt als hoofdwaterweg geselecteerd.



### **6.5.2.2. Strategische visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen**

Parallel aan de verdere uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen bereidt de Vlaamse Regering een nieuw Beleidsplan Ruimte voor. De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de Strategische visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. Dit is een belangrijke stap op weg naar het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen, dat het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zal vervangen.

#### **Strategische doelstellingen**

De Strategische visie vertrekt vanuit de constatactie dat onze ruimte-inname te groot en te versnipperd is, waardoor open ruimte en natuur onder druk staan. De Strategische visie bevat strategieën om de verdere ruimte-inname en verharding te stoppen. De economische, sociale en ecologische invalshoek komen hierbij gelijktijdig en evenwichtig aan bod. Ruimtelijk betekent dit inzetten op een evenwichtige ontwikkeling om:

- De metropolitane allure te versterken;
- De mensenmaat in de ruimte te koesteren en;
- De veerkracht van de ruimte te verhogen.

De Strategische visie vertrekt van volgende strategische doelstellingen:

- Verminderen van het bijkomend ruimtebeslag: Het bijkomend gemiddeld dagelijks ruimtebeslag is tegen 2040 teruggedrongen tot 0 hectare. Het verhogen van het ruimtelijk rendement in het bestaand ruimtebeslag is aantrekkelijker dan ruimtelijk uitbreiden.
- Transformeren vanuit maatschappelijke ambitie:
  - Vlaanderen is in 2050 sterk ingebed in de Europese stedelijk-economische ruimte en energienetwerken zodat het internationaal concurrentieel blijft.
  - De ruimte biedt in 2050 een palet van leefomgevingen in sterke steden en dorpen zodat iedereen goed kan leven.
  - Vlaanderen heeft in 2050 meer woon- en werkplekken nabij collectieve vervoersknopen of fietsinfrastructuur en concentraties van voorzieningen, zodat mensen hun dagdagelijkse verplaatsingen kunnen organiseren.
  - Vlaanderen heeft in 2050 een robuuste open ruimte om voedselproductie en biodiversiteit een zekere toekomst te bieden.
  - De ruimte heeft in 2050 een fijnmazig netwerk van groenblauwe aders dwars doorheen de open en bebouwde ruimte, zodat de ruimte klimaatbestendig en meer leefbaar is.

Geïntegreerde gebiedsontwikkeling wordt hierbij aanzien als de motor voor samenwerking. ‘Verminderen van het bijkomend ruimtebeslag: De ruimte heeft in 2050 een fijnmazig netwerk van groenblauwe aders dwars doorheen de open en bebouwde ruimte, zodat de ruimte klimaatbestendig en meer leefbaar is.’

#### **Ruimtelijke principes**

De ruimtelijke ontwikkelingsprincipes vormen de basis om ruimtevragen een duurzame plaats te geven. Voor dit proces zijn de volgende ruimtelijke principes opgenomen in de Strategische visie van belang:

- Verhogen van het ruimtelijk rendement in het huidig ruimtebeslag met een zorgvuldig ruimtegebruik. Het bijkomend ruimtebeslag stelselmatig verminderen: ruimtelijk uitbreiden als uitzondering / Geen netto stijging van het ruimtebeslag en afnemende verhardingsgraad in de open ruimte;
- Robuuste en veerkrachtige open ruimte: fysisch systeem en landschappelijke structuur als basis voor ontwikkeling;
- Ruimte voor landbouw, bos, natuur en water in een samenhangend en functioneel geheel: open ruimte maximaal vrijwaren en verbindingen herstellen / Structuurbepalende rivier- en beekvalleien ontwikkelen;
- Fijnmazige groenblauwe dooradering: groenblauwe aders multifunctioneel ontwikkelen / veerkrachtige groenblauwe aders die biodiversiteit bevorderen.

- Ontwikkelen op huidige en toekomstige knooppunten van collectieve vervoersstromen en fietsinfrastructuur: Knooppuntwaarde en voorzieningenniveau (beide al dan niet in min of meerdere mate aanwezig) bepalen mogelijkheden voor gemengde ontwikkeling van wonen, werken en voorzieningen/ Internationale bereikbaarheid waarborgen en Internationale transportstromen waarborgen.

Het Vlaams ruimtelijk beleid zet dus in op een samenhangende en evenwichtige ontwikkeling van woongelegenheden, werkplekken en voorzieningen door ze zoveel mogelijk te koppelen aan collectieve vervoersstromen, aan fietsinfrastructuur en bestaande concentraties van voorzieningen. Dat gebeurt maximaal door het ruimtelijk rendement te verhogen en kernen te versterken. Samenhangende ontwikkeling heeft als doel de multimodale toegankelijkheid en nabijheid van werkplekken en voorzieningen te bevorderen en zo de ruimtelijke voorwaarden te scheppen voor mobiliteitsbeheersing en basisbereikbaarheid, emissiereductie en het verminderen van geluidsoverlast, klimaatadaptatie en logistieke en energie-efficiëntie.

Het Vlaams ruimtelijk beleid streeft ook naar een beperking van het ruimtebeslag. Dit kan door, waar mogelijk, het wegnemen van de bestaande verharding, een beperking van ruimte inname, de optimalisering en het hergebruik van het bestaande ruimtebeslag en het compenseren van verharding door wegnemen van verharding op andere locaties.

### **6.5.2.3. Conclusie**

De verschillende alternatieven en mogelijke varianten werden via het afwegingskader beoordeeld op de verenigbaarheid met de verschillende plandoelstellingen (hun zgn. redelijkheid). Vanuit de beleidsplannen op Vlaams niveau is er geen aanleiding om tot een andere conclusie te komen dan wat het afwegingskader oplevert.

Alle alternatieven beantwoorden aan de basisdoelstelling van het RSV tot het optimaliseren van de bestaande verkeers- en vervoersinfrastructuur. Dit komt vooral tot uiting in de eerste plandoelstelling. Maar ook de andere plandoelstellingen sluiten aan bij de basisdoelstellingen van het RSV: de verdere uitbouw van de stedelijke gebieden, het zo goed mogelijk gebruiken en beheren van de stedelijke infrastructuur en de versterking van het buitengebied (via het versterken van het groenblauw netwerk en de aandacht voor een betere landschappelijke inpassing). Beleidsmatig streeft het RSV naar een geïntegreerde benadering van ruimtelijke ordening, mobiliteit en infrastructuur. Dit doel wordt nagestreefd in dit planningsproces en blijkt eveneens uit het planvoornemen en de plandoelstellingen. Deze conclusies gelden in grote lijnen voor alle onderzochte alternatieven en varianten.

Alle alternatieven en varianten verbeteren de ruimtelijke en landschappelijke integratie van de Ring in haar omgeving. Sommige aspecten zijn vervat in algemene uitgangspunten en algemene ambities die voor alle alternatieven en varianten bereikt moeten worden. Dit is het geval voor de te garanderen verbindingen, onder andere op het gebied van dwarsende ecologische verbindingen. Voor andere criteria is de beoordeling afhankelijk van de variant of het alternatief. Uit de beoordeling in vorige stappen blijkt echter dat alle alternatieven en varianten resulteren in een reductie van het ruimtebeslag door de infrastructuur, in een versterking van het groenblauw netwerk in de omgeving van de R0-Noord en in bijkomende ruimte voor natuur, bos, landbouw en water. Alle alternatieven en varianten zijn daarmee in overeenstemming met de meest cruciale ruimtelijke principes van het in opmaak zijnde Beleidsplan Ruimte Vlaanderen: het terugdringen van het ruimtebeslag en de verhoging van het ruimtelijke rendement, de versterking van de robuustheid en veerkracht van de open ruimte, het uitbouwen van een fijnmazig netwerk van groenblauwe aders en het verhogen van de klimaatbestendigheid en de leefbaarheid van de ruimte.

Er kan dan ook gesteld worden dat alle beschreven alternatieven en varianten die hier beoordeeld werden, voldoen aan de bepalingen van het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen en aan de strategische doelstellingen en ruimtelijke principes zoals opgenomen in de Strategische Visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen.

## **7. TOEPASSING HET ONTWIKKELINGSSCENARIO AMS**

### **7.1. Opbouw en doel van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS)**

De alternatieven voor de herinrichting van de R0-Noord, zoals opgenomen in Loop 2 van het GPP, werden ook met een Ambitieuze Modal Split (AMS) doorgerekend. Dergelijke AMS wordt idealiter ingevuld o.b.v. concrete maatregelen, zodat de modeldoorrekeningen een realistisch beeld geven van de effecten. Vanuit de recente beleidsnota's en lopende studies zijn er echter onvoldoende concrete beleidsmaatregelen voorhanden om een AMS-scenario samen te stellen.

Bij gebrek aan dergelijke concrete maatregelen werd 'modelmatig' een algemene reductie van het aandeel autoverplaatsingen toegepast o.b.v. de duurzame beleidsdoelstellingen voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de Vlaamse vervoerregio's. Concreet gaat het over een maximaal aandeel autoverplaatsingen van 50% in de vervoerregio Vlaamse Rand (incl. Brussels Hoofdstedelijk Gewest) en een daling van het aandeel auto met 27% (van 33% naar 24%) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, gedifferentieerd per afstandscategorie (Good Move). De verschuiving van het autoverkeer van het onderliggend wegennet naar de hoofdassen, een belangrijk visie-element zoals voorzien in Good Move, werd hierbij nog niet meegenomen. Bij de start van Loop 2 was immers nog niet bekend op welke manier deze verschuiving bewerkstelligd zou moeten worden.

Het AMS-scenario wordt als een theoretisch ontwikkelingsscenario beschouwd. Met dit AMS-(ontwikkelings)scenario kan worden nagegaan of de R0-Noord in de verschillende onderzochte alternatieven niet overgedimensioneerd wordt. Het is immers de bedoeling om de vormgeving en dimensionering van de R0-Noord af te stemmen op een toekomstige situatie 2030 waarbij een ambitieuze modal split is gerealiseerd en het aandeel autoverplaatsingen dus is afgenomen. Op die manier zal de toekomstige R0-Noord ook tegemoetkomen aan de beleidsdoelstellingen inzake mobiliteit en klimaat. Het ontwikkelingsscenario is geen op zichzelf staand alternatief (aangezien het niet bijdraagt tot de realisatie van de plandoelstellingen an zich).

Elk basisalternatief is uitgewerkt met een bepaald dwarsprofiel voor de R0-Noord (aantal rijstroken per richting). Om te kunnen bepalen of deze dwarsprofielen gerechtvaardigd, dan wel overgedimensioneerd zijn, worden de verschillende basisalternatieven op twee manieren doorgerekend: enerzijds wordt de modale keuze bepaald o.b.v. de maatregelen die in de scenario's vervat zitten met de verwachte intensiteiten tegen 2030 (=basisdoorrekening), en anderzijds met de verwachte intensiteiten tegen 2030 wanneer een ambitieuze modal split wordt ingevoerd (= doorrekening ontwikkelingsscenario AMS). Beide doorrekeningen zullen inzichten verschaffen in het gebruik en de belasting van de R0-Noord (uitgedrukt in voertuigkilometers en verhouding intensiteit / capaciteit) en het gebruik van het onderliggende wegennet (uitgedrukt in voertuigkilometers). De vergelijking van de resultaten met AMS versus deze zonder AMS zal duidelijk maken of het dwarsprofiel van het onderzochte alternatief overgedimensioneerd is of niet. Als bijvoorbeeld blijkt dat een bepaald alternatief / variant in een 2030-situatie met AMS een significant lagere belasting van de R0-Noord kent dan in een 2030-situatie zonder AMS, dan kan geoordeeld worden dat het dwarsprofiel in het basisalternatief overgedimensioneerd is. Als de belasting in beide situaties daarentegen min of meer even hoog is, kan geconcludeerd worden dat het dwarsprofiel van het desbetreffende alternatief niet overgedimensioneerd en dus gerechtvaardigd is.

## 7.2. Effecten van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS) in de 7 basialternatieven

### 7.2.1. Combinatie 1b

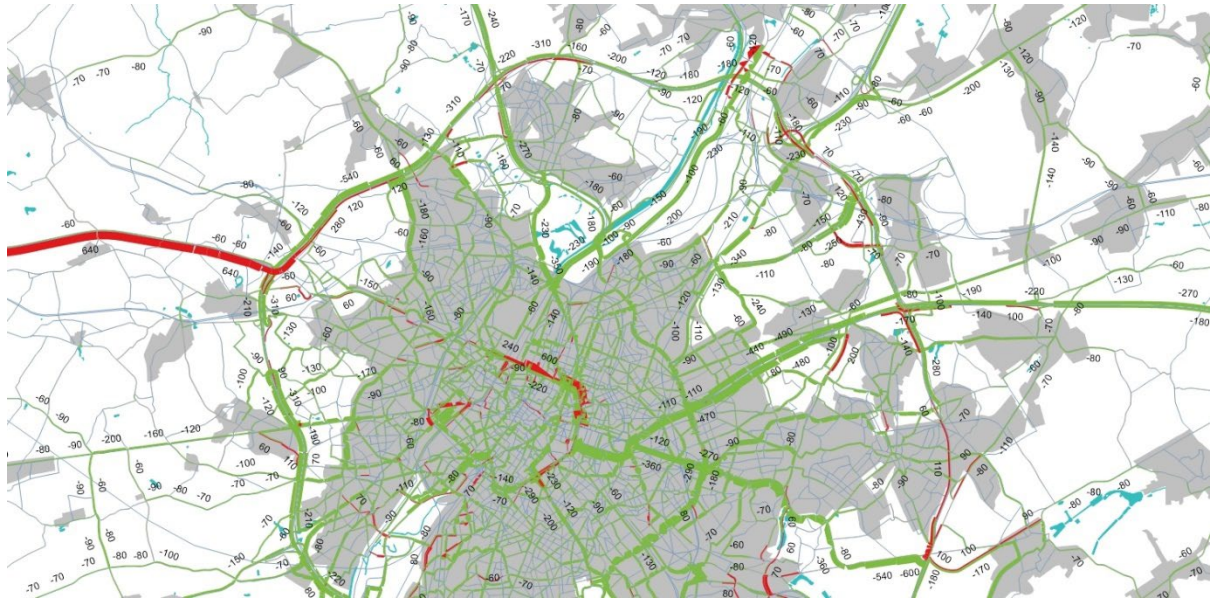
Het resultaat van deze doorrekeningen met het ontwikkelingsscenario voor het alternatief 1b wordt weergegeven op Figuur 9 (ochtendspits) en Figuur 10 (avondspits). De groene lijnen in de verschillenplots geven de wegvakken aan waarbij een daling in autoverkeer (uitgedrukt in pae/u) wordt verwacht, terwijl de rode lijnen de wegvakken weergeven met toegenomen autoverkeer.

Bij het realiseren van de AMS neemt het totale autoverkeer af. De grootste dalingen vinden plaats op het onderliggend wegennet binnen de Ring. Op de R0-Noord zijn de verschillen minder uitgesproken, met lokaal zelfs lichte stijgingen in het autoverkeer. Deze stijgingen zijn te wijten aan knelpunten die in het alternatief zonder AMS aanwezig zijn, maar veel minder sterk aanwezig zijn wanneer de AMS geïmplementeerd is, waardoor er minder knelpunten of minder ernstige knelpunten zijn en het verkeer beter kan doorstromen. Dit is bijvoorbeeld het geval aan de verkeerswisselaar R0/E40 in Zaventem: zowel in de basisdoorrekening als in de doorrekening met AMS is er een knelpunt bij het invoegen op de E40 richting Brussel, maar waar de file ervan in de alternatief 1b terugslaat tot op de binnenring (en dus ook verkeer richting Leuven er last van ondervindt) slaat die file in het scenario met AMS niet zo ver terug en kan het verkeer richting Leuven vlot doorrijden.

Door de verlaagde reistijden en verminderde files op de R0-Noord in het AMS-scenario worden bovendien bepaalde regionale stromen terug naar de R0-Noord getrokken.



Figuur 9: Update: Verschillenplot ochtendspits combinatie 1b met AMS, vergeleken met combinatie 1b zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)



Figuur 10: Update: Verschillenplot avondspits combinatie 1b met AMS, vergeleken met combinatie 1b zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)

Tabellen 1 t.e.m. 3 geven de verzadigingsgraden (I/C) op de R0-Noord weer voor het **alternatief 1b** met- en zonder AMS. Deze I/C-verhouding drukt uit in hoeverre de capaciteit van een wegvak is bereikt (rode weergave van de cijfers  $\geq 80\%$  verzadigingsgraad). Zowel tijdens de ochtendspits als tijdens de avondspits vallen de verzadigingsgraden in dezelfde grootteorde bij het model zonder AMS als het model met AMS. Dit toont aan dat zelfs bij het realiseren van de AMS de R0-Noord een belangrijke verbindende en verzamelende functie blijft vervullen.

Alternatief 1b - Wemmel								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Rangeerwag	DRW	Rangeerwag	DRW	Rangeerwag	DRW	Rangeerwag	DRW
<b>E40 → N9</b>	38%	<b>85%</b>	33%	<b>83%</b>	42%	<b>83%</b>	38%	<b>86%</b>
<b>N9 → N290</b>		<b>80%</b>		76%		77%		78%
<b>N290 → Parking C</b>		73%		69%		79%		77%
<b>Parking C → A12</b>		69%		65%		75%		75%
<b>E40 → A12 (gemiddeld)</b>	<b>38%</b>	<b>77%</b>	<b>33%</b>	<b>73%</b>	<b>42%</b>	<b>79%</b>	<b>38%</b>	<b>79%</b>
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Rangeerwag	DRW	Rangeerwag	DRW	Rangeerwag	DRW	Rangeerwag	DRW
<b>N9 → E40</b>	46%	76%	43%	75%	67%	<b>84%</b>	58%	<b>81%</b>
<b>N290 → N9</b>		<b>80%</b>		78%		<b>98%</b>		<b>92%</b>
<b>Parking → N290</b>		63%		61%		74%		70%
<b>A12 → Parking C</b>		74%		71%		78%		75%
<b>A12 → E40 (gemiddeld)</b>	<b>46%</b>	<b>73%</b>	<b>43%</b>	<b>71%</b>	<b>67%</b>	<b>84%</b>	<b>58%</b>	<b>80%</b>

Tabel 1: Saturatie (I/C) – combinatie 1b zone Wemmel (I/C > 80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

Alternatief 1b - Vilvoorde								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	DRW		DRW		DRW		DRW	
A12 → N202	62%		59%		61%		62%	
N202 → N209	68%		65%		63%		64%	
N209 → E19	80%		77%		81%		79%	
A12 → E19 (gemiddeld)	70%		67%		68%		68%	
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	DRW		DRW		DRW		DRW	
N202 → A12	65%		63%		77%		74%	
N209 → N202	62%		60%		76%		74%	
E19 → N209	77%		74%		87%		85%	
E19 → A12 (gemiddeld)	68%		66%		80%		78%	

Tabel 2: Saturatie (I/C) – combinatie1b zone Vilvoorde (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

Alternatief 1b - Zaventem								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Rangeer-weg	DRW	Rangeer-weg	DRW	Rangeer-weg	DRW	Rangeer-weg	DRW
E19 → ASC 4		79%		77%		70%		70%
ASC 4 → ASC 3	45%	81%	47%	81%	63%	81%	60%	82%
ASC 3 → E40		54%		58%		72%		71%
E19 → E40 (gemiddeld)	45%	72%	47%	72%	63%	74%	60%	74%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Rangeer-weg	DRW	Rangeer-weg	DRW	Rangeer-weg	DRW	Rangeer-weg	DRW
ASC 4 → E19		70%		69%		88%		86%
ASC 3 → ASC 4	38%	80%	35%	81%	33%	80%	28%	79%
E40 → ASC 3		87%		86%		78%		77%
E40 → E19 (gemiddeld)	38%	79%	35%	79%	33%	82%	28%	81%

Tabel 3: Saturatie (I/C) – combinatie 1b zone Zaventem (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

## 7.2.2. Alternatief 2a

Dezelfde conclusies van het alternatief 1b gelden ook voor het **alternatief 2a** (zie Figuur 11 (ochtendspits) en Figuur 12 (avondspits) en de tabellen 7 t.e.m. 9). Met de AMS wordt een globale daling van het autoverkeer bewerkstelligd. Deze is het meest uitgesproken binnen de R0-Noord. Op de R0-Noord zelf zijn er lichte afnames, met hier en daar ook toenames (o.a. in de avondspits op de binnering alsook op de E40 in Groot-Bijgaarden en R0-Oost). Hierbij blijft vooral het doorgaand systeem sterk belast, ook na het realiseren van de AMS.



Figuur 11: Verschillenplot ochtendspits – combinatie 2a met AMS, vergeleken met combinatie 2a zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)



Figuur 12: Verschillenplot avondspits – combinatie 2a met AMS, vergeleken met combinatie 2a zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)

Alternatief 2a- Wemmel								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
<b>E40 → N9</b>	47%	64%	45%	65%	55%	65%	50%	66%
<b>N9 → N290</b>	66%	81%	65%	81%	69%	81%	64%	84%
<b>N290 → Parking C</b>	34%	81%	32%	81%	45%	81%	44%	84%
<b>Parking C → A12</b>	36%	61%	33%	61%	53%	61%	53%	63%
<b>E40 → A12 (gemiddeld)</b>	46%	72%	43%	72%	56%	72%	53%	74%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
<b>N9 → E40</b>	41%	63%	39%	63%	62%	68%	57%	65%
<b>N290 → N9</b>	53%	84%	48%	83%	86%	90%	79%	87%
<b>Parking → N290</b>	37%	84%	31%	83%	56%	90%	49%	87%
<b>A12 → Parking C</b>	52%	84%	45%	83%	57%	90%	51%	87%
<b>A12 → E40 (gemiddeld)</b>	45%	79%	41%	78%	65%	84%	59%	81%

Tabel 7: Saturatie (I/C) – combinatie 2a zone Wemmel (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

Alternatief 2a - Vilvoorde				
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
<b>A12 → N202</b>	60%	57%	58%	61%
<b>N202 → N209</b>	67%	64%	61%	63%
<b>N209 → E19</b>	80%	76%	78%	78%
<b>A12 → E19 (gemiddeld)</b>	69%	66%	66%	67%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
<b>N202 → A12</b>	66%	62%	75%	71%
<b>N209 → N202</b>	63%	59%	76%	72%
<b>E19 → N209</b>	77%	74%	88%	83%
<b>E19 → A12 (gemiddeld)</b>	69%	65%	80%	76%

Tabel 8: Saturatie (I/C) – Combinatie 2a zone Vilvoorde (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)



Alternatief 2a - Zaventem								
Saturatie (I/C) binnen-ring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
<b>E19 → ASC 4</b>	60%	81%	55%	80%	49%	84%	47%	87%
<b>ASC 4 → ASC 3</b>	36%	81%	33%	80%	53%	84%	52%	87%
<b>ASC 3 → E40</b>	42%	61%	40%	61%	82%	64%	81%	66%
<b>E19 → E40 (gemiddeld)</b>	46%	74%	43%	74%	61%	77%	60%	80%
Saturatie (I/C) buiten-ring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
<b>ASC 4 → E19</b>	34%	87%	30%	87%	61%	92%	57%	88%
<b>ASC 3 → ASC 4</b>	43%	87%	39%	87%	39%	92%	34%	88%
<b>E40 → ASC 3</b>	61%	66%	57%	66%	46%	69%	45%	66%
<b>E40 → E19 (gemiddeld)</b>	46%	80%	42%	80%	49%	84%	45%	81%

Tabel 9: Saturatie (I/C) – Combinatie 2a zone Zaventem (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

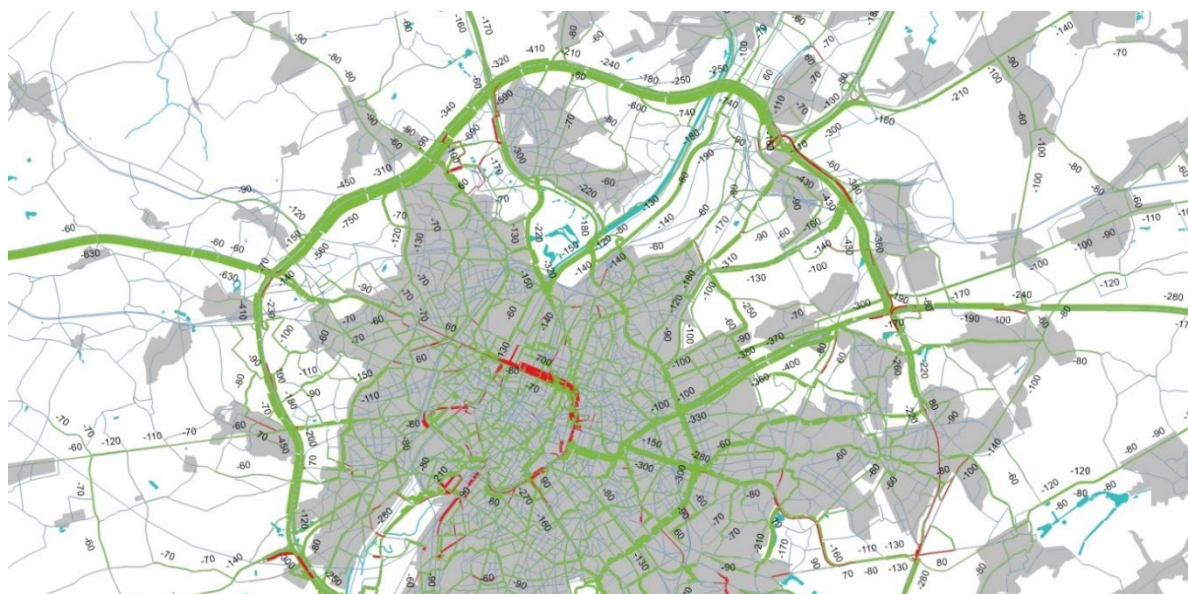
### 7.2.3. Combinatie 3a

Voor de combinatie **3a** worden de resultaten van de doorrekeningen met het ontwikkelingsscenario gevisualiseerd op figuur 5 (ochtendspits) en figuur 6 (avondspits). Het betreft opnieuw verschillenplots waarbij de toenames (rode lijnen) of afnames (groene lijnen) t.o.v. het hoofdalternatief zonder AMS worden weergegeven.

Net als bij de verschillenplots voor combinatie 1b en 2a, zorgt het realiseren van de AMS ook bij alternatief 3a voor een globale afname van het autoverkeer. Ook hier zijn de grootste dalingen zichtbaar op het onderliggend wegennet binnen de Ring. Op de R0-Noord zijn de verschillen opnieuw minder uitgesproken, met lokaal zelfs lichte stijgingen in het autoverkeer. Dit is bijvoorbeeld het geval tijdens de avondspits op de R0-Noord buitenring tussen ASC 4 – A301 en de verkeerswisselaar R0/E19 en t.h.v. de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe.



Figuur 5: Verschillenplot ochtendspits – combinatie 3a met AMS, vergeleken met combinatie 3a zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)



Figuur 6: Verschillenplot avondspits – combinatie 3a met AMS, vergeleken met combinatie 3a zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)

Ook bij de combinatie 3a zijn er op de R0-Noord verzadigingsgraden van 80% of meer. Zowel in de scenario's met als zonder AMS. Deze verzadigingsgraden staan in tabellen 13 t.e.m. 15.

G3a- Wemmel								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
E40 → N9	33%	79%	29%	78%	43%	82%	38%	75%
N9 → N290		82%		80%		87%		79%
N290 → Parking C		71%		69%		84%		75%
Parking C → A12		67%		65%		79%		73%
E40 → A12 (gemiddeld)	33%	75%	29%	73%	43%	83%	38%	75%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
N9 → E40	33%	72%	32%	71%	50%	79%	45%	77%
N290 → N9		81%		79%		99%		94%
Parking → N290		64%		62%		74%		71%
A12 → Parking C		75%		72%		79%		76%
A12 → E40 (gemiddeld)	45%	73%	32%	71%	50%	83%	45%	79%

Tabel 13: Saturatie (I/C) – combinatie 3a zone Wemmel (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3a - Vilvoorde				
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
A12 → N202	61%	59%	64%	58%
N202 → N209	68%	65%	67%	61%
N209 → E19	80%	77%	85%	76%
A12 → E19 (gemiddeld)	70%	67%	72%	65%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
N202 → A12	65%	63%	77%	73%
N209 → N202	62%	61%	76%	74%
E19 → N209	77%	75%	87%	84%
E19 → A12 (gemiddeld)	68%	66%	80%	77%

Tabel 14: Saturatie (I/C) – combinatie 3a zone Vilvoorde (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3a - Zaventem								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
<b>E19 → ASC 4</b>	67%	79%	63%	77%	48%	90%	46%	83%
<b>ASC 4 → ASC 3</b>	38%	79%	37%	77%	52%	90%	49%	83%
<b>ASC 3 → E40</b>	45%	79%	46%	77%	82%	90%	78%	83%
<b>E19 → E40 (gemiddeld)</b>	50%	79%	49%	77%	61%	90%	57%	83%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
<b>ASC 4 → E19</b>	34%	84%	32%	85%	56%	91%	58%	85%
<b>ASC 3 → ASC 4</b>	43%	84%	41%	85%	37%	91%	36%	85%
<b>E40 → ASC 3</b>	68%	84%	64%	85%	51%	91%	50%	85%
<b>E40 → E19 (gemiddeld)</b>	49%	84%	46%	85%	48%	91%	48%	85%

Tabel 15: Saturatie (I/C) – combinatie 3a zone Zaventem (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

### 7.3. Conclusies

De implementatie van een AMS-scenario zorgt in alle combinaties voor een globale daling van het autoverkeer. De grootste dalingen vinden echter plaats op het onderliggend wegennet, waardoor tegemoet wordt gekomen aan de doelstelling inzake leefbaarheid in woonkernen. Echter, de saturatiegraden van de R0-Noord zelf wijzigen door toepassing van het AMS-scenario slechts (zeer) beperkt en blijven dus wel hoog.

De resultaten van voornoemde oefeningen tonen bijgevolg aan dat, onafhankelijk van de concrete inrichting ervan, de R0-Noord ook met een AMS een belangrijke verbindende en verzamelende functie blijft vervullen met regionale verplaatsingen over grotere afstanden. Verkeer dat vandaag de dag op het onderliggend wegennet rijdt omwille van de grote saturatie van de R0-Noord, begeeft zich in een AMS-scenario terug naar de R0-Noord, waar het hoort.

Er is met andere woorden geen sprake van overdimensionering van de R0-Noord bij de verschillende beoordeelde alternatieven. Bovendien blijven de onderlinge verhoudingen en verschillen tussen de alternatieven, zoals vastgesteld in de doorrekeningen zonder AMS, overeind wanneer een situatie met een AMS wordt beschouwd.

## 8. ONTWIKKELINGSSCENARIO OWN

Het ontwikkelingsscenario onderliggend wegennet (OWN) omvat een set van mogelijke maatregelen of ingrepen op het onderliggend wegennet die een antwoord kunnen bieden aan bestaande knelpunten van het onderliggend wegennet die verbeterd, bestendig of verzaamd worden na de herinrichting van de R0-Noord of aan eventuele nieuwe knelpunten die zich kunnen voordoen ten gevolge van de herinrichting van de R0-Noord. De maatregelen kunnen eveneens een antwoord bieden op eventuele nieuwe knelpunten die zich voordoen ten gevolge van de herinrichting van de R0-Noord, doordat bv. de ontsluitingsstructuur naar het hoofdwegennet wijzigt. Alle voorgestelde maatregelen worden gebundeld in één ontwikkelingsscenario dat onderzocht wordt in Loop 2, op het niveau van het Plan-MER.

We onderscheiden procesmatig drie types van maatregelen:

- Maatregelen die antwoord bieden op negatieve effecten uit de beoordeling van Loop 1: deze werden reeds in de voorliggende alternatieven van Loop 2 geïntegreerd;
- Maatregelen met mogelijk significante impact op de verkeersintensiteiten in het studiegebied: deze werden opgenomen in de kwantitatieve doorrekeningen voor dit scenario;
- Maatregelen zonder significante impact op de verkeersintensiteiten en/of maatregelen die niet op een relevante manier vertaald kunnen worden naar het verkeersmodel: deze maatregelen worden kwalitatief besproken.

Het Plan-MER stelt vast dat in dit ontwikkelingsscenario het verkeer verschuift van het onderliggend wegennet naar het hoofdwegennet met positieve effecten op dat onderliggend wegennet. Lokaal ontstaan er knelpunten t.h.v. de aansluitingen met de R0-Noord, ten gevolge van de verschuiving van het verkeer. Het ontwikkelingsscenario onderliggend wegennet wordt daarom globaal vanuit mobiliteit positiever beoordeeld maar kent wel een aantal knelpunten die moeten aangepakt worden.

Een uitgebreide beschrijving van de effecten van dit ontwikkelingsscenario is voor elke discipline terug te vinden in de verschillende deelrapporten van het Plan-MER.

De resultaten van het ontwikkelingsscenario hebben geen impact op de keuze van het alternatief (al dan niet in combinatie met varianten). De onderlinge verhoudingen en verschillen tussen de alternatieven, zoals vastgesteld in de doorrekeningen zonder ontwikkelingsscenario, blijven overeind in de doorrekeningen met ontwikkelingsscenario.

## 9. VOORGEDRAGEN COMBINATIE VAN ALTERNATIEF EN VARIANTEN (VOCAV)

### 9.1. Hoe komen tot een eindevaluatie

De voorgedragen combinatie van alternatief en varianten (VoCAV) voor de herinrichting van de Ring rond Brussel – deel Noord, is **een unieke combinatie van één alternatief en één oplossing per variant die op de meest evenwichtige wijze beantwoordt aan alle plandoelstellingen**. Cruciaal hierbij is het woord “evenwichtig”. Een combinatie die heel sterk scoort op één van de vier plandoelstellingen maar systematisch slechter op alle andere of veel slechter op één andere, kan nooit de voorgedragen combinatie zijn. Dit is een rechtstreeks gevolg van de keuze om geen doorslaggevende weging te geven aan één van de verschillende plandoelstellingen. Ze zijn allemaal evenwaardig.

Vanuit deze benadering wordt de keuze van VoCAV verder onderbouwd. De evaluatie gebeurt dus op twee niveaus. Ten eerste wordt nagegaan in welke mate een combinatie voldoet aan de plandoelstellingen 1 (plandoelstelling 1) tot en met 4 (plandoelstelling 4). Hierbij worden de plandoelstellingen afzonderlijk beschouwd. Ten tweede wordt bekeken of het bereiken van de plandoelstellingen op een evenwichtige manier gebeurt. Dit neemt alle vier plandoelstellingen in ogenschouw. De focus ligt evenwel op de plandoelstellingen 1, 2 en 4 omdat uit de beoordeling blijkt dat plandoelstelling 3 weinig onderscheidend is.

In bijkomende orde kan het aspect van het evenwicht ook bekeken worden op zone-niveau. Het is immers wenselijk dat de plandoelstellingen ook voor de drie onderscheiden zones telkens op voldoende wijze vervuld worden. De evaluatie van de zones Wemmel en Zaventem is hierbij belangrijk. In de zone Vilvoorde zijn de effecten alle combinaties immers gelijkaardig (en zijn er ook geen varianten), al kunnen bepaalde effecten in de zones Wemmel en Zaventem wel doorwerken op de resultaten in de zone Vilvoorde.

Daarnaast moet de voorgedragen combinatie ook beantwoorden aan de overkoepelende plandoelstellingen 5 en 6. Vanwege het meer algemene karakter van deze plandoelstelling worden deze individueel beoordeeld, aanvullend aan het onderzoek naar de evenwichtige manier waarop aan de plandoelstellingen 1 tot met 4 voldaan kan worden.

## 9.2. Globale conclusies voor de beoordeelde combinaties

### 9.2.1. Mate waarin de plandoelstellingen bereikt worden

Een eerste vraag is in welke mate de beoordeelde combinaties voldoen aan de plandoelstellingen. Vanwege de gekozen methodiek is een zuiver kwantitatieve (cijfermatige of mathematische) eindbeoordeling niet mogelijk, noch op het niveau van de individuele plandoelstellingen, noch op de totaliteit van alle plandoelstellingen samen. Toch kan o.b.v. de toegekende scores (a, b of c) een globale analyse gemaakt worden. Bij de vergelijking van de alternatieven en combinaties wordt plandoelstelling 3 buiten beschouwing gelaten.

**De combinaties met alternatief 1** voldoen in hoge mate aan de plandoelstellingen 1, 2 en 4. Zo krijgt de combinatie 1a in totaal 45 a- of b-scores. Het gaat om 14 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 16 a- of b-scores voor plandoelstelling 4. Het resultaat voor combinatie 1b is gelijkaardig met respectievelijk 14, 14 en 17 (totaal 45).

De beoordeling van beide combinaties is sterk gelijklopend. Beide combinaties vertonen hetzelfde onevenwicht in de mate waarin de plandoelstellingen behaald worden. Er wordt beter beantwoord aan de plandoelstellingen 2 en 4 dan aan de plandoelstellingen 1 en 3. Op het criterium van het verminderen van het sluipverkeer heeft combinatie 1b een c-score, enkel in zone Vilvoorde. Dit werd niet vastgesteld bij de combinatie 1a.

**De combinaties met alternatief 2** voldoen in hoge mate aan de plandoelstellingen 1, 2 en 4. Toch is het aantal a- of b-scores systematisch iets lager dan bij alternatief 1. Zo krijgt de combinatie 2a in totaal 38 a- of b-scores. Het gaat om 16 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 12 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 10 a- of b-scores voor plandoelstelling 4. Het resultaat voor combinatie 2a' toont respectievelijk 16, 14 en 11 a- of b-scores (totaal 41). Het resultaat voor combinatie 2b toont respectievelijk 18, 14 en 11 a- of b-scores (totaal 43). Hieruit blijkt al dat er rangschikking kan gemaakt worden binnen de combinaties met alternatief. De combinatie 2b beantwoordt het best aan de plandoelstellingen. Het is echter ook de combinatie met het grootste onevenwicht in het behalen van de plandoelstellingen (zie verder).

De onderlinge verschillen in de beoordeling van de combinaties 2a en 2a' zijn beperkt. Ze uiten zich in een iets betere beoordeling van combinatie 2a' voor de plandoelstelling 1 (logische ringinfrastructuur), plandoelstelling 2 (verkeersleefbaarheid en belevingskwaliteit) en plandoelstelling 4 (versterking groenblauw netwerk i.f.v. hogere leefkwaliteit). Bij twee criteria wordt een c-score weggewerkt, wat betekent dat er een extra bijdrage is aan het verwezenlijken van de plandoelstellingen. De beoordeling van de reistijden op de R0-Noord is iets negatiever bij de combinatie 2a'. Doch het gaat om een b-score, wat betekent dat er nog steeds een bijdrage is aan het bereiken van plandoelstelling 1.

T.o.v. de beide voorgaande, toont de combinatie 2b enkele verschillen. Wat betreft plandoelstelling 1 gaat het om betere scores op gebied van de flexibiliteit van het ringsysteem. Bij plandoelstelling 2 verbetert de omgevingskwaliteit in de zone Wemmel. T.o.v. combinatie 2a' worden nog extra c-scores weggewerkt; er is dus nog een bijkomende bijdrage aan de realisatie van de plandoelstellingen. Daartegenover staan geen doorslaggevend slechtere scores voor deze combinatie. Enkel de beoordeling van de reistijden op de R0-Noord is negatiever maar resulteert nog steeds in een b-score, dus een bijdrage aan plandoelstelling 1.

**De combinaties met alternatief 3** voldoen in hoge mate aan de plandoelstellingen 1, 2 en 4. De resultaten zijn vergelijkbaar met de combinaties met alternatief 1, met in totaal 44 à 46 maal een a- of b-score. De combinatie 3a krijgt 16 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 14 a- of b-scores voor plandoelstelling 4 (totaal 45). De combinatie 3a + var krijgt 16 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 13 a- of b-scores voor plandoelstelling 4 (in totaal 44). De combinatie 3ba krijgt 16 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 4 (totaal 46). De combinatie 3b krijgt 17 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 14 a- of b-scores voor plandoelstelling 4 (totaal 46). De combinatie 3b + var krijgt 15 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 14 a- of b-scores voor plandoelstelling 4 (totaal 44).

Uit de beoordeling blijkt dat de combinaties met alternatief 3 dicht bij elkaar liggen qua resultaten. De verschillen situeren zich op het vlak van verkeersveiligheid, flexibiliteit, ontsnippering en versterking van het groenblauw netwerk. Deze criteria scoren beter in de combinatie 3b. Het gaat echter om a-scores in combinatie 3b t.o.v. b-scores in de combinatie 3a. In alle gevallen is er dus een bijdrage aan de respectievelijke plandoelstelling. Op het

gebied van flexibiliteit m.b.t. tot multimodale vervoersdiensten zijn er c-scores bij de combinatie 3a t.o.v. a-scores bij de combinatie 3b. Dit wordt echter verder geduid bij de bespreking van de knoopvarianten. Hetzelfde stellen we vast op het gebied van ontsnippering waar de combinatie 3a een c-score heeft t.o.v. een a-score voor de combinatie 3b. De beoordelingen betreffende ontsnippering en groenblauw netwerk dragen bij aan het bereiken van plandoelstelling 4. De combinatie 3ba leunt qua resultaat heel dicht aan bij combinatie 3b.

De beoordeling op zoneniveau van de combinaties van alternatief 3 met de varianten voor ASC 9 (Jette) en de R22 leidt slechts in beperkte mate tot andere beoordelingen dan de combinaties met de basisvarianten. Het gaat in hoofdzaak over beoordelingen die wijzigen van een a- naar een b-score. Dit betekent dat er nog steeds een bijdrage aan de plandoelstellingen is.

**De combinaties met de snelheidsvariant** voorzien het invoeren van een maximumsnelheid van 70 km/u op de doorgaande ringweg, t.o.v. 100 km/u in de basisvariant. De verschillen tussen de basisvariant en de snelheidsvariant beperken zich tot de plandoelstellingen 1 en 2. Bovendien zijn de verschillen gelijkaardig voor de 3 onderzochte combinaties met de snelheidsvariant. Daarom beperken we ons tot één algemene beschrijving voor de 3 combinaties. De combinaties met snelheidsverlaging voldoen in mindere mate aan de plandoelstellingen 1 en 2. Er geldt een systematisch lagere beoordeling voor de reistijd op de R0-Noord, het sluipverkeer in de omgeving en de verkeersleefbaarheid op het onderliggend wegennet. De verkeersveiligheid is het enige criterium dat in sommige combinaties of zones positiever beoordeeld wordt t.o.v. de combinaties zonder snelheidsverlaging op de doorgaande ringweg. De impact van de snelheidsverlaging komt het sterkst tot uiting in de combinatie G1b SNb, met als gevolg dat het behalen van plandoelstelling 1 in vraag gesteld kan worden, in het bijzonder in de zone Zaventem waar meer dan de helft van de criteria een c-score krijgen. De andere combinaties met snelheidsverlaging beantwoorden nog in redelijke tot hoge mate aan plandoelstelling 1 maar voldoen t.o.v. dezelfde combinaties zonder snelheidsverlaging in mindere mate aan plandoelstelling 2.

Globaal genomen wordt geconcludeerd dat de meeste combinaties in voldoende tot grote mate beantwoorden aan de plandoelstellingen 1, 2 en 4. Deze conclusie is logisch, aangezien de alternatieven die niet aan de plandoelstellingen voldoen na Loop 1 uitgesloten werden. Bovendien, de alternatieven die na Loop 1 weerhouden zijn, werden geoptimaliseerd om beter aan de plandoelstellingen te kunnen voldoen. Ondanks de globale conclusie dat alle alternatieven aan de plandoelstellingen voldoen, kan al een eerste onderscheid gemaakt worden. Het alternatief 2 beantwoordt in 'mindere mate' aan de plandoelstellingen. Dit geldt in het bijzonder voor de combinaties 2a en 2a'. De combinatie 2b voldoet beter aan de plandoelstellingen.

Wat betreft plandoelstelling 3 zijn de conclusies voor alle beoordeelde combinaties gelijkaardig. De beoordeling stelt vast dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat de onderzochte combinaties deze goede situatie globaal genomen bestendigen. Dat voor de meeste criteria binnen plandoelstelling 3 een c-score gegeven wordt, moet daarom sterk genuanceerd worden.

Alle combinaties voldoen aan de overkoepelende plandoelstellingen 5 en 6, met uitzondering van de combinatie 1b met snelheidsverlaging. De combinatie G1b SNb is de enige van de 13 beoordeelde combinaties die een negatieve kosten-baten verhouding heeft.

## **9.2.2. Mate waarin de plandoelstellingen op een evenwichtige manier behaald worden**

Een verdere afweging wordt gemaakt i.f.v. de evenwichtigheid waarmee de plandoelstellingen 1, 2 en 4 behaald worden en de evenwichtigheid van het behalen van de plandoelstellingen tussen de zones onderling.

**De combinaties met alternatief 1** beantwoorden beter aan de plandoelstelling 4 dan aan de plandoelstellingen 1 en 2. Zo krijgt de combinatie 1a 14 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 16 a- of b-scores voor plandoelstelling 4. Het resultaat voor combinatie 1b is respectievelijk 14, 14 en 17. Er is dus een onevenwicht in de mate waarin de plandoelstellingen individueel behaald worden. Bekeken op zoneniveau, geldt voor beide combinaties dat het verschil in het behalen van de plandoelstellingen het sterkst tot uiting komt in de zone Zaventem. Er is bovendien een nog iets groter onevenwicht bij de combinatie 1b, waar de conclusies voor de zone Wemmel beter zijn dan voor de zones Vilvoorde en Zaventem.

Voor beide combinaties is er ook een onevenwicht tussen de mate waarin de plandoelstellingen in de verschillende zones bereikt worden. In het algemeen zijn de resultaten voor de zone Zaventem beter dan voor de zones Wemmel en Vilvoorde. Dit is het minst uitgesproken bij plandoelstelling 1 en het meeste bij plandoelstelling 4.



Dit betekent dat de verschillen die al werden vastgesteld bij het behalen van de plandoelstellingen nog eens versterkt worden in de zone Zaventem. Er is weliswaar een iets groter evenwicht tussen de zones bij combinatie 1b, waar de conclusies voor de zone Wemmel beter zijn, in het bijzonder voor plandoelstelling 4.

Uit de beoordeling blijkt dat **de combinaties met alternatief 2** in mindere mate positief beoordeeld worden voor plandoelstelling 4. Zo krijgt de combinatie 2a 16 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 12 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 10 a- of b-scores voor plandoelstelling 4. Het resultaat voor combinatie 2a' toont respectievelijk 16, 14 en 11 a- of b-scores. Het resultaat voor combinatie 2b toont respectievelijk 18, 14 en 11 a- of b-scores. Alle combinaties met alternatief 2 vertonen een onevenwicht in de mate waarin de verschillende plandoelstellingen gehaald worden. In het algemeen is er een grotere positieve bijdrage aan de plandoelstellingen 1 en 2, terwijl de bijdrage aan het realiseren van plandoelstelling 4 beperkt is. De combinatie 2b is de combinatie met het grootste onevenwicht in het behalen van de plandoelstellingen.

Bekeken op zoneniveau uit de minder positieve beoordeling van plandoelstelling 4 zich vooral in de zone Wemmel en in mindere mate ook in de zone Zaventem. Dezelfde vaststelling kan gemaakt worden voor plandoelstelling 2 in de zone Wemmel. Daar tegenover staat slechts een beperkte positievere beoordeling voor plandoelstelling 1. Hoewel de combinaties 2a, 2a' en 2b aan alle plandoelstellingen voldoen, is er een onevenwicht in de mate waarin aan de verschillende plandoelstellingen voldaan wordt, met hoofdzakelijk verschillen tussen de plandoelstellingen 2 en 4 enerzijds en de plandoelstelling 1 anderzijds. Dit onevenwicht komt het sterkst tot uiting in de zone Wemmel.

**De combinaties met alternatief 3** beantwoorden goed tot zeer goed aan de plandoelstellingen 2 en 4 terwijl de beoordeling een gemengd beeld toont voor plandoelstelling 1. De combinatie 3a krijgt 16 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 14 a- of b-scores voor plandoelstelling 4. De combinatie 3a + var krijgt 16 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 13 a- of b-scores voor plandoelstelling 4. De combinatie 3ba krijgt 16 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 4. De combinatie 3b krijgt 17 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 14 a- of b-scores voor plandoelstelling 4. De combinatie 3b + var krijgt 15 a- of b-scores bij plandoelstelling 1, 15 a- of b-scores voor plandoelstelling 2 en 14 a- of b-scores voor plandoelstelling 4. Alle combinaties met alternatief 3 vertonen een licht onevenwicht in de mate waarin de verschillende plandoelstellingen gehaald worden. In het algemeen is er een iets grotere positieve bijdrage aan de plandoelstellingen 1 en 2, terwijl de bijdrage aan het realiseren van plandoelstelling 4 iets beperkter is. Deze vaststelling is gelijkaardig aan deze voor de combinaties met alternatief 2 maar ze is minder uitgesproken. Uit de beoordeling wordt ook afgeleid dat de verschillen in de mate waarin de plandoelstellingen in de drie zones behaald worden, minder uitgesproken zijn dan in de combinaties o.b.v. de alternatieven 1 en 2.

### 9.2.3. Tussentijdse conclusie

**Rekening houdend met de mate waarin de plandoelstellingen 1 tot en met 4 bereikt worden en met het evenwicht waarop dit gebeurt, zowel tussen de plandoelstellingen onderling als tussen de zones onderling, besluiten we dat voor de voorgedragen combinatie van alternatief en varianten het alternatief 3 gekozen wordt.**

Zoals eerder gesteld zijn de verschillen tussen de combinaties 3a, 3a + ASC 9 SPI + R22, 3ba, 3b en 3b + ASC 9 SPI + R22 beperkt. De beoordeling van de locatiegebonden varianten zal daarom essentieel zijn om een verder doorgedreven onderscheid te kunnen maken. De variant met snelheidsverlaging wordt niet verder in overweging genomen.

Combinaties met de variant van de snelheidsverlaging kunnen niet als voorgedragen combinatie weerhouden worden wegens de systematisch slechtere beoordeling van plandoelstelling 2 en beperkte tot zelfs negatieve maatschappelijke kosten-batenverhouding waardoor plandoelstelling 5 slechts in beperkte mate of niet behaald wordt.

## 9.3. Globale conclusies per locatiegebonden variant

### 9.3.1. Variant lengteprofiel Laarbeekbos

Bij de beoordeling van de plandoelstellingen 1 tot en met 4 vertoont de variant LPb\_LB geen duidelijke meerwaarde t.o.v. de basisvariant. Op een aantal criteria scoort deze variant beter, maar op meeste criteria wordt ze slechter of gelijk aan de basis beoordeeld. Variant LPa\_LB\_2 biedt wel een meerwaarde t.o.v. de basisvariant.

Beide varianten leiden tot een lichte daling van de kosten-baten ratio.

Voor het lengteprofiel Laarbeekbos biedt de variant LPa\_LB\_2 de meeste meerwaarde met het oog op de verwezenlijking van de plandoelstellingen 1 tot en met 4.

### **9.3.2. Varianten lengteprofiel Wemmel-Jette**

De varianten met verlaagd lengteprofiel LPb\_WM\_1 en LPb\_WM\_2 scoren beter dan de basisvariant. T.o.v. de basisvariant levert de variant LPb\_WM\_1 een bijkomende bijdrage aan het bereiken van de plandoelstellingen 1, 2 en (vooral) 4. Daartegenover staat geen enkel onderscheidend criterium waarbij deze variant minder goed scoort dan de basisvariant. T.o.v. de basisvariant levert de variant LPb\_WM\_2 een bijkomende bijdrage aan het bereiken van de plandoelstellingen 2 en 4. Deze variant scoort t.o.v. de basisvariant echter minder goed op het gebied van flexibiliteit van de ringinfrastructuur en wat betreft het gezondheids criterium.

Beide varianten leiden tot een lichte daling van de kosten-baten ratio.

Voor het lengteprofiel Wemmel-Jette biedt de variant LPb\_WM\_1 de meeste meerwaarde met het oog op de verwezenlijking van de plandoelstellingen 1 tot en met 4.

### **9.3.3. Varianten verkeerswisselaar**

Het verschil tussen a- en a'-kopen is beperkt. Op vlak van plandoelstelling 1 is de a-knoop robuuster met een betere doorstroming in de knoop maar beperkt minder leesbaar. Op vlak van de plandoelstellingen 2 en 4 scoort de 2a-knoop gelijkaardig of slechter dan de 2a'-knoop.

Er zijn grotere verschillen tussen de symmetrische 4/4 knopen (knoopvariant a of a') en de asymmetrische 3/4 knopen (knoopvariant b). Op vlak van plandoelstelling 1 scoren de a-knopen beduidend beter dan de b-knopen. De a-knopen dragen bij tot een robuuster, veiliger en leesbaarder systeem met een betere doorstroming tot gevolg. Bij de b-knopen kunnen deze aspecten niet (of in veel mindere mate) gegarandeerd worden. Daartegenover staat dat de b-knopen in het algemeen positiever zijn voor het behalen van de plandoelstellingen 2, 3 en 4.

Het toepassen van b-knopen kan dus aanleiding geven tot een betere verwezenlijking van de plandoelstellingen 2, 3 en 4. Er wordt echter in veel mindere mate voldaan aan het bereiken van plandoelstelling 1. De beoordeling van de combinaties toont echter aan dat combinaties met a-knopen of a'-knopen ook reeds in voldoende tot hoge mate voldoen aan de plandoelstellingen 2 en 4. De b-knopen gaan dus nog beter beantwoorden aan de plandoelstellingen 2 en 4 terwijl deze ook in voldoende tot goed kunnen bereikt worden met a-knopen of a'-knopen. Bovendien gaat dit ten koste van een belangrijke afname in de mate waarin plandoelstelling 1 bereikt kan worden. Er ontstaat dus een significant onevenwicht in de mate waarin de plandoelstellingen 1 tot en met 4 bereikt kunnen worden met de b-knopen. Dit onevenwicht bleek in beperkte mate al uit de beoordeling van de combinaties op zoneniveau. De doorgedreven detailbeoordeling van de varianten voor de verkeerswisselaars op deelzoneniveau bevestigt niet alleen deze resultaten maar kan ze verder onderbouwen.

Voor de varianten voor de verkeerswisselaars voldoen de 4/4 symmetrische knopen (varianten a of a') het beste en op een meest evenwichtige manier aan de plandoelstellingen. Uit de beoordeling op deelzoneniveau blijkt bovendien dat deze conclusie geldt voor alle drie de verkeerswisselaars. Dit bevestigt meteen ook dat het beoordelen van bijkomende combinaties waarbij over het volledige tracé van de R0-Noord symmetrische 4/4 knopen gecombineerd worden met asymmetrische 3/4 knopen, niet relevant is om te komen tot een voorgedragen combinatie van alternatieven en varianten. Met andere woorden, de voorgedragen combinatie van alternatieven en varianten is noodzakelijk een combinatie waarin voor elk van de verkeerswisselaars (respectievelijk Groot-Bijgaarden, Wemmel en Sint-Stevens-Woluwe) een symmetrische 4/4 knoop vervat zit.

### **9.3.4. Variant ASC 10 (Zellik)**

Op plandoelstelling 1 en 2 is er weinig of geen verschil te zien met de basisvariant het half klaverblad. Op plandoelstelling 3 scoort de variant met asymmetrisch Hollands complex beter op de criteria van rationele lokale verbindingen en bijdrage tot de ontwikkeling van het OV-netwerk. Op plandoelstelling 4 scoort het asymmetrisch Hollands complex op de meeste criteria beter dan de basisvariant.

De variant met asymmetrisch Hollands complex wordt over de plandoelstellingen heen beter beoordeeld dan de basisvariant. Door de betere beoordeling van plandoelstelling 3 wordt een iets meer evenwichtige verwezenlijking van de plandoelstellingen 1 tot en met 4 bereikt.

De impact op de overkoepelende plandoelstelling 5 is afhankelijk van het alternatief waarmee deze variant gecombineerd wordt. T.o.v. de basis zijn de baten lager in combinatie met alternatief 1 en hoger in combinatie met de alternatieven 2 en 3.

### **9.3.5. Variant ASC 9 (Jette)**

T.o.v. de basisvariant voldoet de variant van de SPI met noordelijke tak voor ASC 9 (Jette) beter aan de plandoelstellingen 2 en 3 en minder aan plandoelstelling 4. Voor plandoelstelling 1 is er geen verschil t.o.v. de basisvariant.

De meest relevante verschillen tussen de varianten hebben betrekking op plandoelstelling 4. De variant met een SPI met noordelijke tak scoort t.o.v. de basisvariant met Hollands complex minder goed op het gebied van barrièrewerking, zuinig ruimtegebruik, ontharding en de kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving. Qua zuinig ruimtegebruik en ontharding moet er wel op gewezen worden dat het concept van de SPI nog steeds een compact aansluitingscomplex is, het verschil met de basisvariant is vooral het gevolg van de bijkomende noordelijke tak in aansluiting op de N290. Hetzelfde geldt voor de barrièrewerking die verzaard wordt doch enkel aan de kant van de buitenring. De negatievere beoordeling van plandoelstelling 4 is dus een gevolg van zeer lokale effecten die zich beperken tot de kant van de buitenring ten westen van de Steenweg op Brussel.

Positief is de betere beoordeling van plandoelstelling 3. Deze is des te belangrijker omdat plandoelstelling 3 over het algemeen minder bijdraagt aan de globale realisatie van de plandoelstellingen. De kruispunten in het aansluitingscomplex functioneren beter in de variant SPI met noordelijke tak dan in de basisvariant. De kruispunten in de directe nabijheid van ASC 9 (Jette) kennen een vlottere afwikkeling bij het toepassen van de variant SPI met noordelijke tak. Beide elementen resulteren in een positieve impact op de doorstroming van het lokaal verkeer en het openbaar vervoer.

Als algemeen besluit geldt een beperkt onderscheid tussen de varianten voor ASC 9 (Jette). Beide varianten zijn in voldoende mate in overeenstemming met de plandoelstellingen, waarbij de variant met SPI met noordelijke tak minder goed voldoet aan plandoelstelling 4. Daarentegen beantwoordt de variant met SPI met noordelijke tak beter aan de plandoelstellingen 2 en 3. Er blijft dus voldoende garantie op de evenwichtige manier waarop de plandoelstellingen behaald worden. De betere beoordeling van plandoelstelling 3 is daarbij een belangrijke meerwaarde i.f.v. het bereiken van het gewenste evenwicht.

De impact op de overkoepelende plandoelstelling 5 is afhankelijk van het alternatief waarmee deze variant gecombineerd wordt. T.o.v. de basis zijn de baten lager in combinatie met alternatief 1 en hoger in combinatie met de alternatieven 2 en 3.

### 9.3.6. Variant R22

Voor plandoelstelling 1 geeft de variant waarbij de R22 aangekoppeld blijft op de R0 betere resultaten op het gebied van de doorstroming op de R0 (betere afwikkeling van de weefstroken) en op het ruimer snelwegennet. Daartegenover staat dat de verkeersinfrastructuur minder logisch en minder leesbaar wordt. Er is geen impact op de verkeersveiligheid. Het globale resultaat voor plandoelstelling 1 blijft voor beide varianten hetzelfde omdat de meer en minder positieve aspecten elkaar opheffen, met behoud van het voldoen aan de plandoelstelling. De variant levert ook een positieve bijdrage aan het realiseren van plandoelstelling 3.

De variant scoort iets minder goed op een aantal criteria van de plandoelstellingen 2 en 4. Uit de beoordeling blijkt dat het afkoppelen van de R22 een grote bijdrage levert om plandoelstelling 4 te realiseren. Maar de variant waarbij de R22 aangekoppeld blijft, toont ook nog voldoende deze kwaliteiten door de R22 naar het noordwesten te verschuiven. Hierdoor ontstaat voldoende ruimte voor het realiseren van een kwalitatieve open Woluwevallei tussen de nieuwe R22 en het (toekomstige) bedrijventerrein Lozenberg 3, met behoud van de fietsverbinding. De toename van het ruimtebeslag en de verhardingsgraad, zijn t.o.v. de variant met afkoppeling beperkt in omvang. Enkel het realiseren van de langse ecoconnectiviteit aan de binnenzijde van de ring wordt negatief beïnvloed door de variant met aankoppeling van de R22.

Als algemeen besluit geldt een beperkt onderscheid tussen de varianten voor de R22. Beide varianten zijn in voldoende mate in overeenstemming met de plandoelstellingen, waarbij de variant met aankoppeling van de R22 zorgt voor een iets groter evenwicht tussen het realiseren van de plandoelstellingen 1 tot en met 4. Bovendien ligt deze variant meer in lijn met de actuele wegencategorisering volgens het RSV (overkoepelende plandoelstelling 6) terwijl nog in grote mate voldaan wordt aan de beleidsdoelstellingen omtrent het fysisch systeem.

De variant met aansluiting van de R22 op de R0 leidt tot iets hogere kosten en lagere mobiliteitsbaten. Er is dus een licht negatieve impact op het behalen van de overkoepelende plandoelstelling 5.

## 9.4. Samenvatting van de voorgedragen combinatie van alternatief en varianten

De voorgedragen combinatie van alternatieven en varianten bestaat uit de unieke combinatie 3a + ASC 9 SPI + R22 met de locatiegebonden varianten LPa\_LB\_2 + LPb\_WM\_1 + ASC 10 HC. De essentiële elementen in de keuze worden hieronder samengevat:

- De combinaties met alternatief 3 voldoen op de meest evenwichtige wijze het beste aan de plandoelstellingen 1, 2 en 4. Ook bekeken op niveau van de zones vertoont dit alternatief hetzelfde evenwicht in het behalen van de plandoelstellingen.
- Voor het lengteprofiel in de zone Wemmel leiden de varianten LPa\_LB\_2 voor de deelzone Laarbeekbos en LPb\_WM\_1 voor de deelzone Wemmel-Jette tot de meest gunstige beoordelingen van de 4 plandoelstellingen zonder afbreuk te doen aan de vereiste van het evenwicht bij het behalen van de verschillende plandoelstellingen.
- Meer specifiek leidt de combinatie van het Hollands complex voor ASC 10 (Zellik) met de varianten met de a-knopen voor de wisselaar in Groot-Bijgaarden en de SPI met noordelijke tak voor ASC 9 (Jette) in de zone Wemmel voor een voldoende goede globale beoordeling van plandoelstelling 4 in deze zone. De minder positieve beoordeling van de a-knopen (t.o.v. de b-knopen) en van de variant SPI met noordelijke tak voor ASC 9 (Jette) (t.o.v. het Hollands complex) wordt immers gecompenseerd door de positievere beoordeling van de variant met Hollands complex voor ASC 10 (Zellik) (t.o.v. het half klaverblad). Hierdoor blijft in de zone Wemmel het goede evenwicht in het behalen van de plandoelstellingen 1 tot en met 4 grotendeels vrijwaard.
- Meer specifiek leidt de combinatie van alternatief 3 met de variant waarbij de R22 aangekoppeld blijft op de R0 in de zone Zaventem tot een beter evenwicht tussen het realiseren van de plandoelstellingen 1 tot en met 4. Bovendien ligt deze variant meer in lijn met de actuele wegencategorisering volgens het RSV terwijl nog in grote mate voldaan wordt aan de beleidsdoelstellingen in het RSV omtrent het fysisch systeem (overkoepelende plandoelstelling 6).
- De varianten van de SPI met noordelijke tak voor ASC 9 (Jette) en het behoud van de aankoppeling voor de R22 zorgen voor een betere beoordeling van plandoelstelling 3 waardoor deze meer bijdraagt aan de evenwichtige realisatie van alle plandoelstellingen.

- De voorgedragen combinatie heeft een gunstige maatschappelijke kosten-baten verhouding. De meerkosten voor de varianten zijn te verantwoorden omdat op lokaal niveau een aantal plandoelstellingen beter gerealiseerd kunnen worden terwijl de combinatie met het alternatief 3 zorgt voor een globaal goede verhouding tussen de kosten-baten aan de ene kant en de mate waarin de plandoelstellingen gerealiseerd kunnen worden aan de andere kant.

De ruimtelijke doorwerking van de voorgedragen combinatie van alternatief en varianten wordt toegelicht in de toelichtingsnota van het gewestelijk RUP.