



# Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord'

Scopingnota 4 - bijlage 14

Motivatienota loop 1



Vlaamse  
overheid



DE WERKVENNOOTSCHAP

DEPARTEMENT  
OMGEVING



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



Dit document is bijlage 14 bij de scopingnota 4 d.d. 08/02/2023 voor het GRUP 'Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0)-deel Noord'.

Deze bijlage bevat de '**Motivatienota loop 1**'.

#### Overzicht andere bijlagen

- Bijlage 1: Lexicon
- Bijlage 2: Kaarten
- Bijlage 3. Beleidsplannen en juridische context
- Bijlage 4. Van oplossingsrichtingen tot redelijke alternatieven loop 1
- Bijlage 5. Onderzoek naar redelijke varianten loop 1
- Bijlage 6. Ruimtelijke conceptschetsen loop 1
- Bijlage 7. Beschrijving van de referentietoestand
- Bijlage 8. Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1
- Bijlage 9. Resultaten Ruimtelijk Veiligheidsrapport loop 1
- Bijlage 10. Resultaten Maatschappelijke Kosten-Baten analyse loop 1
- Bijlage 11. Resultaten Future Proof verkenning loop 1
- Bijlage 12. Resultaten Verkeersveiligheidseffectbeoordeling loop 1
- Bijlage 13. Rapport ontwerp onderzoek loop 1
- **Bijlage 14. Motivatie nota loop 1**
- Bijlage 15. Van loop 1 naar loop 2 - alternatieven, varianten en ontwikkelingsscenario's
- Bijlage 16. Ruimtelijke conceptschetsen loop 2



## Inhoud

1.	Principes bij het beoordelen en afwegen van alternatieven en varianten .....	5
1.1.	Algemene inleiding.....	5
1.2.	Situering van de alternatieven .....	5
1.3.	Situering van de varianten .....	6
1.4.	Situering van de ontwikkelingsscenario's .....	6
1.5.	Basisprincipes bij het beoordelen van alternatieven en varianten.....	6
1.5.1.	Geïntegreerd werken .....	6
1.5.2.	Iteratief cyclische karakter .....	7
1.5.3.	Graduele toename van detailgraad en planvoornemen .....	7
1.5.4.	Uniformiteit van beoordeling.....	7
1.6.	Overzicht van de beoordeelde alternatieven en varianten loop 1 .....	8
2.	De plandoelstellingen ontrafeld .....	10
2.1.	Plandoelstelling 1 .....	11
2.1.1.	Doel ontrafeld .....	11
2.1.2.	Criteria om het halen van de doelen te toetsen .....	11
2.2.	Plandoelstelling 2 .....	12
2.2.1.	Doel ontrafeld .....	12
2.2.2.	Criteria om het halen van de doelen te toetsen .....	12
2.3.	Plandoelstelling 3 .....	13
2.3.1.	Doel ontrafeld .....	13
2.3.2.	Criteria om het halen van de doelen te toetsen .....	13
2.4.	Plandoelstelling 4 .....	14
2.4.1.	Doel ontrafeld .....	14
2.4.2.	Criteria om het halen van de doelen te toetsen .....	14
2.5.	Overkoepelende doelstellingen .....	15
3.	De beoordelingstechnieken toegelicht .....	16
3.1.	Plan-milieueffectenrapport (Plan-MER).....	16
3.2.	Ruimtelijk veiligheidsrapport (RVR) .....	16
3.3.	Verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVEB) .....	16
3.4.	Maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) .....	17
3.5.	Future-proofverkenning.....	17
3.6.	Rapport ontwerp onderzoek.....	17
4.	Beoordelingsmethodiek.....	18
4.1.	Methodologische aspecten .....	18
4.1.1.	Werken met relatieve beoordelingen .....	18
4.1.2.	Toepassing van ordinale schalen .....	18

4.1.3.	Techniek van de impactmatrix .....	19
4.1.4.	Formuleren van impactstellingen.....	20
4.1.5.	Wijze van synthesebeoordeling .....	20
4.2.	Gedefinieerde scoreschaal.....	20
4.2.1.	De vierdelige ordinale scoreschaal.....	20
4.2.2.	Nadere toelichting bij de scores .....	22
4.3.	Getrapte aanpak .....	24
5.	Criteria, parameters en impactstellingen .....	25
5.1.	Plandoelstelling 1 .....	25
5.2.	Plandoelstelling 2 .....	31
5.3.	Plandoelstelling 3 .....	35
5.4.	Plandoelstelling 4 .....	39
6.	Beoordeling van de alternatieven en varianten loop 1 .....	44
6.1.	Evaluatie van de hoofdalternatieven G1A2, G2A1 en G3A1 .....	44
6.1.1.	Hoofdalternatief G1A2 .....	44
6.1.2.	Hoofdalternatief G2A1 .....	58
6.1.3.	Hoofdalternatief G3A1 .....	74
6.1.4.	Conclusie evaluatie hoofdalternatieven.....	90
6.1.5.	Nadere toelichting bij de uitsluitende criteria G3A1.....	91
6.2.	Evaluatie van de uitsluitingscriteria voor de alternatieven G3A2 en G3A3 .....	93
6.2.1.	Alternatief G3A2.....	93
6.2.2.	Alternatief G3A3.....	95
6.2.3.	Conclusie evaluatie G3A2 en G3A3 .....	96
6.3.	Evaluatie van de uitsluitingscriteria G3-alternatieven voor de varianten.....	98
6.3.1.	G3 alternatieven met verlaagd lengteprofiel .....	98
6.3.2.	G3 alternatieven met maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. variant verlaagd lengteprofiel) .....	99
6.3.3.	G3 alternatieven met maximale landschapsbrug Laarbeekbos .....	99
6.3.4.	G3 alternatieven met gedowngradede knoop .....	100
6.3.5.	G3 alternatieven met verlaagde snelheid .....	101
6.3.6.	G3 alternatieven met rijstrook minder of ander gebruik .....	101
6.3.7.	G3 alternatieven met combinatie van varianten .....	102
6.3.8.	Conclusie G3 alternatieven met toepassing van de varianten .....	103
6.4.	Evaluatie van de andere niet uitgesloten alternatieven G1A1 en G2A2 .....	105
6.4.1.	Alternatief G1A1.....	105
6.4.2.	Alternatief G2A2.....	119
6.4.3.	Conclusie G1A1 en G2A2 .....	130
6.5.	Evaluatie van de uitsluitingscriteria bij G1A1 en G2A2 alternatieven voor de varianten .....	131
6.5.1.	Varianten G1A1 (zone Zaventem) .....	131

6.5.2.	Varianten G2A2 (zone Wemmel).....	132
6.5.3.	Conclusie .....	133
6.6.	Evaluatie van de overige varianten voor de niet-uitgesloten alternatieven (zones) .....	134
6.6.1.	Varianten G1A2 .....	134
6.6.2.	Varianten G2A1 .....	158
6.6.3.	Varianten G1A1 (zone Wemmel en Vilvoorde) .....	177
6.6.4.	Algemene conclusie G1A1,G1A2 en G2A1 .....	198
7.	Analyse van de overkoepelende doelstellingen .....	199
7.1.	Maatschappelijke kosten-baten analyse.....	199
7.1.1.	Hoofdalternatieven .....	199
7.1.1.	Varianten .....	199
7.1.2.	Conclusie .....	199
7.2.	Overeenstemming met de beleidsplannen op Vlaamse niveau .....	200
7.2.1.	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen .....	200
7.2.2.	Strategische visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen .....	203
7.2.3.	Conclusie .....	205
8.	Toepassing van de ontwikkelingsscenario's .....	206
8.1.	Opbouw en doel van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS) .....	206
8.2.	Effecten van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS) in de 7 basialternatieven	206
8.2.1.	Groep Light (G1A1 en G1A2) .....	206
8.2.2.	Groep Parallel (G2A1 en G2A2) .....	210
8.2.3.	Groep Lateraal (G3A1, G3A2 en G3A3) .....	214
8.3.	Effecten van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS) in de varianten met een rijstrook minder.....	221
8.4.	Conclusies.....	224
9.	conclusie beoordeling Loop 1: Selectie alternatieven & Varianten .....	226

# 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 (RO) - deel Noord wordt opgemaakt volgens de procedure van het geïntegreerd planningsproces (GPP). Het geïntegreerd planningsproces 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 op basis van criteria van de 'goede ruimtelijke ordening', maar evengoed op basis van de mogelijke effecten op milieu, mens, natuur, mobiliteit, socio-economische aspecten, ruimtevragen vanuit de verschillende maatschappelijke sectoren enz. Daarom worden verschillende effectenbeoordelingen mee geïntegreerd in de opmaak van het plan.

Het GRUP wordt opgemaakt ten behoeve van de herinrichting van de bestaande RO - deel noord - en daarmee ook de opwaardering van het gebied tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaars RO/E40 Groot-Bijgaarden en RO/E40 Sint-Stevens-Woluwe. De plandoelstellingen van het GRUP zijn vastgelegd in de startnota. Er wordt binnen het plangebied gezocht wordt naar een meer logische en verkeersveilige ringinfrastructuur met een verbeterde doorstroming. Daarbij wordt eveneens gezocht naar ingrepen om de barrière weg te werken, om de multimodale bereikbaarheid te verbeteren en om de leefbaarheid aan te pakken. Er zijn dus geen locatiealternatieven, noch programma-alternatieven. Voor de alternatieven wordt verder geen strikt onderscheid gemaakt tussen inrichtings- en uitvoeringsalternatieven en hierna worden deze verder benoemd als "alternatief".

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 leidt tot de introductie van twee 'loops' binnen het planningsproces voor het GRUP RO-Noord.

Deze motivatienota heeft betrekking op de Loop 1 van het geïntegreerd planningsproces. Ze beschrijft welke methodes en technieken gehanteerd worden om de verschillende effectbeoordelingen te integreren in het planningsproces, hoe de verschillende alternatieven en varianten beoordeeld worden en wat de algemene conclusies van de beoordeling Loop 1 is. Na het beëindigen van de tweede loop zal een gelijkaardige motivatienota opgemaakt worden om te komen tot een voorkeursalternatief / -variant(en), dat de basis zal zijn voor het voorontwerp GRUP.

## 1.2. Situering van de alternatieven

Het zoeken naar alternatieven heeft als doel verschillende mogelijke oplossingen te vinden die beantwoorden aan de plandoelstellingen. In de praktijk worden verschillende alternatieven binnen een plan beoordeeld en niet verschillende alternatieve plannen of programma's. Een alternatief is dus een andere manier om de doelstellingen van een plan of programma te realiseren.

Definiëren en beoordelen van alternatieven 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 de beschikbare informatie en evaluatietechnieken. Zowel positieve als negatieve effecten moeten in ogenschouw genomen worden en onzekerheden over de aard en de significantie van effecten moeten beschreven worden. Vaak is dit een iteratief proces waarbij alternatieven herzien worden om positieve effecten te verbeteren en negatieve effecten weg te werken.

Als algemene regel geldt dat alternatieven moeten beoordeeld worden op basis van alle plandoelstellingen. Dit houdt in dat bij de uiteindelijke keuze niet alleen milieueffecten worden meegenomen maar ook socio-

---

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

economische en mobiliteitsgerelateerde doelstellingen. Het milieu-effectenonderzoek is slechts één (van de) hulpmiddel(en) bij het maken van de uiteindelijke 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). 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 verder).

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.

### 1.3. Situering van de varianten

Varianten hebben een beperkter onderscheidend karakter dan de alternatieven. Ze hebben, in tegenstelling tot de alternatieven, enkel betrekking op een specifiek aspect. 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).

### 1.4. Situering van de ontwikkelingsscenario's

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 binnen één enkel ontwikkelingsscenario, de 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.

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

Het proces om van verschillende redelijke alternatieven te komen tot één (of meerdere) voorkeursalternatief (of -alternatieven) betekent dat uit een groot aantal alternatieven een gemotiveerde selectie gemaakt wordt om te komen tot een kleiner aantal of zelfs te eindigen bij één enkel alternatief, het voorkeursalternatief. Deze selectie moet gemotiveerd worden. Voor het beoordelen van varianten gelden dezelfde basisprincipes als bij de alternatieven. 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)

#### 1.5.1. 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 ruimte 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.

#### 1.5.2. Iteratief cyclische 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. In elke loop worden de geselecteerde alternatieven en varianten onderworpen aan een beoordeling. Dit betekent het uitvoeren van een redelijkheidstoets ten opzichte van de plandoelstellingen. De wijze van beoordeling in elke loop is dezelfde maar de alternatieven en varianten verschillen. 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 voorkeursalternatief te komen (eventueel met behoud van verschillende varianten). Het herhalen van dezelfde effectbeoordeling, duidt op het iteratief (herhalend) karakter van het planningsproces. Het feit dat het vastleggen van alternatieven en varianten met een daaropvolgende beoordeling twee maal doorlopen wordt binnen hetzelfde proces, illustreert het cyclische karakter van het planningsproces.

#### 1.5.3. 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.

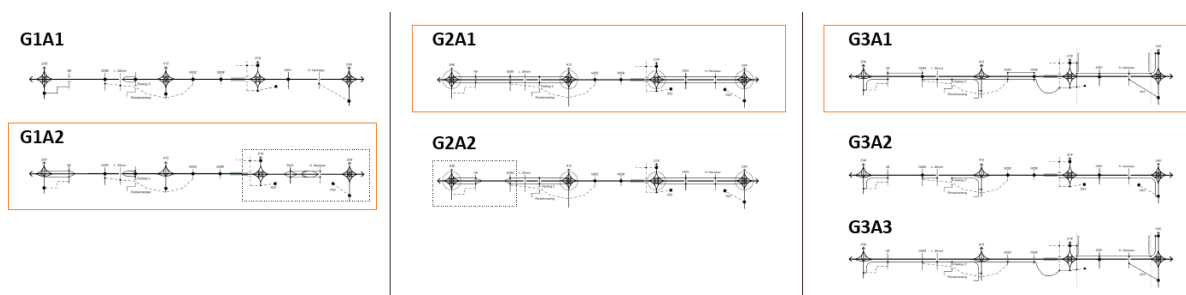
#### 1.5.4. Uniformiteit van beoordeling

Door de introductie van twee loops, ontstaat een iteratief en cyclisch proces dat de stap van beoordeling en selectie van alternatieven en varianten twee maal doorloopt om uiteindelijk tot een voorkeursalternatief te komen. Het beoordelingskader, dat bestaat uit een set van criteria, parameters en beoordelingstechnieken, blijft hetzelfde doorheen het volledige proces. Dit is essentieel om tot een objectieve afweging van alternatieven en

varianten te komen, binnen de beide fases of loops. Dit leidt tot een manier van beoordelen die in de verschillende stappen van het proces gelijkwaardig is qua diepgang, detailgraad en methode.<sup>2</sup>

## 1.6. Overzicht van de beoordeelde alternatieven en varianten loop 1

Het onderwerp van de beoordeling in loop 1 zijn de zeven redelijke alternatieven en de varianten die in de eerste scopingnota (dd 28/06/2019) zijn vastgelegd. Uiteraard kunnen de verschillende varianten telkens met elk van de alternatieven gecombineerd worden, behalve wanneer het technisch niet mogelijk is om een variant toe te passen op een bepaald alternatief. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de combinatie van alternatieven en varianten. Hierbij wordt telkens een bepaalde combinatie van alternatief en variant als basis (B) gedefinieerd. Merk hierbij op dat een gecumuleerde toepassing van varianten enkel aan een beoordeling onderworpen wordt indien geoordeeld wordt dat dit relevant is (zie hoofdstuk 6).



Figuur 1: Overzichtsschema alternatieven loop 1

Per alternatievengroep wordt telkens één hoofdalternatief gekozen. Het werken met één hoofdalternatief per groep dient enkel om te komen tot een praktisch werkbaar getrapte beoordelingsmethode (zie hoofdstuk 4). De hoofdalternatieven zijn G1A2 in de alternatievengroep 'Light', G2A1 in de alternatievengroep 'Parallel' en G3A1 in de alternatievengroep 'Lateraal'.

Met basisalternatief wordt bedoeld het alternatief zonder toepassing van één van de varianten. Elk van de zeven alternatieven heeft dus een basisconfiguratie. Hoe de varianten hierop toegepast kunnen worden wordt in onderstaande figuur geschematiseerd.

ALTERNATIEVEN B - basis Dit is de basis situatie voor de doorrekeningsscenario's. V - varianten Dit zijn mogelijke varianten die op bepaalde elementen van de basis situatie kunnen worden toegepast.	VARIANTEN Verkeerswisselaars (VW)								Lengteprofiel (LP)		Snelheids (KM)		Rijstroken (RIJ)
	RO/E40 Groot-Bijgaarden		RO/A12 Strombeek-Bever		RO/E19 Machelen		RO/E40 Sint-Stevens-Woluwe		verlaagd optim. BT	Maximale overbrugging t.h.v. Wemmel-Jette	100km/u	70km/u	1 rijstrook minder of voor ander gebruik
	Direct & conflict vrij	BXL down grade knoop	Direct & conflict vrij	BXL down grade knoop	Direct & conflict vrij	BXL down grade knoop	Direct & conflict vrij	BXL down grade knoop					
<b>Light</b>													
G1A1	B	V	B	V	B		B	V	B	V	B	V	V
G1A2		B		B	B		B	V	B	V	B	V	V
<b>Parallel</b>													
G2A1	B		B		B		B		B	V	V	B	V
G2A2	B		B		B		B		B	V	V	B	V
<b>Lateraal</b>													
G3A1		B		B	B		B	V	B	V	V	B	V
G3A2		B		B	B		B	V	B	V	V	B	V
G3A3		B		B	B		B	V	B	V	V	B	V

Figuur 2: Overzicht van de beoordeelde alternatieven en varianten loop 1

Het geoptimaliseerd lengteprofiel zit als basis in elk alternatief. Ook de 2 landschapsbruggen in deelzone Laarbeekbos zitten als basis in elk alternatief. Ter hoogte van Wemmel-Jette is het verlaagd lengteprofiel een variant. Deze variant is nog verder opgesplitst.

- het verlaagd lengteprofiel uitgevoerd in open sleuf;

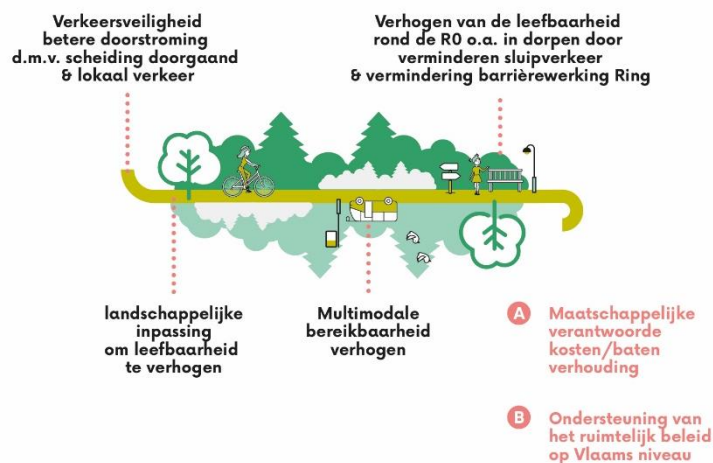
<sup>2</sup> Dit sluit overigens niet uit dat de mate van detail van de alternatieven kan toenemen in de tweede loop. Essentieel is dat de detailgraad van de beoordeling en de daaraan gekoppelde methodes en technieken gelijk zijn voor loop 1 en loop 2.

- het verlaagd lengteprofiel waarbij er over de sleuf een lange landschapsbrug wordt gerealiseerd; tegelijkertijd wordt ook een lange landschapsbrug gerealiseerd in deelzone Laarbeekbos (zone tussen de 2 landschapsbruggen uit de basis)

De rijstrook minder op de doorgaande ringstructuur kan effectief het (fysiek) supprimeren zijn van deze rijstrook, of het gebruik ervan als een HOV (High Occupancy Vehicle ) rijstrook.

## 2. DE PLANDOELSTELLINGEN ONTRAFELD

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



Figuur 3: 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?

In functie van 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 'objectieverbaar'. 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. Bedoeling van de eerste plandoelstelling is te komen tot een infrastructuur die beter leesbaar, logischer en verkeersveilig 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 turbulentielengtes 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 vanuit de richting Anderlecht, de E40 vanuit de richting Gent, de A12, de E19, de E40 vanuit de richting Leuven en de R0 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-proofcriterium'. Een flexibele infrastructuur kan op een eenvoudige manier ingericht of aangepast worden in functie van 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 vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling in zijn omgeving 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 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) zou moeten zitten. Niet alle verkeer op lokale wegen is dus sluipverkeer. Het doel is het terugbrengen van de ongewenste autoastroom 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 ten opzichte van 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 in functie van 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 in functie van 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 plandoelstelling 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 in functie van 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 langs 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 ontsnippering, 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**

Ondanks 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 op basis van 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 op basis van de doelstellingen van de ruimtelijke ordening (cf. Artikel 1.1.4. van de VCRO) en de criteria van goede ruimtelijke ordening, maar evengoed op basis van 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 verschillende bronnen gebruikt om criteria, en van daaruit dus ook alternatieven en varianten, te beoordelen:

- Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1
- Resultaten Ruimtelijk Veiligheidsrapport loop 1
- Resultaten Verkeersveiligheidsbeoordeling loop 1
- Resultaten Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse loop 1
- Resultaten Future-proofverkenning loop 1
- Rapport Ontwerpend onderzoek loop 1

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, beleidsvoornemens 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.

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

Een verkeersveiligheidseffectbeoordeling 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 ten opzichte van 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).

Op basis van 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 op basis van 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>3</sup>. Absolute beoordelingen plaatsen een alternatief of variant ten opzichte van 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 ten opzichte van andere alternatieven / varianten of ten opzichte van 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', 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**. Dit geeft als bijkomend voordeel dat de beoordeling in lijn ligt met de Plan-MER en de MKBA waar dezelfde referentietoestand gehanteerd wordt.

#### 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.

---

<sup>3</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

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

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 ten opzichte van '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 ten opzichte van 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 scoringsschaal 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 scoringsschalen. Uiteindelijk wordt de impact op de gekozen scoringsschaal (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 R0-Noord" betekent dit:

1. het beoordelen van elk criterium en/of elke plandoelstelling afzonderlijk per alternatief of variant.
2. het beoordelen van de synergie tussen criteria binnen eenzelfde plandoelstelling en/of plandoelstellingen binnen eenzelfde alternatief of variant.
3. 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.

In loop 1 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 plandoestellingen 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 (in theorie zijn er 77 combinaties van alternatieven en varianten mogelijk), 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 volgende rangorde, evoluerend van gunstig aan de linker kant tot ongunstig aan de rechter kant:

gunstig				ongunstig
Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er een bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling.	Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er een bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling doch dat nog optimalisaties mogelijk zijn.	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.	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.	

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:

Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er een bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling.	Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er een bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling doch dat nog optimalisaties mogelijk zijn.	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.	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.
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>  (uitsluitend of eliminerend)

De finale ordinale scoreschaal die gekoppeld wordt aan de impactstellingen is dus de volgende:

<b>A</b>	>	<b>B</b>	>	<b>C</b>	>	<b>D</b>
----------	---	----------	---	----------	---	----------

Conform het eerder toegelichte principe van de ordinale scoreschaal is A beter dan B maar kan niet worden aangegeven hoeveel beter. Idem voor B ten opzichte van C en C ten opzichte van D. Het toekennen van de categorie D is een uitsluitende of eliminerende beoordeling. Dit betekent dat een alternatief of variant niet langer als redelijk beschouwd wordt met het oog op het in voldoende mate behalen van de plandoelstellingen. Dit leidt tot het niet verder weerhouden van het desbetreffende alternatief of de desbetreffende variant na de loop 1.

#### 4.2.2. Nadere toelichting bij de scores

##### 4.2.2.1. Wanneer wordt een score A toegekend?

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

##### 4.2.2.2. Wanneer wordt een score B 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 en dus nog verhoogd kan worden, of dat er ondanks een globale bijdrage aan het realiseren van de plandoelstelling, binnen de zone toch nog specifieke problemen vastgesteld worden. Het toekennen van deze score heeft tot gevolg dat verdere optimalisaties onderzocht zullen worden.

##### 4.2.2.3. Wanneer wordt een score C toegekend?

Een score C wordt toegekend als uit de beoordeling blijkt dat het criterium niet zal bijdragen aan het realiseren van de plandoelstelling. Dit wordt bepaald op basis van de impactstellingen per criterium. Omdat we werken met relatieve beoordelingen, wordt beoordeeld ten opzichte van de referentietoestand. Een score C betekent dat er geen verbetering is ten opzichte van de referentietoestand.

Dit kan zich op verschillende manieren uiten:

- De situatie blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand. Omdat het alternatief niet leidt tot een verbetering, kan geen score A of B 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 ten opzichte van de referentietoestand. Deze verslechtering is echter niet dermate hoog dat, alle criteria in acht genomen, niet meer 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.
- Globaal genomen zien we binnen de zone een sterke verslechtering ten opzichte van de referentietoestand, doch er is een remediëring mogelijk (binnen de grenzen van het redelijke en binnen het alternatief). De verslechtering op zich zou aanleiding geven tot het uitsluiten van het alternatief of de variant. Maar omdat er een remediëring mogelijk is, wordt ze toch behouden. De remediëring wordt geïntegreerd in de optimalisaties in Loop 2.

#### 4.2.2.4. Wanneer wordt een score D toegekend?

Een score D wordt toegekend als uit de beoordeling van een criterium blijkt dat het een zwaar knelpunt vormt om de plandoelstelling te kunnen realiseren én als bovendien kan aangetoond worden dat dit knelpunt niet op redelijke wijze gemedieerd kan worden binnen het alternatief. Er is dus een dubbele voorwaarde waar aan voldaan moet worden: (1) het gaat om een zwaar knelpunt en (2) er is geen redelijke remediëring mogelijk binnen het alternatief.

#### Wat betekent een redelijke remediëring binnen het alternatief of de variant?

Een remediëring wordt als redelijk beschouwd als geoordeeld wordt de vereiste ingreep ruimtelijk en technisch haalbaar is en dat daarbij de omvang en complexiteit van de remediëring in verhouding staat tot de oorspronkelijk voorziene ingreep. De redelijkheid van de oplossing moet geval per geval beoordeeld worden. Daarom wordt in de motivatienota altijd expliciet beschreven waarom een mogelijke remediëring niet zou redelijk zijn.

Een remediëring binnen het alternatief betekent dat het knelpunt weggewerkt of op zijn minst verbeterd kan worden, met behoud van de ontwerpmatige principes van het desbetreffende alternatief. Met andere woorden een oplossing die een alternatief dusdanig zou wijzigen dat de verbeterde oplossing eigenlijk niet meer beantwoordt aan de basiskenmerken van het oorspronkelijke alternatief, wordt niet weerhouden. Hetzelfde principe geldt bij varianten. De bepaling ‘binnen het alternatief’ (of variant) heeft dus een conceptuele insteek, het verwijst niet naar een geografisch of plaatsgebonden aspect. M.a.w. de remediëring kan zich buiten de fysieke grenzen van het alternatief bevinden.

#### Waarom is de ernst van het knelpunt essentieel om een onderscheid te maken tussen C en D?

De dubbele voorwaarde om een D-score toe te kennen, vereist een onderscheid tussen zware en minder zware knelpunten bij het realiseren van de plandoelstellingen. Om dit onderscheid te kunnen maken, worden impactstellingen gedefinieerd. Bij sommige criteria wordt daarbij gebruik gemaakt van kwantitatieve of numerieke gegevens. Deze moeten steeds als richtwaarden beschouwd worden bij de beoordeling en niet als absolute grenswaarden. Dit laatste zou immers in tegenspraak zijn met de methodiek van relatieve waardebeoordelingen, die steeds een kwalitatieve analyse met interpretatie en toelichting noodzaakt.

#### Waarom geldt een dubbele voorwaarde om een D-score toe te kennen?

Een beperkt knelpunt op één of enkele criteria, ook al is er geen redelijke remediëring binnen het alternatief of de variant, betekent niet noodzakelijk dat de plandoelstelling niet verwezenlijkt kan worden. Hetzelfde geldt voor een zwaar knelpunt dat nog volledig of grotendeels weggewerkt kan worden. Daarentegen moet een zwaar knelpunt dat niet op redelijke wijze én binnen het alternatief gemedieerd kan worden, wel beschouwd worden als reden waarom een plandoelstelling nooit verwezenlijkt zal kunnen worden.

### 4.3. Getrapte aanpak

#### **Stap 1:** Afwegingskader toepassen op hoofdalternatieven van elke groep

Per alternatievengroep wordt telkens één hoofdalternatief gekozen. Het werken met één hoofdalternatief per groep dient enkel om te komen tot een praktisch werkbaar getrapte aanpak en is dus willekeurig en waardenvrij. De aanduiding van een alternatief als hoofdalternatief houdt dus geen voorafgaandelijke waardeoordeel in, evenmin wordt hiermee gesuggereerd dat niet alle alternatieven als gelijkwaardig beschouwd worden bij de start van loop 1. De hoofdalternatieven zijn G1A2 in de alternatievengroep 'Light', G2A1 in de alternatievengroep 'Parallel' en G3A1 in de alternatievengroep 'Lateraal'. De drie hoofdalternatieven worden beoordeeld op alle gedefinieerde criteria.

Wanneer bij een hoofdalternatief een uitsluitende score aan een criterium wordt toegekend, wordt dit alternatief niet verder weerhouden. Zoals hierboven omschreven betekent een uitsluitende of eliminerende score dat het alternatief zeer slecht scoort op het desbetreffende criterium en dat deze negatieve score niet redelijkerwijze geredieerd kan worden binnen de ontwerpconcepten van het hoofdalternatief.

#### **Stap 2:** Uitsluitingscriteria beoordelen van de alternatieven binnen dezelfde groep

Een hoofdalternatief kan uitgesloten worden op basis van één of meerdere uitsluitende scores (categorie D). In dit geval worden de andere alternatieven binnen dezelfde groep vervolgens beoordeeld op hetzelfde criterium of op dezelfde criteria. Indien hier ook minstens één uitsluitende score wordt toegekend, wordt ook dit alternatief uitgesloten.

#### **Stap 3:** Uitsluitingscriteria beoordelen met toepassing van de varianten

Voor alle alternatieven die op basis van de stappen 1 en 2 uitgesloten zouden worden, wordt onderzocht of het toepassen van één of meerdere van de varianten leidt tot een betere score. Indien dit het geval is, blijft het alternatief behouden, doch enkel in combinatie met de variant. Blijft de uitsluitende score van kracht, dan blijft het alternatief uitgesloten alsook de combinatie van het alternatief met de variant(en).

#### **Stap 4:** Verdere beoordeling van de niet-uitgesloten alternatieven

In deze stap wordt een beoordeling gemaakt van alle alternatieven die op basis van de stappen 1 en 2 niet worden uitgesloten, alsook van de alternatieven in combinatie met de varianten die na stap 3 alsnog weerhouden zouden kunnen worden. In deze vierde stap worden terug alle criteria onderzocht. Ook deze stap kan leiden tot het niet verder weerhouden van een alternatief.

#### **Stap 5:** Verdere beoordeling van de varianten

In stap 5 worden de resterende alternatieven in combinatie met de varianten onderzocht. Van zodra een combinatie alternatief + variant op één criterium uitsluitend scoort, wordt deze variant voor het desbetreffende alternatief niet verder weerhouden. Zoals hierboven omschreven betekent een uitsluitende score een zeer slechte beoordeling op het desbetreffende criterium die niet redelijkerwijze geredieerd kan worden binnen de ontwerpconcepten van de variant in combinatie met het alternatief.

#### **Stap 6:** Beoordeling volgens de overkoepelende doelstellingen

De alternatieven, al dan niet in combinatie met varianten, die na het doorlopen van de stappen 1 tot en met 5, weerhouden zijn, worden onderworpen aan een beoordeling op de overkoepelende doelstellingen 5 en 6.

## 5. CRITERIA, PARAMETERS EN IMPACTSTELLINGEN

Zoals toegelicht in hoofdstuk 3 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, C of D. Dit zijn telkens relatieve beoordelingen, ten opzichte van 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 op basis van 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 R0-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
	Selected link analyses (SLA) RVM RND v 4.2.1: tonen aan of R0/DRW door lokaal verkeer gebruikt wordt en of de parallelle of de laterale structuur door doorgaand verkeer gebruikt worden.	Rapport Ontwerpend Onderzoek L1	<b>SLA (selected link analyse):</b> geven inzicht in de herkomst-bestemmingsrelaties 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.
D	De vorm is deels of niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden over langere afstand, verzamelen en verdelen over kortere afstand) waardoor de onderdelen van de ringinfrastructuur voor beide functies gebruikt worden en/of bepaalde onderdelen van de ringinfrastructuur worden in hoge mate niet gebruikt volgens hun functie. Dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.

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

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Redundantie in het systeem in geval van niet-reguliere situaties of calamiteiten	Kwalitatieve netwerkanalyse	Rapport Ontwerpend Onderzoek L1	<b>Robuustheid:</b> functiebehoud onder wisselende omstandigheden. <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)
	Kwantitatieve beoordeling door inschatten van restcapaciteit op basis van I/C verhouding (RVM RND v 4.2.1) bij een normale situatie (geen calamiteiten)	Rapport Ontwerpend Onderzoek L1	
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
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	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. EN 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.		
C	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. EN 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.		
D	Bij gehele of gedeeltelijke versperring van de doorgaande R0-Noord t.g.v. incidenten of calamiteiten kan de functionaliteit van het ringsysteem niet behouden blijven EN Er is een grotere impact op het onderliggend wegennet te verwachten dan in de referentietoestand bij een gedeeltelijke versperring. Dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

Criterium: leesbare ringinfrastructuur			
parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Complexiteit van het bewegwijzeringssysteem en het aantal rijstrookwissels	Kwalitatieve analyse van het bewegwijzeringssysteem.	VVEB L1	<b>Bewegwijzeringssysteem:</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 die nodig zijn om op de doorgaande structuur te blijven	VVEB L1	
Beoordeling	Impactstelling		
A	Er zijn minder rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven, het bewegwijzeringssysteem is minder complex.		
B	Er zijn evenveel rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven en het bewegwijzeringssysteem is minder complex OF er zijn minder rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven en het bewegwijzeringssysteem is even complex.		
C	Er zijn evenveel of meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven EN/OF het bewegwijzeringssysteem is even complex of complexer.		
D	Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven EN het bewegwijzeringssysteem is complex. Dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

Criterium: verkeersveilige ringinfrastructuur			
parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Saturatiegraad	I/C-verhouding op R0-Noord en eventuele rangeer of parallelle weg, LOS op kruispunten van laterale weg op basis van RVM RND 4.2.1	VVEB L1	<b>I/C-verhouding:</b> mate waarin de verkeersvolumes op de wegsegmenten (pae/u) zich verhouden tot de beschikbare wegcapaciteit <b>Level of Service (LOS):</b> mate van verkeersafwikkeling op specifieke locatie. In dit geval op kruispunten, gebaseerd op wachttijden en filevorming.
Aantal discontinuïteiten en turbulentielengtes	Aantal discontinuïteiten en turbulentielengtes op R0-Noord en eventueel rangeer of parallelle weg, aantal kruispunten (=discontinuïteiten) en kruispuntafstanden (=turbulentielengtes) van laterale weg	VVEB L1	<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		
D	Verkeersveiligheid is overwegend slechter dan in de referentietoestand over de hele zone en dit is niet meer te remediëren binnen het alternatief		

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

parameter	beoordelingstechniek	bron	definitie
Impact van weefzones ter hoogte van verkeerswisselaars en op- en afritten op de afwikkelingskwaliteit van de R0-Noord	Locaties waar discontinuïteiten zijn die niet voldoen en locaties met een I/C-verhouding van meer dan 80%	VVEB L1	<b>Weefstrook</b> = plaatsen waar het verkeer weeft (in- en uitvoegt) <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).  (voor de omschrijving van de verschillende LOS-categorieën wordt verwezen naar het rapport ontwerp onderzoek)
	Weefstrookanalyses op basis van input RVM RND v 4.2.1 (intensiteiten + hoeveelheid wevend verkeer)	Rapport Ontwerpend onderzoek L1	
	Som van aantal weefzones met LOS E of F van OSP (8u) en ASP (17u) binnenring en buitenring.	Rapport Ontwerpend onderzoek L1	
<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		
D	Meer weefstroken met kans op afwikkelingsproblemen (LOS E of F) aan verkeerswisselaars en op- en afritten en dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief		

**Criterium: Doorstroming van de ringinfrastructuur verbeteren – reistijd op R0**

parameter	beoordelingstechniek	bron	definitie
Reistijd op de R0-Noord tussen de verkeerswisselaars	Reistijdanalyse RVM RND v 4.2.1	Rapport Ontwerpend Onderzoek L1	<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.
	Reistijden van snelweg tot snelweg		
	Gemiddelde van ochtendspits en avondspits, binnenring en buitenring		
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling (*)</b>		
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%).		
D	Toename van de reistijden van snelweg naar snelweg (>10%) en is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

(\*) 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.

<b>Criterium: Doorstroming op het ruimer snelwegennet verbeteren - reistijden op toekomstige snelwegen</b>			
parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Reistijd op de toekomstige snel- en ringwegen	Reistijdenanalyses RVM RND v 4.2.1 (gemiddelde van toeleidende snelwegen (beide richtingen), van OSP en ASP)	Rapport Ontwerpend Onderzoek L1	<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%).		
D	Reistijden op toeleidende snelwegen nemen sterk toe (>10%) en is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

(\*) 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.

<b>Criterium: Doorstroming op het ruimer snelwegennet verbeteren - reistijden op de langere afstanden</b>			
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, OSP en ASP)	Rapport Ontwerpend Onderzoek L1	<b>Langere trajecten</b> zijn: Aalst-Heverlee Anderlecht-Mechelen Willebroek-Tervuren
Beoordeling	Impactstelling (*)		
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%).		
D	Gemiddelde van de reistijden op langere trajecten neemt sterk toe (>5%) en is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

(\*) 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.



<b>Criterium: flexibele infrastructuur</b>			
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 op basis van expertendialoog	Future-proofverkenning L1	
Beoordeling	Impactstelling		
A	De infrastructuur kan op een eenvoudige manier ingericht of aangepast worden in functie van de meeste toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen.		
B	De infrastructuur kan ingericht of aangepast worden in functie van 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.		
D	De infrastructuur kan niet heringericht of aangepast worden aan toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen en dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief..		

## 5.2. Plandoelstelling 2

De tweede plandoelstelling wordt geëvalueerd op basis van 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,
- sluipverkeer verminderen,
- verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woonzones,
- belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren,
- adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering).

<b>Criterium: de bijdrage vanuit het plan aan de situatie op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken</b>			
parameter	beoordelingstechniek	Bron	definities
Luchtkwaliteit, geluidsoverlast	Inschatting gezondheidseffecten op basis van lucht- en geluidsmodellering	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 - 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.		
D	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 en is dit redelijkerwijze niet te remediëren binnen het alternatief.		

(\*) De vermelde richtwaarden zijn overgenomen uit het significantiekader, toegepast in de discipline 'gezondheid' van de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1.

Criterium: omgevingskwaliteit verbeteren			
parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Visuele kwaliteit en gebruikskwaliteit in de omgeving van de R0-Noord, specifiek in de contactzones.	Milieubeoordeling	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 disciplines mens-ruimte en landschap	<b>Contactzone:</b> grenszone tussen rand van woonkern/leefomgeving en infrastructuur; aanwezige bufferruimte <b>Omgevingskwaliteit:</b> de waardering die mensen in een concreet gebied op een bepaald tijdstip aan de ruimte toekennen.
	Knelpuntdetectie omgevingskwaliteit	Rapport Ontwerpend Onderzoek L1	
Beoordeling	Impactstelling		
A	De visuele kwaliteit en gebruikskwaliteit van alle contactzones zijn overwegend positief.		
B	De visuele kwaliteit en gebruikskwaliteit zijn in enkele contactzones verbeterd, terwijl ze in de andere contactzones gelijk blijven ten opzichte van de referentietoestand.		
C	De visuele kwaliteit en gebruikskwaliteit zijn in het merendeel van de contactzones gelijk of slechter ten opzichte van de referentietoestand.		
D	De visuele kwaliteit en gebruikskwaliteit zijn in het merendeel van de contactzones slechter ten opzichte van de referentietoestand en dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

Criterium: sluipverkeer 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, OSP en ASP	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 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 L1	
Beoordeling	Impactstelling (*)		
A	Er is een afname van het volume doorgaand verkeer (>5%) en er worden minder routes met sluipverkeer gedetecteerd.		
B	Er is een afname van het volume doorgaand verkeer (>5%) en evenveel routes met sluipverkeer of er worden minder routes met sluipverkeer 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 sluipverkeer gedetecteerd.		
D	Er is een toename van het volume doorgaand verkeer in de zone (>5%) en er worden meer routes met sluipverkeer gedetecteerd en dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

(\*) 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 avondsrit t.o.v. referentietoestand	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 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
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
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.		
D	Verkeersleefbaarheid neemt in beide spitsperiodes af en is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

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

parameter	Beoordelings-techniek	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 L1	<b>Te garanderen verbindingen:</b> verbindingen zoals fiets en openbaar vervoer kruisend ten opzichte van de R0-Noord zijn vastgelegd als uitgangspunt, deze zijn steeds te garanderen en/of te verbeteren, ongeacht het alternatief of de variant.
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
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.		
D	De belevingskwaliteit van de (dwarse) linken tussen de leefomgevingen is slechter ten opzichte van de referentietoestand en is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

Criterium: Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			
parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Adaptiviteit en flexibiliteit van de infrastructuur en de omgeving ten opzichte van verschillende fenomenen gerelateerd aan klimaatverandering	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline klimaat	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline klimaat	
	Kwalitatieve analyse op basis van expertendialoog	Future-Proofverkenning L1	
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.		
D	De globale impact op klimaat is negatief en niet te remediëren binnen het alternatief.		

### 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: rationele 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, OSP en ASP	Rapport Ontwerpend onderzoek L1	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%).		
D	Gemiddelde van de onderzochte reistijden neemt in beide spitsperiodes toe (>5%) en dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

(\*) 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	definities
Mate waarin de verdere uitbouw van het OV-netwerk gefaciliteerd wordt (cf. uitgangspunt te garanderen verbindingen). Nadruk op faciliteren in functie van doorstroming (waaronder de eventuele gevolgen van keuzes auto-netwerk worden gevat).	Analyse van de doorstroming van het OV o.b.v. ontwikkelingskwaliteit van de kruispunten waar het openbaar vervoer passeert.  Afwikkelingskwaliteit wordt bepaald door de LOS van een kruispunt (RVM RND v4.2)	Rapport Ontwerpend onderzoek L1	<b>LOS:</b> Level of Service: mate van verkeersafwikkeling op specifieke locatie. In dit geval op kruispunten, gebaseerd op wachttijden en filevorming  (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.		
D	De routes voor het openbaar vervoer kruisen meer kruispunten met LOS E of F waarvan een of meer kruispunten redelijkerwijs niet te remediëren zijn binnen het alternatief.		

Criterium: bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk			
parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Mate waarin de verdere uitbouw van het fietsnetwerk gefaciliteerd wordt (cf. uitgangspunt te garanderen verbindingen). Een verkeersveilige infrastructuur voor langzaam verkeer met weinig kans op incidenten vanwege interactie met autostromen.	Analyse van de doorstroming en verkeersveiligheid van de modus fiets gebaseerd op het aantal gelijkvloerse kruisingen van de belangrijkste fietsroutes met aan ASC of laterale weg gerelateerde kruispunten.	Rapport Ontwerpend onderzoek L1	
Beoordeling	Impactstelling		
A	De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord zonder aan ASC/laterale weg gerelateerde kruispunten kruisen.		
B	De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord met minder aan ASC/laterale weg gerelateerde kruispunten kruisen.		
C	De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord met evenveel of meer aan ASC/laterale weg gerelateerde kruispunten kruisen.		
D	De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord met meer aan ASC/laterale weg gerelateerde kruispunten kruisen en deze zijn redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		

<b>Criterium: intermodaliteit (faciliteren van overstappunten)</b>			
parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Opportunities voor bestaande / geplande / nieuwe overstappunten.	Analyse netwerken auto en vracht, openbaar vervoer, fiets en hun verknoping in functie van locaties met opportuniteiten voor combimobiliteit	Rapport Ontwerpend onderzoek L1	<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 opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren en het plan voorziet meer overstappunten.		
B	Bestaande overstappunten blijven behouden en het alternatief biedt meer opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren.		
C	Bestaande overstappunten blijven behouden of worden gehypothekeerd, het alternatief biedt evenveel of minder opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren.		
D	Het alternatief hypothekeert bestaande overstappunten EN biedt geen opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren binnen het alternatief. Dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief		

<b>Criterium: flexibele mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi</b>			
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 op basis van expertendialoog	Future proof verkenning L1	<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 goedertransport</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.		
D	Niet geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT en dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.		





## 5.4. Plandoelstelling 4

De vierde plandoelstelling wordt geëvalueerd op basis van 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 1 discipline biodiversiteit	<b>Het groenblauw netwerk-ecoconnectiviteit</b> = bestaat uit de combinatie van langs- en dwarsverbindingen
	Confrontatie met gewenste ecoconnectiviteit <sup>4</sup>	Rapport Ontwerpend Onderzoek Loop 1	
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
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.		
D	De barrièrewerking voor fauna en flora neemt toe en kan niet worden geredieerd binnen het alternatief.		

Criterium: herstel van het groenblauw netwerk voor fauna en flora – langse ecoconnectiviteit			
parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
Realiseren van de langse ecoconnectiviteit	Milieubeoordeling	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline biodiversiteit	<b>Het groenblauw netwerk - ecoconnectiviteit</b> = bestaat uit de combinatie van langs- en dwarsverbindingen
	Confrontatie met gewenste ecoconnectiviteit <sup>1</sup>	Rapport Ontwerpend Onderzoek L 1	
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
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		
D	De langse connectiviteit kan niet worden gerealiseerd door een grote ruimte-inname en is niet te remediëren binnen het alternatief.		

<sup>4</sup> Ecoconnectiviteit is het ruimtelijk netwerk van corridors, stapstenen die groenpolen 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 - 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 1</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 ten opzichte van het aantal m<sup>2</sup> niet-verharde ruimte binnen de buitengrens van de verharding in de bestaande toestand of de referentietoestand</p>
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
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%		
D	Er is geen ontsnippering mogelijk (fragmentatiefactor neemt toe) en dit is niet te remediëren binnen het alternatief		

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

parameter	beoordelingstechniek	bron	definities
<p>Compactheid van de infrastructuur: welke ruimte wordt ingenomen door infrastructuur en aanhorigheden en welke ruimte wordt niet meer door infrastructuur benomen.</p>	<p>Kwantitatieve analyse van het ruimtebeslag en de verhardingsgraad</p>	<p>Rapport Ontwerpend Onderzoek Loop 1</p>	<p><b>Ruimtebeslag:</b> De verhouding tussen het aantal m<sup>2</sup> infrastructuur in de ontworpen toestand ten opzichte van 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 ten opzichte van het aantal m<sup>2</sup> verharding in de bestaande toestand of de referentietoestand.</p>
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
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
D	Toename ruimtebeslag EN verhardingsgraad voor infrastructuur. Dit is niet te remediëren binnen het alternatief

**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 L1	
	Milieubeoordeling	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline: mens ruimte (belevingswaarde), landschap en erfgoed	
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
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.		
D	Groot aantal knelpunten m.b.t. inrichten kwaliteitsvolle open ruimte en groene ruimte voor een kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving, die niet kunnen worden gemilderd.		

**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 L1	
	Milieubeoordeling	Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline: mens ruimte	
<b>Beoordeling</b>	<b>Impactstelling</b>		
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.		
D	De kwaliteit, nabijheid en bereikbaarheid van het recreatief en toegankelijk groenblauw netwerk neemt af t.o.v. de referentietoestand. Dit is niet te remediëren binnen het alternatief.		



## 6. BEOORDELING VAN DE ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN LOOP 1

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

- Stap 1: Beoordeling van de hoofdalternatieven van elke groep, bepaling van eventuele uitsluitingscriteria (paragraaf 6.1)
- Stap 2: Uitsluitingscriteria uit stap 1 beoordelen voor de alternatieven binnen dezelfde groep (paragraaf 6.2)
- Stap 3: Uitsluitingscriteria uit stap 1 beoordelen voor de alternatieven binnen dezelfde groep met toepassing van de varianten (paragraaf 6.3)
- Stap 4: Verdere beoordeling van de alternatieven die op basis van voorgaand stappen niet uitgesloten worden, bepaling van eventuele uitsluitingscriteria (paragraaf 6.4)
- Stap 5: Uitsluitingscriteria uit stap 4 beoordelen met toepassing op de varianten (paragraaf 6.5)
- Stap 6: Verdere beoordeling van de varianten zonder uitsluitingscriteria uit stap 4 (paragraaf 6.6)

### 6.1. Evaluatie van de hoofdalternatieven G1A2, G2A1 en G3A1

#### 6.1.1. Hoofdalternatief G1A2

**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 dit alternatief 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.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** 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 (het G1A2-alternatief heeft in de basis 2x4 rijstroken, de referentietoestand 2x3). Bij 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 beter dan in de referentietoestand op de binnenring (ochtendspits en avondspits) en gelijkaardig aan de referentietoestand op buitenring. Dit geldt zowel voor ochtendspits als avondspits. Bij uitval van een wegvak (gedeeltelijke versperring van de R0-Noord) is er op de binnenring bijgevolg meer restcapaciteit en dus meer mogelijkheden om verkeer af te wikkelen dan in de referentietoestand. Op de buitenring is de situatie, ondanks de extra rijstrook, gelijkaardig aan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn evenveel rijstrookwissels nodig om op de doorgaande ringinfrastructuur te blijven (2 op de binnenring, 2 op de buitenring) als in de referentietoestand en de complexiteit van het bewegwijzeringssysteem is gelijkaardig aan de referentietoestand. Er is immers 1 aansluitingscomplex, namelijk ASC 8 (Wemmel), minder dan in de referentietoestand maar het systeem wordt daarentegen iets complexer ter hoogte van het asymmetrische ASC 7a (Parking C).

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Bij 20% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Ook voldoet 22% van de aanwezige discontinuïteiten en 20% van de aanwezige turbulentielengetes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het

VWI. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen<sup>5</sup>, elkaar niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn nog twee weefstroken met een problematische afwikkeling (LOS E). Dat zijn er aanzienlijk minder dan de 22 problematische weefstroken in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt sterk af (-35%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen neemt beperkt toe (+5,8%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd neemt sterk af (-9,3%) op deze langere afstanden over de zones heen. De verbetering op vlak van reistijd is vooral op het wegsegment R0-Noord zelf te halen, in de zone Wemmel, en niet op de toekomstige snelwegen.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Het alternatief wordt beschouwd als flexibel omdat het een gebundeld systeem is. Het kan op een eenvoudige manier anders ingericht worden bijvoorbeeld door een aanpassing van de rijstrookindeling of het voorzien van voorbehouden rijstroken.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen) in het alternatief G1A2, er is immers slechts 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt slechts in beperkte mate oneigenlijk gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer.

**(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 dit alternatief worden 4 rijstroken beschikbaar gesteld, in de referentietoestand zijn dit er 3 per rijrichting. Er is meer restcapaciteit op de doorgaande Ring dan in de referentietoestand en de saturatiegraad is lager in zowel ochtendspits als avondspits. Bij volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. Anderzijds is er in het alternatief geen pechstrook aanwezig op het viaduct van Vilvoorde, waardoor zelfs een klein incident kan leiden tot een gedeeltelijke versperring.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er is op zowel de binnen- als op de buitenring een extra rijstrookwissel noodzakelijk om op de doorgaande rijbanen van de R0-Noord te blijven t.o.v. de referentietoestand. Beide rijstrookwissels vinden plaats aan de verkeerswisselaar R0/E19. In dit alternatief blijft de bewegwijzering even complex.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Bij 17% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Ook voldoet 30% van de aanwezige discontinuïteiten en 20% van de aanwezige turbulentielengtes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is één weefstrook met een LOS E en één weefstrook met waarde F – dit is minder dan de 8 weefstroken in de referentietoestand.

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

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen blijft constant (+1%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-9,3%) over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de sterke reistijdafname op de R0-Noord in Vilvoorde.

---

<sup>5</sup> VWI-richtlijn : Vademecum weginfrastructuur (VWI) deel autosnelwegen

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Het alternatief wordt beschouwd als flexibel omdat het een gebundeld systeem is. Het kan op een eenvoudige manier anders ingericht worden bijvoorbeeld door een aanpassing van de rijstrookindeling of het voorzien van voorbehouden rijstroken.

## 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 in de vorm van een paperclip. De doorgaande Ring wordt gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De rangeerstructuur tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201) wordt niet door doorgaand verkeer gebruikt, aangezien het conceptontwerp van de ringinfrastructuur dit sterk ontmoedigt.

**(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. Het alternatief heeft namelijk 2x4 rijstroken op de R0-Noord terwijl dit er in de referentietoestand op de meeste segmenten 2x3 zijn, met vaak nog weefstroken voor het invoegend en uitvoegend verkeer. Indien alle wegvakken op de R0-Noord zijn versperd, is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad is gelijkaardig aan de referentietoestand in zowel ochtendspits als avondspits.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven t.o.v. de referentietoestand. Daarnaast is het bewegwijzeringsstelsel complexer, met name ter hoogte van de paperclip tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201).

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Bij 44% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Ook voldoet 10% van de aanwezige discontinuïteiten en 4% van de aanwezige turbulentielen niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielen niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 4 weefstroken die slecht afwikkelen met LOS E en één weefstrook met LOS F. Dit is iets beter dan in de referentietoestand, waarbij 5 weefstroken slecht afwikkelen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – C)** De gemiddelde reistijden op de R0-Noord blijven ongeveer constant (-3%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen blijven ongeveer constant (-1%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/reistijden op langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-9,3%) over de verschillende zones heen. Dit komt voornamelijk door de sterke reistijdafname op de R0-Noord in Vilvoorde.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Het alternatief wordt beschouwd als flexibel omdat het een gebundeld systeem is. Het kan op een eenvoudige manier anders ingericht worden bijvoorbeeld door een aanpassing van de rijstrookindeling of het voorzien van voorbehouden rijstroken.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1 - G1A2

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

### Alternatief G1A2

**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 verkeersveiliger infrastructuur met minder incidenten en een verbeterde doorstroming.



Criterium		Zone Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ring- infrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het rui- mer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstan- den			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

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

Alternatief G1A2				
<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 Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ring- infrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het rui- mer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstan- den			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

*In grijs weergegeven de criteria waarvoor de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

Alternatief G1A2		Zone Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
<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 Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur		Geen uitsluitende beoordelingen		
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 Wommel

**(Gezondheid – C)** Voor NO<sub>2</sub> is de globale tussenscore 0. Een -1-score komt voor in een aantal deelgebieden vlakbij de Ring: Dilbeek, Groot-Bijgaarden, Jette, Wommel en Zellik. De verkeerstoename op de Ring, veroorzaakt door de verbeterde doorstroming, zorgt voor een toename van de gemiddelde blootstelling. In Zellik speelt ook het negatief effect van bijkomend verkeer in de doortocht van de N9. Er is slechts één deelgebied waar de gemiddelde NO<sub>2</sub>-immissie afneemt, namelijk Relegem. Binnen het rekengebied voor geluid zien we een kleine maar niet significante toename van het hinderniveau. Enkel in deelgebied Zellik is de toename van het aantal gehinderden significant. Met andere woorden voor lucht en voor geluid blijft de situatie stabiel of is er een negatieve bijdrage.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De visuele kwaliteit en gebruikskwaliteit verbeteren in enkele woongebieden / bedrijvzones. Het compacteren van de verkeerswisselaars (R0/E40 en R0/A12) in de zone Wommel heeft een positief effect op de ruimtebeleving (visuele impact) en dus op het verbeteren van de leefomgeving. Dit geldt ook voor het compactere ASC 10 (Zellik - Groot-Bijgaarden (N9)). De woonkernen Wommel 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. Ter hoogte van ASC 7a (Parking C) heeft de paperclip een negatief effect op de bedrijvigheid en beleving in de Koningin Elisabethlaan (binnenzijde Ring).

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in alternatief G1A2 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 één route met sluipverkeer minder is 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 onderdoorgang ter hoogte van de Brusselsesteenweg verbetert inzake belevingskwaliteit, meer bepaald door de mogelijkheid tot creatie van natuurlijke lichtinval zonder dat de lengte van de onderdoorgang aanzienlijk toeneemt. 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).

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Het lighalternatief wordt in het Resultaten milieueffectenonderzoek loop 1 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 van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of mildereren van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Voor NO<sub>2</sub> is de globale tussenscore 0. Een -1-score komt voor in één deelgebied vlakbij de Ring, nl. Koningslo. De verkeerstoename op de Ring, veroorzaakt door de verbeterde doorstroming, zorgt voor een toename van de gemiddelde blootstelling. Binnen het rekengebied voor geluid zien we een kleine maar niet significante toename van het hinderniveau. Met andere woorden voor lucht en voor geluid blijft de situatie stabiel of is er een negatieve bijdrage.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert ter hoogte van 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. Ter hoogte van de Landhuizenlaan (Strombeek-Bever) loopt de Ring nog steeds dicht tegen de woningen en is het nemen van maatregelen om de omgevingskwaliteit te optimaliseren een aandachtspunt.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits). Voornamelijk voor de zone binnen de R0-Noord zijn de effecten op het volume doorgaand verkeer, tijdens de ochtend- en avondspits, negatief tot aanzienlijk negatief. Dit wordt genuanceerd: *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone<sup>6</sup> gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. De toename van de doorgaande bewegingen doet zich vooral voor op de N276, waar we een duidelijke toename zien van de doorgaande bewegingen. Hoewel de directe impact hiervan op de leefbaarheid relatief beperkt is, is dit duidelijk een ongewenst en verder te onderzoeken effect.”*

Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G1A2 daalt wel t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – B)** De verkeersleefbaarheid neemt toe in de avondspits. In de ochtendspits blijft de verkeersleefbaarheid constant.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan opportuniteiten tot creatie van kwalitatieve dwarsverbindingen en reductie van de barrièrewerking van de Ring ter hoogte van de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

---

<sup>6</sup> Zone Vilvoorde binnen de Ring, aangeduid als zone 13 in de Resultaten milieueffectenonderzoek loop 1.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Het lighalternatief wordt op het gebied van klimaat-aspecten als positief beoordeeld. Er is een hoge mate van klimaatadaptiviteit zowel op het gebied van het omgaan met evoluties van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Voor NO<sub>2</sub> is de globale tussenscore 0. Een -1-score komt voor in een aantal deelgebieden vlakbij de Ring: Diegem, Kraainem, Machelen en Zaventem. De verkeerstoename op de Ring, gekoppeld aan de verbeterde doorstroming, zorgt voor een toename van de gemiddelde blootstelling. Binnen het rekengebied voor geluid zien we een kleine maar niet significante toename van het hinderniveau. Met andere woorden, voor lucht en voor geluid blijft de situatie stabiel of is er een negatieve bijdrage.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** 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. In het alternatief G1A2 heeft de vormgeving van het ASC 3 (H. Henneulaan) een negatieve impact op de visuele kwaliteit, doch verdere optimalisatie is mogelijk. Ter hoogte van 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. Ook hier is verdere optimalisatie nog mogelijk.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in alternatief G1A2 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 het aantal routes met sluipverkeer gelijk blijft aan de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid in de zone Zaventem kent geen significante toe- of afname t.o.v. de referentietoestand.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan opportuniteiten tot creatie van kwalitatieve dwarsverbindingen over de Ring ter hoogte van de Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg waardoor de barrièrewerking van de Ring gereduceerd wordt. Enkel de Molenstraat gaat onder de Ring door waardoor de creatie van een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt wordt. Het is wel mogelijk om natuurlijke lichtinval te creëren tussen de snelwegtakken. Deze creatie van een natuurlijke lichtinval zal een impact hebben op de dimensies van de onderdoorgang wat op zijn beurt een negatieve weerslag heeft op overige parameters (zichtassen, menselijke schaal, subjectief veiligheidsgevoel).

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Het lighalternatief wordt in het Resultaten milieueffectenonderzoek loop 1 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 van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- G1A2

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt tot het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

Alternatief G1A2			
<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.			
criterium	Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem

Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, van- wege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woon- zones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomge- ving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

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

<b>Alternatief G1A2</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, van- wege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegennet in woon- zones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomge- ving verbeteren			
Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			

In grijs weergegeven de criteria waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – **categorie D**

<b>Alternatief G1A2</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, van- wege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken	Geen uitsluitende beoordelingen		
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 FIETSVRACHTVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEEKEN 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, FIETSER, 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 t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (+0,4% in ochtendspits, -4,5% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 11 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F, dat zijn er 8 meer dan in de referentietoestand. In loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen.

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

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

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte voor de creatie van hubs nabij wisselaars en -knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt.

### Zone Vilvoorde

**(Rationele lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer blijft constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als in de avondspits (-1% in de ochtendspits en -0, 1% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** In het alternatief worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E of F. De beoordeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij moet gezegd worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord niet gelijkvloers ter hoogte van aansluitingscomplexen. De belangrijkste fietsroutes lopen langs wegen of andere tracés die de R0-Noord ongelijkvloers kruisen. De beoordeling is gelijk aan de referentietoestand, waarbij moet gezegd worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

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

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte voor de creatie van hubs nabij wisselaars en knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden voor auto- en vrachtverkeer neemt toe in beide spitsperiodes t.o.v. de referentietoestand: +11,8% in ochtendspits en +6,5% in avondspits.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – B)** De situatie op het gebied van doorstroming van het openbaar vervoer verbetert t.o.v. de referentietoestand, doch er blijven nog 3 kruispunten met een slechte afwikkeling (LOS E of F) terwijl dat er in de referentietoestand 6 zijn.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** Er moeten 2 gelijkvloerse kruispunten minder gedwarsd worden dan in de referentietoestand: 2 kruispunten in het hoofdalternatief t.o.v. 4 kruispunten in de referentietoestand.

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

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte voor de creatie van hubs nabij wisselaars en knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- G1A2

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

Alternatief G1A2			
<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.			
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			

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

**Alternatief G1A2**

**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 Wommel	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			

*In grijs weergegeven de criteria waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

**Alternatief G1A2**

**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 Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.	Geen uitsluitende beoordelingen		
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 toekomst-scenario'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 – A)** De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan worden gegarandeerd. De optimalisatie van de ecotunnels voor de natte soorten is noodzakelijk. Bijvoorbeeld, t.h.v. de spoorwegtunnel, vormt een natte stapsteen de verbinding tussen de Molenbeek en de Maalbeek. Samen met de landschapsbruggen Laarbeekbos zorgt dit ervoor dat de barrièrewerking voor fauna en flora (bijna) overal gereduceerd wordt.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Deze ecologische connectiviteit is echter moeilijk realiseerbaar ter hoogte van ASC 7a (Parking C), door de ruimte-impact van het aansluitingscomplex, verdere optimalisaties zijn echter mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Er is een sterke ontsnippering 14% (32 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand, dit draagt bij tot het realiseren van de plandoelstelling.

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – A)** Het alternatief is nagenoeg hetzelfde als de referentietoestand, er is sprake van een zuinig ruimtegebruik en een hoge mate van ontharding. Het ruimtebeslag neemt af met 24% (35 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de ringinfrastructuur neemt af met 4% (4 ha) t.o.v. de referentietoestand. Deze beperkte ruimte-impact komt voornamelijk tot stand door de compacte halve verkeerswisselaars R0/E40 Groot-Bijgaarden en R0/A12 (de afname van het ruimtebeslag is beperkter t.h.v. de langsegmenten).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De compactering van de verkeerswisselaars biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0/E40 in Groot-Bijgaarden en R0/A12 in Strombeek-Bever. De ruimtelijke configuratie van het ASC 7a (Parking C) bemoeilijkt de kwaliteitsvolle integratie tussen de De Limburg Stirumlaan en de Panoramastraat. Verdere optimalisaties zijn mogelijk.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** Door de compactering van de verkeerswisselaar R0/E40 Groot-Bijgaarden en de R0/A12 ontstaan potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, zoals de mogelijkheid tot de ontwikkeling van een groenpool t.h.v. A12 met een grote meerwaarde voor de woonkern Strombeek. Er wordt ook ingezet op een toegankelijke groenverbinding tussen Laarbeekbos en Hooghof. De versterking van het groenblauw netwerk nabij de N9 wordt bemoeilijkt door de ruimtelijke configuratie van de rangeerstructuur. Deze vormt een belangrijk knelpunt bij het creëren van een hogere leefkwaliteit voor Zellik.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan worden gegarandeerd en scoort beter dan de referentietoestand. De ecotunnels, bijvoorbeeld aan Potaarde en Tangebeek, kunnen nog verder geoptimaliseerd worden voor natte soorten. Een optimalisatie van de bestaande ecotunnels voor de natte soorten is noodzakelijk, zoals bijvoorbeeld aan de Potaardetunnel en de Tangebeek.

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

**(Ontsnippering – B)** Er is een kleine ontsnippering 3% (3 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** Het alternatief is nagenoeg hetzelfde als de referentietoestand, nl. geen bijdrage tot zuinig ruimtegebruik. Het ruimtebeslag neemt af met 3% (1 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt toe met 7% (2 ha) t.o.v. de referentietoestand. Verdere optimalisatie is mogelijk.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** Er zijn weinig tot geen knelpunten voor de kwaliteitsvolle inpassing van de weginfrastructuur in de omgeving. De kwaliteitsvolle integreerbaarheid van de ringinfrastructuur in haar omgeving wordt verbeterd t.o.v. de referentietoestand.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen dit alternatief 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 ter hoogte van Tangebeekbos en Hoogveldbos.

## Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan worden gegarandeerd t.h.v. de Woluweaan, Haachtsesteenweg en het ASC 4 (A201). De barrièrewerking voor fauna en flora wordt verder bijna overal verminderd. Er zijn enkele aandachtspunten, waar de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor de dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur eerder beperkt is: ter hoogte van P. Schroonsstraat, Leuvensesteenweg en Molenstraat.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld en gerealiseerd worden. Een knelpunt vormt zich echter t.h.v. ASC 4 (A201) inzake het garanderen van de langse ecoconnectiviteit op lange termijn. Een ander knelpunt bevindt zich aan de binnenzijde van de Ring ter hoogte van de Leuvensesteenweg. Het aantal knelpunten voor het herstel van de langse ecoconnectiviteit neemt wel nog steeds af t.o.v. de referentietoestand.

**(Ontsnippering – A)** Er is een sterke ontsnippering 14% (11 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – A)** Er is een bijdrage tot zuinig ruimtegebruik. Het ruimtebeslag neemt af met 14% (14 ha t.o.v. de referentietoestand). De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt af met 6% (3 ha) t.o.v. de referentietoestand.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De compactering van de verkeerswisselaar R0/E40 biedt potenties voor een kwalitatieve landschappelijke integratie. De bestedinging en versterking van de barrièrewerking ten noorden van de H. Henneulaan (paperclip), bemoedigt daar een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie. Dit is een lokaal knelpunt voor het realiseren van de plandoelstelling. Er zijn dus slechts een beperkt aantal knelpunten m.b.t. de kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo blijft echter een aandachtspunt. De noordelijke keerlus t.h.v. H. Henneulaan vormt een aandachtspunt voor het realiseren van de plandoelstelling. Ten zuiden van het aansluitingscomplex ligt de potentie om de Woluwevallei in te zetten als schakel tussen Woluweveld en het gemeentepark van Zaventem.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- G1A2

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

**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.

Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
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 het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

#### Alternatief G1A2

**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.

Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
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 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

## Alternatief G1A2

**Plandoelstelling 4:** Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegen) 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.

Criterium	Zone		
	Wemmel	Vilvoorde	Zaventem
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit	Geen uitsluitende beoordelingen	
	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			

### 6.1.2. Hoofdalternatief G2A1

**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)** Bij dit alternatief is de vorm van de R0-Noord afgestemd op de dubbele functie van de Ring. Er is een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie op de doorgaande R0-Noord en anderzijds de verzamelende / verdelende functie op de parallelwegen. Niet alle onderdelen van de ringinfrastructuur worden gebruikt volgens hun respectievelijke functie. De parallelstructuur wordt namelijk in beperkte mate door doorgaand verkeer gebruikt (oneigenlijk gebruik). De doorgaande R0-Noord wordt niet oneigenlijk gebruikt.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande R0-Noord is de situatie voor de doorgaande R0-Noord identiek aan de referentietoestand. Er staan evenveel rijstroken ter beschikking op de doorgaande R0-Noord in het alternatief G2A1 als in de referentietoestand (het G2A1-alternatief heeft in de basis 2x3 rijstroken op de doorgaande structuur, de referentietoestand 2x3). Bovendien is er ook een parallelstructuur (2x2rijstroken) aanwezig in het alternatief om het verkeer om te leiden vanaf de verkeerswisselaar. 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 (I/C-verhouding) op de parallelstructuur is bovendien < 60% 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 (3 op de binnenring, 5 op de buitenring) dan in de referentietoestand (2 op de binnenring en 2 op de

buitenring). Het bewegwijzeringssysteem is complexer, met name ter hoogte van de verkeerswisselaars R0/E40 en R0/A12, waar de uitwisseling tussen doorgaande rijweg en parallelweg plaatsvindt.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij 22% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Ook voldoet 22% van de aanwezige discontinuïteiten en 12% van de aanwezige turbulentielenktes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI. De aanwezigheid van twee aparte structuren die elk hun desbetreffend type verkeer (doorgaand-, herkomst- en bestemmings- en zeer lokaal verkeer) faciliteren, als het gegeven dat een gebruiker maar 1 structuur op hetzelfde moment kan gebruiken, zorgt voor een verkeersveilig geheel. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielenktes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Op de doorgaande R0-Noord zijn geen weefstroken met LOS E of F, op de parallelle structuur zijn 2 weefstroken met LOS E. Dat zijn er aanzienlijk minder dan de 22 problematische weefstroken in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt sterk af (-21%) .

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen neemt beperkt toe (+7,9).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op deze langere afstanden over de verschillende zones heen neemt sterk af (-10,3%). De reistijdwinst is voornamelijk te boeken op de R0-Noord zelf en niet op de toekomstige snelwegen.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een ringinfrastructuur met gescheiden systemen biedt in theorie mogelijkheden om verschillende vervoerswijzen te scheiden, bijvoorbeeld tussen autonome en niet-autonome voertuigen. Maar een systeem dat ontworpen is voor een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen (in dit geval doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer) is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Ook de onderbreking van het gescheiden systeem in de zone Vilvoorde is daarbij nadelig.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** In het G2A1-alternatief is de vorm van de R0-Noord niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen) doordat er slechts 1 structuur is voor beide functies. De R0-Noord wordt slechts in beperkte mate oneigenlijk gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer.

**(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. Het saturatieniveau is lager in zowel ochtend- als avondspits, doordat er meer restcapaciteit op de doorgaande Ring is dan in de referentietoestand. Bij volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. Er is geen pechstrook aanwezig op het viaduct. Een klein incident kan hier al leiden tot een gedeeltelijke versperring van de R0-Noord.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels noodzakelijk om op de doorgaande rijbanen van de R0-Noord te blijven (5 op de binnenring, 4 op de buitenring) dan in de referentietoestand (geen enkele rijstrookwissel nodig).

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Bij 8% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd. De I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Ook voldoet 30% van de aanwezige discontinuïteiten en 20% van de aanwezige turbulentielenktes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielenktes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er rest slechts één weefstrook met waarde F – dit is minder dan de 8 weefstroken in de referentietoestand.

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

**(Doorstroming op ruimere snelweginfrastructuur / reistijd op de toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen blijft constant (+4%).

**(Doorstroming op ruimere snelweginfrastructuur / reistijden op lange afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt sterk af (-10,3%) over de verschillende zones heen.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een ringinfrastructuur met gescheiden systemen biedt in theorie mogelijkheden om verschillende vervoerswijzen te scheiden, bijvoorbeeld tussen autonome en niet-autonome voertuigen. Maar een systeem dat ontworpen is voor een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen (in dit geval doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer) is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Ook de onderbreking van het gescheiden systeem in de zone Vilvoorde is daarbij nadelig.

## 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 parallelweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. De parallelweg wordt beperkt gebruikt door doorgaand verkeer en ook slechts beperkt gebruikt door zeer lokaal verkeer dat van de R0-Noord gebruik maakt tussen twee op- en afritten. Ook de doorgaande ringweg wordt beperkt door herkomst- en bestemmingsverkeer gebruikt. Er is dus slechts beperkt sprake van oneigenlijk gebruik.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – A)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande R0-Noord is de situatie voor de doorgaande R0-Noord identiek aan de referentietoestand, er staan evenveel rijstroken ter beschikking op de doorgaande R0-Noord in het alternatief G2A1 als in de referentietoestand (beide hebben in de basis 2x3 rijstroken op de doorgaande structuur, waar naast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegers aanwezig zijn). Daarnaast is er een parallelle structuur aanwezig die het verkeer op de doorgaande R0-Noord in eerste instantie kan opvangen indien de doorgaande ringweg volledig versperd is. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend weggennet, indien de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur laat het nog toe om dit doorgaand verkeer gedeeltelijk op te vangen.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig zijn om op de doorgaande structuur te blijven (6 op de binnenring, 7 op de buitenring) dan in de referentietoestand (geen enkele rijstrookwissel nodig). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem complexer, met name ter hoogte van de verkeerswisselaars R0/E40 en R0/E19, waar de uitwisseling tussen doorgaande rijweg en parallelweg plaatsvindt.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij 38% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Ook voldoet 7% van de aanwezige discontinuïteiten en 3% van de aanwezige turbulentielengtes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI. Door zowel de aanwezigheid van twee aparte structuren die elk hun desbetreffend type verkeer (doorgaand-, herkomst- en bestemmings- en zeer lokaal verkeer) faciliteren, als het gegeven dat een gebruiker maar 1 structuur op hetzelfde moment kan gebruiken, zorgen samen voor een verkeersveilig geheel. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyses – A)** Er zijn geen weefstroken die slecht afwikkelen (LOS E of F). Dit is beter dan de referentietoestand, waar 5 weefstroken slecht afwikkelen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg neemt af met 35% t.o.v. de referentie.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen nemen in alternatief G2A1 beperkt toe (+6%) t.o.v. de referentie.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op lange afstanden – A)** De reistijden op langere afstanden nemen sterk af (-10,3%) t.o.v. de referentie.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een ringinfrastructuur met gescheiden systemen biedt in theorie mogelijkheden om verschillende vervoerswijzen te scheiden, bijvoorbeeld tussen autonome en niet-autonome voertuigen. Maar een systeem dat ontworpen is voor een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen (in dit geval doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer) is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Ook de onderbreking van het gescheiden systeem in de zone Vilvoorde is daarbij nadelig.

#### Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1- G2A1

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

Alternatief G2A1				
<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 waarop het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) - categorie C*

Alternatief G2A1				
<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 ring- infrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0-Noord			
Doorstroming op het rui- mer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstan- den			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				



*In grijs weergegeven de criteria waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

Alternatief G2A1		Zone Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
<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 Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur		Geen uitsluitende beoordelingen		
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0			
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 Wommel

**(Gezondheid – C)** Geen enkel deelgebied heeft een positieve tussenscore voor de discipline lucht. Er zijn evenmin gebieden met een positieve score voor het aspect geluid. M.a.w. voor lucht én voor geluid blijft de situatie stabiel t.o.v. de referentietoestand.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – C)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/A12 in zone Wommel heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van Strombeek. Toch wordt de omgevingskwaliteit van de contactzones tussen de Ring en omliggende leefomgevingen op meerdere locaties slechter t.o.v. de referentietoestand. Nabij de Brusselsesteenweg heeft de ringinfrastructuur een rechtstreekse impact op de woningen aan de binnenzijde van de Ring. Het ASC 10 (Zellik - Groot-Bijgaarden) heeft een negatieve invloed op de visuele en gebruikskwaliteit van de omliggende bedrijven. Ook wordt in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline ‘mens -ruimte’ de inname van delen van bedrijfspercelen in Neerzellik aangegeven als knelpunt. Tot slot is er een verdere aantasting ruimtelijke beleving ter hoogte van Wommel-Jette doordat de reeds beperkte ruimte tussen de ringinfrastructuur en het stedelijk gebied verder ingenomen wordt door de parallelle wegen.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in alternatief G2A1 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 het aantal routes met sluipverkeer hetzelfde blijft als in de referentietoestand.

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

**(Belevingskwaliteit connecties – C)** De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing van ASC 9 (Jette). Ook het schrappen van ASC 8 (Wemmel) creëert de mogelijkheid om de brug op de as van de De Limburg Stirumlaan naar beleving kwalitatief in te richten. De belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen wordt in eerste instantie lager bij een verbinding onder de R0-Noord omdat de breedte van de te kruisen infrastructuur toeneemt bij de parallelstructuur. Anderzijds kan de kwaliteit van de verbinding verbeterd worden door een aangepaste vormgeving, aankleding, lichtvoorzieningen, e.d.m. Dit kan op planniveau niet beoordeeld worden. Dit is het geval voor de onderdoorgang aan de Brusselsesteenweg, de Steenweg op Brussel en de Koningin Astridlaan. Ter hoogte van Wemmel-Jette vormt het sterke hoogteverschil tussen de directe omgeving van de binnenring en de buitenring een extra drempel om de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen te verbeteren.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Het parallelalternatief krijgt een minder gunstige beoordeling in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1, discipline 'klimaat' in de zone Wemmel. Het parallelalternatief 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 mildereren of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Nergens is er een positieve tussenscore voor het aspect lucht. Er zijn evenmin gebieden met een positieve score voor geluid. M.a.w. voor lucht én voor geluid blijft de situatie stabiel.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert ter hoogte van 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. Ter hoogte van Landhuizenlaan (Strombeek-Bever) loopt de Ring nog steeds dicht tegen de woningen en is het nemen van maatregelen om de omgevingskwaliteit te verbeteren een aandachtspunt.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits). Voornamelijk voor de zone binnen de R0-Noord zijn de effecten op het volume doorgaand verkeer, tijdens de ochtend- en avondspits, negatief tot aanzienlijk negatief. Dit wordt genuanceerd: *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone<sup>7</sup> gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. De toename van de doorgaande bewegingen doet zich vooral voor op de N276, waar we een duidelijke toename zien van de doorgaande bewegingen. Hoewel de directe impact hiervan op de leefbaarheid relatief beperkt is, is dit duidelijk een ongewenst en verder te onderzoeken effect.”*

Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G2A1 daalt wel t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid verbetert in zowel de ochtend- als de avondspits in de zone Vilvoorde.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan opportuniteiten tot creatie van kwalitatieve dwarsverbindingen en reductie van de barrièrewerking van de Ring ter hoogte van de Grimbergsesteenweg, de Sint-Annalaan en de Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** De light- en parallelalternatieven worden in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 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 vlak van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of mildereren van negatieve klimaatimpact.

---

<sup>7</sup> Zone Vilvoorde binnen de Ring, aangeduid als zone 13 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Geen enkel deelgebied heeft een positieve tussenscore voor lucht. Er zijn evenmin gebieden met een positieve score voor geluid. M.a.w. voor lucht én voor geluid blijft de situatie stabiel of negatief.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – C)** Op meerdere plaatsen wordt de omgevingskwaliteit van de woonkernen, stadsdelen en bedrijvzones die grenzen aan de Ring ingeperkt, onder meer ter hoogte van de begraafplaats Diegem, de bedrijven langs de Hoogstraat (ASC 3 Zaventem-Henneaulaan) en de Romboutsstraat (R0/E40). Nabij de woonwijk Bloemenveld neemt de ringinfrastructuur ruimte in van het bestaande park en heeft dit alternatief een negatieve impact op de visuele kwaliteit vanuit de woonwijk. De visuele kwaliteit langs de Molenstraat is een aandachtspunt. 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.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in alternatief G2A1 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 wegnen in woonzones – B)** Er is een verbetering van de verkeersleefbaarheid t.o.v. de referentietoestand. In de ochtendspits is geen toe- of afname te zien en in de avondspits stijgt de verkeersleefbaarheid.

**(Belevingskwaliteit connecties – C)** Er ontstaan opportuniteiten tot creatie van kwalitatieve dwarsverbindingen en het reduceren van de barrièrewerking van de Ring ter hoogte van de Haachtsesteenweg en Leuvensesteenweg. De onderdoorgang ter hoogte van ASC 4 (A201) verandert van dimensies (grotere lengte en breedte) ten gevolge van de parallelwegen waardoor de uitdaging tot het kwalitatief inrichten van deze onderdoorgang en het herstellen van de historische link tussen Diegem en Diegem-Lo groter wordt. Ook ter hoogte van de Molenstraat is dit het geval. De kruisingen tussen fietsers/voetgangers en gemotoriseerd verkeer aan de zuidzijde van ASC 3 (H. Henneaulaan) en de impact daarvan op de beleving is een aandachtspunt.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v.)** Het alternatief is nadelig voor het beheersen van de 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- G2A1

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

Alternatief G2A1			
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.			
Criterium	Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken			
Omgevingskwaliteit verbeteren			
Sluipverkeer verminderen			
Verkeersleefbaarheid onderliggende wegnen in woonzones			
Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving verbeteren			

Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)			
---	--	--	--

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

<b>Alternatief G2A1</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)			

*In grijs weergegeven de criteria waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

<b>Alternatief G2A1</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	Geen uitsluitende beoordelingen		
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 t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (+1,6% in ochtendspits, -1,4% 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, dat zijn er 4 meer dan in de referentietoestand. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord kruisen met 5 kruispunten minder (2 kruispunten minder op de N290, 2 kruispunten minder op De Limburg Stirumlaan en 1 kruispunt minder t.h.v. ASC 2). Het kruispunt N290 x Romeinsesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

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

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Gescheiden verkeerssystemen kunnen aangewend worden door verschillende exploitatievormen binnen het MaaS- en LaaS-concept. Complexe ringinfrastructuur bemoeilijkt echter de exploitatie. Complexere verkeerswisselaars maken een efficiënte koppeling met hubs op verschillende schaalniveaus moeilijker. De mogelijkheden voor hubs liggen daarom eerder bij de aansluitingscomplexen.

## Zone Vilvoorde

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden blijven constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als in de avondspits (-4,8% in de ochtendspits en -1,3% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk – C)** In het alternatief wordt één kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E. Er is geen kruispunt aangeduid met een LOS F. Het alternatief heeft daarmee 1 slecht kruispunt meer dan de referentietoestand, waarbij moet gezegd worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** De belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord niet gelijkvloers ter hoogte van aansluitingscomplexen. De kruisende fietsroutes lopen langs wegen of tracés die niet verknopen met de R0-Noord en die enkel ongelijkvloers dwarsen. De beoordeling is daarmee opnieuw gelijk aan de referentietoestand, waarbij moet gezegd worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

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

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Gescheiden verkeerssystemen kunnen aangewend worden door verschillende exploitatievormen binnen het MaaS- en LaaS-concept. De onderbreking van het gescheiden systeem in de zone Vilvoorde is hier een specifiek nadeel. Complexere verkeerswisselaars maken een efficiënte koppeling

met hubs op verschillende schaalniveaus moeilijker. De mogelijkheden voor hubs liggen daarom eerder bij de aansluitingscomplexen.

## 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 (-8%), en blijven gelijk in de ochtendspits (+4,2%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk - B)** Er moet nog slechts 1 kruispunt worden gekruist door het OV waarbij de afwijking slecht is (LOS E of F), terwijl dat er in de referentietoestand 6 zijn. In vergelijking met de referentietoestand is dit dus veel beter, maar nog steeds niet 0.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** Er moeten nog steeds evenveel gelijkvloerse kruispunten gedwarst worden als in de referentietoestand, namelijk 4.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Het aantal bestaande overstappunten blijft behouden en dit alternatief biedt evenveel opportuniteiten als de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Gescheiden verkeerssystemen kunnen aangewend worden door verschillende exploitatievormen binnen het MaaS- en LaaS-concept. Complexe ringinfrastructuur bemoeilijkt echter de exploitatie. Complexere verkeerswisselaars maken een efficiënte koppeling met hubs op verschillende schaalniveaus moeilijker. De mogelijkheden voor hubs liggen daarom eerder bij de aansluitingscomplexen.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- G2A1

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

<b>Alternatief G2A1</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 Wommel</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 het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

<b>Alternatief G2A1</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 Wommel</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 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

<b>Alternatief G2A1</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 Wommel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.	Geen uitsluitende beoordelingen		
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 Wommel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – C)** Op meerdere plaatsen is de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur beperkt door de ruimtelijke impact van de parallelle infrastructuur: bijvoorbeeld t.h.v. R0/E40-N9 en de kouter aan Hooghof. De dwarse ecoverbindingen langsheen de verkeerswisselaar R0/A12 zijn deels versnipperd door vele barrières.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De realisatie van de gewenste langse ecoconnectiviteit vormt een knelpunt op meerdere plaatsen bijvoorbeeld t.h.v. Brusselsesteenweg, diepere aansnijding van de kouter aan Hooghof, geen ruimte voor de langse ecologische verbinding ten oosten N290, moeilijk t.h.v. ASC 7a (Parking C) door de ruimtelijke impact van de parallelle structuur. Er is weinig ruimte in de verkeerswisselaar R0/A12 voor ecologische langsverbindingen.

**(Ontsnippering – B)** Er is een kleine ontsnippering 3% (13 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** Het alternatief is nagenoeg hetzelfde als de referentietoestand, nl. geen bijdrage tot zuinig ruimtegebruik. Het ruimtebeslag neemt af met 3% (5 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de ringinfrastructuur neemt toe met 12% (9 ha) t.o.v. de referentietoestand. Dit leidt tot een knelpunt voor de realisatie van de plandoelstelling. Verdere optimalisaties zijn mogelijk.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – C)** De omgeving van Zellik en Wommel-Jette vormen zware knelpunten voor een kwaliteitsvolle integratie van de ringinfrastructuur langs deze woonkernen en bedrijvigheid. De inname van bedrijvigheid is een negatief effect.



**(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 blijft bemoeilijkt door de ringinfrastructuur, dit vormt een belangrijk knelpunt. Verdere optimalisatie is mogelijk bij het creëren van een hogere leefkwaliteit voor Zellik.

#### Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan worden gegarandeerd. De optimalisatie van de tunnels voor de natte soorten is noodzakelijk bijvoorbeeld de Potaardetunnel en de Tangebeek.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden, mits enkele optimalisaties. Deze langse ecologische connectiviteit is echter moeilijk realiseerbaar t.h.v. de Landhuizenlaan en het Voor.

**(Ontsnippering – B)** Er is een kleine ontsnippering 3% (2 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – C)** Het alternatief is nagenoeg hetzelfde als de referentietoestand, nl. geen bijdrage tot zuinig ruimtegebruik. Het ruimtebeslag neemt af met 3% (1 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt toe met 7% (2 ha) t.o.v. de referentietoestand. Verdere optimalisaties zijn mogelijk.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** Er zijn weinig tot geen knelpunten voor de kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving, dit leidt tot een bijdrage aan het realiseren van de plandoelstelling.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – A)** Binnen dit alternatief ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk, met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en ter hoogte van Tangebeekbos-Hoogveld.

#### Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan worden gegarandeerd, mits enkele optimalisaties. Op meerdere plaatsen is de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor de dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringstructuur beperkt door de ruimtelijke impact van de parallelle weginfrastructuur: bijvoorbeeld t.h.v. de P. Schroonsstraat, Leuvensesteenweg en Molenstraat. Verder versterkt parallelle weginfrastructuur de barrièrewerking van de R-Noord t.h.v. R0/A201.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op meerdere plaatsen moeilijk gerealiseerd worden, doch remediëring is mogelijk. Deze ecologische connectiviteit is moeilijk realiseerbaar door de ruimte-inname t.h.v. Bloemenveld, aan de binnenzijde van de Ring t.h.v. Leuvensesteenweg, aan de binnenzijde Ring tussen de HST-lijn en de H. Henneaulaan en nabij de begraafplaats in Diegem.

**(Ontsnippering – B)** Er is een kleine ontsnippering 5% (11 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** Het alternatief is nagenoeg hetzelfde als de referentietoestand, nl. geen bijdrage tot zuinig ruimtegebruik. Het ruimtebeslag neemt af met 5% (7 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt toe met 6% (4 ha) t.o.v. de referentietoestand. Dit vormt een knelpunt voor het realiseren van de plandoelstelling doch verdere optimalisatie is mogelijk.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – C)** De bestendiging en versterking van de barrièrewerking t.h.v. de begraafplaats Diegem, Bloemenveld en de Molenstraat bemoeilijkt een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie en vormt knelpunten voor het realiseren van de plandoelstelling (doch remediëring is mogelijk).

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – B)** De verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo blijft een aandachtspunt. De verdere inrichting van de omgeving van de R0xA201 is daarbij belangrijk, een verdere optimalisatie is mogelijk. De noordelijke keerlus

t.h.v. de H. Henneaulaan vormt een knelpunt. De kwaliteit, nabijheid en bereikbaarheid van het recreatief en toegankelijk groenblauw netwerk worden wel lokaal versterkt in deze zone.

#### Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- G2A1

*In grijs weergegeven de criteriawaarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties)*

Alternatief G2A1				
<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.				
criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
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 het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

Alternatief G2A1				
<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.				
criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
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				

#### Alternatief G2A1

**Plandoelstelling 4:** Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel RO-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.

criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem		
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit	Geen uitsluitende beoordelingen				
	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						

### 6.1.3. Hoofdalternatief G3A1

**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 – A)** Bij dit alternatief is de vorm van de R0-Noord afgestemd op de dubbele functie van de Ring. Er is een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie van de doorgaande R0-Noord en anderzijds de verzamelende / verdelende functie van de laterale weg. De verschillende onderdelen van de ringinfrastructuur worden gebruikt volgens hun respectievelijke functie: de laterale structuur wordt overwegend door herkomst- en bestemmingsverkeer gebruikt, de doorgaande R0-Noord wordt enkel door doorgaand verkeer gebruikt. Er is dus geen oneigenlijk gebruik.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande R0-Noord is de situatie voor de doorgaande R0-Noord identiek aan de referentietoestand, er staan evenveel rijstroken ter beschikking op de doorgaande R0-Noord in het alternatief G3A1 als in de referentietoestand (het alternatief G3A1 heeft in de basis 2x3 rijstroken op de doorgaande structuur en 2x2 rijstroken op de laterale wegen). Echter is er ook een laterale structuur aanwezig om het verkeer om te leiden vanaf de verkeerswisselaar of het ASC 9 Jette. Bij volledige versperring van de doorgaande R0-Noord, kan het verkeer in eerste instantie omgeleid worden via de laterale structuur alvorens om te leiden naar het onderliggend wegennet. De verzadigingsgraad (I/C-verhouding) op de doorgaande R0-Noord is gelijk aan de referentietoestand en de laterale weg kan geen alternatief bieden bij calamiteiten gezien de grote opeenvolging van kruispunten waarvan een aantal een slechte afwikkelingskwaliteit kennen. Op vlak van robuustheid scoort G3A1 in deze zone dus gelijk aan de referentie.

**(Leesbare ringinfrastructuur – B)** Er zijn minder rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven (2 op de binnenring, geen op de buitenring resterend) dan in de referentietoestand (2 op de binnenring en 2 op de buitenring). Het bewegwijzeringssysteem is gelijkaardig aan de referentie.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – D)** Bij 63% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd. De I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Eveneens heeft 50% van de kruispunten die aanwezig zijn op het laterale systeem een slechtere level-of-service (LOS) dan D. Daarbovenop voldoet 15% van de aanwezige discontinuïteiten en 13% van de aanwezige turbulentielengtes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI. Dit komt door het feit dat er maar 1 aansluitingscomplex op de doorgaande structuur aansluit waardoor het aantal discontinuïteiten en turbulentielengtes veel kleiner is dan bij de referentietoestand. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar niet. 50% van de aanwezige kruispunten en 33% van de kruispuntafstanden die zich op het laterale systeem bevinden voldoen niet aan de vooropgestelde aannames van de verkeersveiligheidseffectbeoordeling. Alle eerder vermelde elementen met betrekking tot de verkeersveiligheid zorgen er samen voor dat de stedelijke ringweg in dit alternatief zeer verkeersonveilig is.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Op de doorgaande R0-Noord zijn er 2 weefstroken met LOS E en 1 weefstrook met LOS F. Dat zijn er aanzienlijk minder dan de 22 problematische weefstroken in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – D)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt toe met 14% in de zone Wemmel en is redelijkerwijze niet te remediëren binnen het alternatief (binnen de voorgestelde configuratie met 2x3 doorgaande rijstroken en 2x2 laterale rijstroken) wat leidt tot een uitsluitende score.

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen blijft ongeveer dezelfde (+2,1%) als in de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet / langere afstanden – C)** De gemiddelde reistijd over de langere afstanden, over de drie zones heen blijft ongeveer dezelfde (-0,7%) als in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een systeem dat gericht is op een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Laterale wegen met een lokaal karakter bieden minder perspectief met het oog op aanpassingen ten behoeve van nieuwe voerswijzen.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – A)** In tegenstelling tot de andere alternatieven voor de zone Vilvoorde, is de vorm van de R0-Noord in de G3A1 in theorie wel afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden op doorgaande structuur en verzamelen/verdelen op laterale structuur). De laterale structuur van de R0-Noord wordt slechts in beperkte mate oneigenlijk gebruikt door doorgaand verkeer. De G3A1 scoort in de zone Vilvoorde daarom beter dan de referentietoestand. Belangrijke opmerking: in de praktijk loopt de laterale weg tussen ASC 6 (Vilvoorde - Koningslo) en het nieuwe aansluitingscomplex van de R22 op de R0-Noord via de bestaande wegen in de zone Buda. Die bestaande wegen kunnen de beoogde functie van de laterale weg minder goed invullen dan wat in theorie wordt beoogd. Verdere optimalisaties van de bestaande wegen zullen nodig zijn om de (theoretische) dubbele functie ook in de praktijk te kunnen waarmaken.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij gedeeltelijke 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 op de doorgaande R0-Noord. Ook is er een laterale structuur aanwezig om het verkeer om te leiden. Bij volledige versperring van de doorgaande R0-Noord kan het verkeer eerst omgeleid worden naar de laterale structuur alvorens om te leiden naar het onderliggend wegennet. Opnieuw geldt dezelfde opmerking dat de laterale weg in de zone Buda over bestaande wegen loopt. De saturatie op de doorgaande R0-Noord is gelijkaardig of iets slechter dan de referentietoestand. De laterale weg via bestaande wegen biedt geen alternatief voor situaties waarbij zich calamiteiten voordoen op de R0-Noord. Als globale conclusie geldt dat de beoordeling gelijk is aan de referentietoestand, omdat er evenveel rijstroken op de doorgaande R0-Noord zijn en de saturatie niet significant zal afwijken van de saturatie van de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn zowel op de binnen- als op de buitenring geen rijstrookwissels noodzakelijk om op de doorgaande rijbanen van de R0-Noord te blijven, wat ook zo is in de referentietoestand. De bewegwijzering wordt in dit alternatief complexer dan in de referentietoestand, vooral in de verkeerswisselaar R0/E19.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – D)** Bij 58% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Eveneens heeft slechts 13% van de kruispunten die aanwezig zijn op het laterale systeem een slechtere level-of-service (LOS) dan D. De aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de richtlijnen van het VWI. Dit komt door het feit dat er maar 1 aansluitingscomplex op de doorgaande structuur aansluit waardoor het aantal discontinuïteiten en turbulentielengtes veel kleiner is dan bij de referentietoestand. 66% van de aanwezige kruispunten en 33% van de kruispuntafstanden die zich op het laterale systeem bevinden voldoen niet aan de vooropgestelde aannames van de verkeersveiligheidseffectbeoordeling. Alle eerder vermelde elementen met betrekking tot de verkeersveiligheid zorgen er samen voor dat de stedelijke ringweg in dit alternatief zeer verkeersveilig is.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er resten twee weefstroken met een LOS E en één weefstrook met waarde F – dit is minder dan de 8 weefstroken in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – B)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt beperkt af t.o.v. de referentietoestand (-6%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen blijft constant (-2%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – C)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden blijft constant (-0,7%).

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een systeem dat gericht is op een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Laterale wegen met een lokaal karakter bieden minder perspectief met het oog op aanpassingen ten behoeve van nieuwe voerswijzen.



## 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 (verbinden), en een laterale weg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer (verzamelen/verdelen). Deze laterale weg wordt beperkt oneigenlijk gebruikt door het doorgaand verkeer over langere afstand. Ook de doorgaande ringweg wordt beperkt door herkomst- en bestemmingsverkeer gebruikt aangezien de A201 nog steeds een rechtstreekse aansluiting heeft op de doorgaande ringweg. De doorgaande ringweg wordt ook, doch slechts beperkt, gebruikt door zeer lokaal verkeer. Er is dus slechts weinig oneigenlijk gebruik vast te stellen in dit alternatief.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande R0-Noord is de situatie voor de doorgaande R0-Noord identiek aan de referentietoestand. Er staan even veel rijstroken ter beschikking op de doorgaande R0-Noord in het alternatief G3A1 als in de referentietoestand (beide hebben in de basis 2x3 rijstroken op de doorgaande structuur, waarnaast nog verschillende weefstroken en in- en uitvoegers aanwezig zijn, voornamelijk in de referentietoestand door de verweving van de R22). Daarnaast is een laterale structuur aanwezig om het verkeer op te vangen. Bij een volledige versperring van de R0-Noord kan het verkeer in eerste instantie omgeleid worden naar de laterale structuur alvorens het omgeleid wordt naar het onderliggend weggennet. Maar aangezien de verzadigingsgraad van de doorgaande ringweg gelijkaardig is aan de referentietoestand, zal de laterale weg geen alternatief kunnen bieden bij calamiteiten aangezien er onvoldoende restcapaciteit is om het verkeer op te vangen. De kruispunten op de laterale weg hebben namelijk een (zeer) slechte afwikkeling, waardoor deze weg geen extra verkeer meer kan verwerken. Op vlak van robuustheid scoort G3A1 in deze zone dus gelijk aan de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven (geen op de binnenring, 2 op de buitenring) dan in de referentietoestand (geen enkele rijstrookwissel nodig). Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem gelijkaardig aan dat in de referentietoestand.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** Bij 50% van de aanwezige wegsegmenten is de weggcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Eveneens heeft 30% van de kruispunten die aanwezig zijn op het laterale systeem een slechtere level-of-service (LOS) dan D. De aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de richtlijnen van het VWI. Dit komt door het feit dat er maar 1 aansluitingscomplex op de doorgaande structuur aansluit en dat hierdoor het aantal discontinuïteiten en turbulentielengtes veel kleiner is dan bij de referentietoestand. Er zijn geen kruispunten of kruispuntafstanden aanwezig op het lateraal systeem die niet voldoen aan de vooropgestelde aannames van de verkeersveiligheids-effectbeoordeling.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn weefstroken aanwezig waarbij de afwikkeling slecht is (LOS E en F), maar het aantal weefstroken met een slechte afwikkeling is wel lager dan in de referentietoestand: 4 in het alternatief t.o.v. 5 in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – C)** De gemiddelde reistijden op de R0-Noord blijven constant aan de reistijd in de referentietoestand (0%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen blijven ongeveer constant (-4%) aan de reistijden in de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstanden – C)** De reistijden op langere afstanden zijn gemiddeld gelijk (-0,7%) aan deze in de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een systeem dat gericht is op een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Laterale wegen met een lokaal karakter bieden minder perspectief met het oog op aanpassingen ten behoeve van nieuwe verkeerswijzen.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 1- G3A1

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

Alternatief G3A1				
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.				
Criterium		Zone Wommel	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 waarop het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

Alternatief G3A1				
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.				
Criterium		Zone Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Logische ringinfrastructuur				
Robuustheid van de ringinfrastructuur				
Leesbare infrastructuur				
Verkeersveilige infrastructuur				
Doorstroming van de ringinfrastructuur	Weefstrookanalyses			
	Reistijd op R0			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			



Flexibiliteit van de ringinfrastructuur			
---	--	--	--

*In grijs weergegeven de criteria waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

Alternatief G3A1				
<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				Geen uitsluitende beoordelingen
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)** Voor NO<sub>2</sub> is de globale tussenscore 0. Enkel deelgebied Relegem heeft voor lucht een positieve tussenscore (+1). Er is evenmin een globale positieve score voor geluid. In Sint-Agatha-Berchem zijn er licht negatieve scores. Voor lucht én voor geluid blijft de situatie globaal gezien stabiel t.o.v. referentietoestand.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – C)** De combinatie van de doorgaande ringweg en de laterale weg beïnvloedt de leefomgeving ter hoogte van de verkeerswisselaar R0/E40 Groot-Bijgaarden waarbij de laterale weg een rechtstreekse impact heeft op de woningen en bedrijven aan de binnenzijde van de Ring (zuidoostelijk segment van de verkeerswisselaar). De inname van de bedrijfspercelen op het bedrijventerrein van Neerzellik wordt ook als knelpunt aangeduid.

Ter hoogte van Wemmel-Jette lopen de Romeinsesteenweg, de laterale weg en de Ring allen op korte afstand parallel aan elkaar en tasten daardoor de omgevingskwaliteit aan. De Romeinsesteenweg, (leefbaarheidsas), is daarbij vooral gericht op fietsverkeer (FR0) en openbaar vervoer. De impact van deze verzameling (Ring-laterale weg-Romeinsesteenweg) weegt op de visuele kwaliteit en gebruikskwaliteit van de stedelijke omgeving van

Wemmel-Jette en vormt een knelpunt voor het realiseren van de plandoelstelling. Tot slot wordt de potentie van de compactere verkeerswisselaar R0/A12 teniet gedaan door de laterale weg die naast de woningen van Strombeek ligt.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in alternatief G3A1 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 het aantal routes met sluipverkeer hetzelfde blijft als in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – B)** Er is een verbetering van de verkeersleefbaarheid in de avondspits maar de verkeersleefbaarheid blijft gelijk aan de referentietoestand in de ochtendspits.

**(Belevingskwaliteit – D)** De verkeersdruk op de laterale weg is relatief groot, waardoor de kwaliteit van de dwarse connecties tussen leefomgevingen aangetast wordt. Er ontstaat een systematisch conflict op de kruisingen tussen de laterale weg en de dwarse verbindingen (over/onder de Ring) wat ervoor zorgt dat de barrièrewerking van de Ring, en dus de impact op de belevingskwaliteit, versterkt wordt. Dit is het geval langs de Alfons Gossetlaan (N9b), Steenweg op Brussel en de De Limburg Stirumlaan. Dit is niet redelijkerwijs te remediëren binnen het alternatief.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – C)** Het basisalternatief G3A1 krijgt een minder gunstige beoordeling in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline 'klimaat'. Het alternatief is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag en vertoont een beperkte mate van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milde- ren of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Voor NO<sub>2</sub> is de globale tussenscore 0. Enkel deelgebied Strombeek-Bever heeft voor lucht een positieve tussenscore (+1). Er is evenmin een globale positieve score voor geluid. Op gebied van geluid is Grimbergen de enige deelzone met een positieve score. Voor lucht én voor geluid blijft de situatie stabiel.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – C)** De laterale weg aan de binnenzijde van de Ring heeft een rechtstreekse impact op de begraafplaats van Strombeek-Bever. Ook zijn er bijkomende negatieve effecten ten gevolge van de laterale weg op wonen en beleving in Strombeek (Plan-MER). Hetzelfde geldt voor de woningen in 'Het Voor'. Doorheen zone Buda loopt de laterale weg via bestaande wegen (Budabrug + Budasteenweg) waardoor Budabrug (erfgoed) extra belast wordt en de beperkte ruimte in de Budasteenweg volledig ingenomen wordt door gemotoriseerd verkeer (veel ertoevallen en te smal profiel voor laterale weg). Dit alternatief vormt een knelpunt tot het realiseren van de plandoelstelling in zone Vilvoorde, doch remediëring is mogelijk. ~~Een alternatief tracé van de laterale weg doorheen Buda kan dit eventueel remediëren.~~

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits). Voornamelijk voor de zone binnen de R0-Noord zijn de effecten op het volume doorgaand verkeer, tijdens de ochtend- en avondspits, negatief tot aanzienlijk negatief. Dit wordt genuanceerd: *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone<sup>8</sup> gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. De toename van de doorgaande bewegingen doet zich vooral voor op de N276, waar we een duidelijke toename zien van de doorgaande bewegingen. Hoewel de directe impact hiervan op de leefbaarheid relatief beperkt is, is dit duidelijk een ongewenst en verder te onderzoeken effect.”*

Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G3A1 daalt wel t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid blijft in zowel de ochtendspits als de avondspits constant.

---

<sup>8</sup> Zone Vilvoorde binnen de Ring, aangeduid als zone 13 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1.

**(Belevingskwaliteit – D)** De laterale weg (parallel aan de Ring) doorheen de zone Vilvoorde versterkt de verkeersdruk ter hoogte van de aansluitingscomplexen en creëert op die manier een extra barrièrewerking. De belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen tussen leefomgevingen wordt aangetast nabij ASC 7 (Grimbergen) waar net de opportuniteit bestaat een leefbaarheidsas tussen Grimbergen en Strombeek te creëren met een fiets- en OV-verbinding. Ook de fiets- en OV-verbinding langs ASC 6 (Vilvoorde - Koningslo) wordt aangetast. Doorheen de zone Buda snijdt de laterale weg een potentiële stedelijke ontwikkelingszone en enkele fietsassen langs het kanaal. Dit alternatief met laterale weg leidt tot systematische conflicten doorheen de zone Vilvoorde en vormt een zwaar knelpunt tot het realiseren van de plandoelstelling. Een alternatief tracé van de laterale weg doorheen de deelzone Buda zal de overige knelpunten in de zone Vilvoorde niet kunnen remediëren. In de zone Vilvoorde is voor dit criterium redelijkerwijs geen remediëring mogelijk.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – C)** Het basisalternatief G3A1 krijgt een minder gunstige beoordeling in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline 'klimaat'. Het alternatief is volgens de future-proofverkenning nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag en vertoont een beperkte mate van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milde- ren of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Voor NO<sub>2</sub> is de globale tussenscore 0. Er is evenmin een globale positieve score voor geluid. In Kraainem, Nossegem en Wezembeek-Oppem zijn er beperkt negatieve scores. Voor lucht én voor geluid blijft de situatie stabiel.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – D)** In Machelen loopt de laterale weg langs de R22 en de Haachtsesteenweg waardoor de omliggende woningen worden ingesloten door de verkeerswisselaar R0/E19, de laterale weg en de Ring. De omgevingskwaliteit van de woonzones en contextwaarde van erfgoed wordt dus aangetast. In Diegem-Lo (ter hoogte van ASC 4 (Leopold III-laan A201) grenst de laterale weg aan de woningen en bemoeilijkt het herstel van een historische link tussen Diegem en Diegem-Lo. Nabij de woonwijk Bloemenveld neemt de infrastructuur ruimte in van het bestaande park en heeft de laterale weg een negatief effect op de beleving vanuit woonwijk Bloemenveld (volledige inname van bestaande groenbuffer langs de R0-Noord) (Plan-MER). De bedrij- vencluster ten noordoosten van de verkeerswisselaar R0/E40 (bedrijventerrein Weiveld) wordt rechtstreeks aangetast door de laterale weg.

Ook in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 worden voor het alternatief G3A1 in de zone Zaventem verschillende knelpunten aangehaald die een negatief effect hebben op de ruimtelijke beleving. Ter hoogte van de R0/E19 (Machelen) is er een inname van/visuele impact op woningen van wooncluster Felix Timmermanslaan door de laterale weg. Er is een visuele impact op wooncluster Diegem-Lo en de woonwijk Bloemenveld en ook een inname van bedrijvigheid in bedrijventerrein Zaventem en bedrijventerrein Weiveld. Zowel in het ontwerp onderzoek als in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 werd vastgesteld dat het alternatief G3A1 in meerdere contactzones (woongebieden/bedrijvigheid) een zwaar knelpunt vormt voor het verbeteren van de omgevingskwaliteit, waardoor het realiseren van de plandoelstelling redelijkerwijs niet te remediëren is binnen het alternatief.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in alternatief G3A1 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 verbetering van de verkeersleefbaarheid t.o.v. de referentietoestand, zowel in ochtendspits als in avondspits.

**(Belevingskwaliteit – D)** De kwaliteit van de (dwarse) connectie tussen leefomgevingen wordt op meerdere locaties aangetast en is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief. Langsheen de Haachtsesteenweg loopt de laterale weg over bestaande wegenis, aangeduid als potentiële leefbaarheidsas (school/woonomgeving), fietsverbinding en OV-as. De onderdoorgang ter hoogte van ASC 4 (A201) moet meerdere barrières kruisen, ten gevolge van de laterale weg, wat een knelpunt vormt voor het realiseren van de plandoelstelling. De kruisingen tussen fietsers/voetgangers en gemotoriseerd verkeer aan de binnen- en buitenring bij ASC 3 (H. Henneaulaan) en aan de Leuvensesteenweg hebben een impact op de belevingskwaliteit van de dwarse connecties voor zachte weggebruikers. Ter hoogte van de Molenstraat is er een onderdoorgang (onder R0) waardoor

de creatie van een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt wordt. Het is mogelijk om natuurlijke lichtinval te creëren tussen de snelwegtakken maar dit zal een impact hebben op de dimensies van de onderdoorgang en dus op de overige parameters (zichtassen, menselijke schaal, subjectief veiligheidsgevoel).

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – C)** Het basisalternatief G3A1 krijgt een minder gunstige beoordeling op het gebied van klimaat. Het alternatief is nadelig voor het beheersen van verwachte gevolgen van de klimaatverandering op het gebied van hitte en neerslag en vertoont een beperkte mate van flexibiliteit op het gebied van het lokaal milderden of voorkomen van negatieve klimaatimpact.

#### Samenvattende beoordeling plandoelstelling 2- G3A1

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – **Categorie A & B***

<b>Alternatief G3A1</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 Wommel</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 het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – **categorie C***

<b>Alternatief G3A1</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 Wommel</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 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

<b>Alternatief G3A1</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 FIETSVRACHT 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, FIETTERS, 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 neemt toe t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als de avondspits (+13,1% in ochtendspits en +6,2% in avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het Openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 10 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F, dat zijn er 7 meer dan in de referentietoestand. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord kruisen met 3 kruispunten minder (1 kruispunt minder op de Dikke Beuklaan, 2 kruispunten minder op de N290 en 2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan maar er ontstaan 2 kruispunten extra doordat de laterale weg de N290 en de Limburg Stirumlaan kruist.)

**(Intermodaliteit faciliteren – B)** De bestaande overstappunten blijven behouden en dit alternatief biedt meer opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren doordat er meer uitwisselingsmogelijkheden zijn vanaf de laterale weg.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** De laterale wegen vormen een intermediair tussen het hoofdwegenet en het onderliggend wegennet met meer potenties voor uitwisseling tussen de verschillende modi en de schaalniveaus. De laterale wegen vormen zo het aanknopingspunt voor het 'last mile' concept.

## Zone Vilvoorde

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden blijven constant t.o.v. de referentietoestand in zowel de ochtend- als in de avondspits (+11,9% in de ochtendspits en +6,5% in de avondspits).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van Openbaar vervoernetwerk – C)** In het alternatief wordt één kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en er worden geen kruispunten aangeduid met een LOS F. Het alternatief heeft daarmee 1 kruispunt meer dan de referentietoestand, hierbij moet gezegd worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** Belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord niet ter hoogte van aansluitingscomplexen. De wegen of tracés waarlangs de belangrijkste fietsroutes liggen, kruisen de R0-Noord ongelijkvloers zonder verknoping met de Ring. Wel kruisen de fietsroutes met de laterale weg via de bestaande wegenis. Hiervoor kruist de laterale weg met 3 fietsverbindingen. De beoordeling heeft daarmee 3 kruispunten meer dan de referentietoestand. Hierbij moet gezegd worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – B)** De bestaande overstappunten blijven behouden en het G3A1-alternatief biedt meer opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren doordat er meer uitwisselingsmogelijkheden zijn vanaf de laterale weg. Opnieuw geldt de opmerking dat de laterale weg tussen ASC 6 (Vilvoorde - Koningslo) en de verkeerswisselaar R22/R0 via de bestaande wegenis in de zone Buda leidt.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** De laterale wegen vormen een intermediair tussen het hoofdwegenet en het onderliggend wegennet met meer potenties voor uitwisseling tussen de verschillende modi en de schaalniveaus. De laterale wegen vormen zo het aanknopingspunt voor het 'last mile' concept.

## Zone Zaventem

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden neemt toe in de avondspits t.o.v. de referentietoestand (+7,1%) en blijft gelijk in de ochtendspits (+2,1%).

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden meer kruispunten gedwarst door het OV waarvan de afwikkeling slecht is (LOS E of F) t.o.v. de referentietoestand, namelijk 8 in het alternatief en 6 in de referentietoestand. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** Er moeten 3 gelijkvloerse kruispunten meer gedwarst worden dan in de referentietoestand, namelijk 7 in het alternatief en 4 in de referentietoestand.

**(Intermodaliteit faciliteren – B)** Het aantal bestaande overstappunten blijft behouden en het alternatief biedt evenveel opportuniteiten als de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren, maar vanaf de laterale weg zijn er meer uitwisselingsmogelijkheden naar de overstappunten dan in de referentie.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** De laterale wegen vormen een intermediair tussen het hoofdwegenet en het onderliggend wegennet met meer potenties voor uitwisseling tussen de verschillende modi en de schaalniveaus. De laterale wegen vormen zo het aanknopingspunt voor het 'last mile' concept.



## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 3- G3A1

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorie A & B*

<b>Alternatief G3A1</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 Wommel</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 het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

<b>Alternatief G3A1</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 Wommel</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 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

<b>Alternatief G3A1</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 Wommel</b>	<b>Zone Vilvoorde</b>	<b>Zone Zaventem</b>
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer.	Geen uitsluitende beoordelingen		
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 Wommel

**(Dwarse ecoconnectiviteit – C)** Op meerdere plaatsen worden de ruimtes voor de vertrek- en aankomstzones van de dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur beperkt door de ruimtelijke impact van de laterale weginfrastructuur: bijvoorbeeld t.h.v. R0/E40-N9, ASC N290 en kouter aan Hooghof. De dwarse ecoverbindingen langsheen de verkeerswisselaar R0/A12 zijn deels versnipperd door vele barrières.

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op meerdere plaatsen moeilijk gerealiseerd worden bijvoorbeeld t.h.v. R0/E40-N9 (binnenzijde R0), t.h.v. de diepe insnijding van de kouter aan Hooghof. Aan de binnenzijde van de Ring komt de realisatie van de ecologische langsverbinding tussen de Steenweg op Brussel (N290) en de De Limburg Stirumlaan in het gedrang. Er is weinig ruimte in de knoop R0/A12 voor ecoverbindingen.

**(Ontsnippering – A)** Er is een redelijke ontsnippering 11% (13 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand. Dit zorgt voor een bijdrage aan de realisatie van de plandoelstelling, mits nog enkele verdere optimalisaties.

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – B)** Het ruimtebeslag neemt af met 11% (16 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de ringinfrastructuur neemt af met 3% (1 ha) t.o.v. de referentietoestand.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – C)** De omgeving van Zellik en Wommel-Jette omvat knelpunten voor een kwaliteitsvolle integratie van de R0-Noord langs deze woonkernen en bedrijventerreinen tot het realiseren van de plandoelstelling, doch remediëring is mogelijk. Vanuit de Resultaten

milieu-effectenonderzoek loop 1 wordt een knelpunt aangegeven in Neerzellig door de inname van bedrijvigheid door de laterale weg. De (beperkte) compactering van de verkeerswisselaars biedt potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van RO/E40 en RO/A12

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – C)** Door de compacte inrichting van de verkeerswisselaar RO/E40 Groot-Bijgaarden en RO/A12 ontstaan potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit. Echter wordt deze winst terug teniet gedaan door de inrichting van de laterale weg. Deze laterale weg vormt daardoor op meerdere locaties een extra barrière in de versterking van het groenblauw netwerk: nabij de woonkernen Zellik, Wemmel, de Ronkel, de groenpool A12 en de woonkern Strombeek.

## Zone Vilvoorde

**(Dwarse connectiviteit - C)** Op meerdere plaatsen is de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor de dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur beperkt door de ruimtelijke impact van de laterale weginfrastructuur: bijvoorbeeld t.h.v. Tangebeek, Klein-Hoogveld. Deze zones vormen knelpunten voor het realiseren van de plandoelstelling, doch remediëring is mogelijk.

**(Langse connectiviteit - C)** De gewenste langse connectiviteit kan op de meeste plaatsen moeilijk hersteld of gerealiseerd worden, doch remediëring is nog mogelijk. Deze ecologische connectiviteit is moeilijk realiseerbaar t.h.v. de Landhuizenlaan en het Voor. Door de impact van de laterale weginfrastructuur is de langse ecoconnectiviteit ook moeilijk realiseerbaar in de zone tussen de N202 en Medialaan.

**(Ontsnippering - C)** Er is een verdere versnippering 9% (1 ha meer versnipperd) t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – D)** Het ruimtebeslag neemt toe met 9% (3 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt toe met 11% (2 ha) t.o.v. de referentietoestand, waardoor het realiseren van de plandoelstelling redelijkerwijs niet te remediëren is binnen het alternatief.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – C)** Er zijn diverse knelpunten voor de kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving bijvoorbeeld t.h.v. Tangebeekbos, Klein-Hoogveld. De landschappelijke inpasbaarheid van de laterale weg vormt een knelpunt voor het realiseren van de plandoelstelling, doch remediëring is mogelijk.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – C)** De mogelijke potenties tot versterking van het groenblauw netwerk worden negatief beïnvloed door de laterale weg. Deze vormt een extra barrière ter hoogte van Potaarde en Tangebeek, voor de verdere ontwikkeling van het groenblauw netwerk incl. de recreatieve potentie hiervan voor de woonkern Strombeek.

## Zone Zaventem

**(Dwarse connectiviteit – B)** Op meerdere plaatsen is de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor de dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur beperkt door de ruimtelijke impact van de laterale infrastructuur: bijvoorbeeld t.h.v. P. Schroonsstraat, Leuvensesteenweg, Molenstraat. Verder versterkt de laterale infrastructuur de barrièrewerking van de RO-Noord t.h.v. RO/A201.

**(Langse connectiviteit – D)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op meerdere plaatsen niet gerealiseerd worden door ruimte-inname van de laterale weg t.h.v. buitenzijde E19, Bloemenveld, Leuvensesteenweg, buitenzijde Ring tussen HST-lijn en de H. Henneulaan en nabij begraafplaats Diegem. Deze zones vormen een zwaar knelpunt tot het realiseren van de plandoelstelling en er is geen remediëring mogelijk binnen het alternatief.

**(Ontsnippering – C)** De ontsnippering blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** Het ruimtebeslag en de verhardingsgraad blijven gelijk t.o.v. referentietoestand. Verdere optimalisatie is mogelijk.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – C)** De bestendiging en versterking van de barrièrewerking t.h.v. begraafplaats Diegem, Bloemenveld door de laterale weg bemoeilijkt een kwaliteitsvolle

landschappelijke integratie. Deze zones vormen knelpunten voor het realiseren van de plandoelstelling doch remediëring is mogelijk.

**(De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit – C)** De Woluwevallei (de belangrijke schakel in de versterking van het groenblauw netwerk en het verhogen van de leefkwaliteit in Machelen) wordt geïmpacteerd door de laterale weg die tussen kruispunt E19xR22 en Haachtsesteenweg loopt. Het versterken van de Woluwevallei wordt tenietgedaan ter hoogte van het ASC 4 (A201) doordat de laterale weg een barrière vormt in de versterking van het groenblauw netwerk en het verbeteren van de leefkwaliteit voor Diegem en Diegem-Lo. De verknoping van de laterale weg en de R22 met de H. Henneaulaan bemoeilijkt de creatie van een groenverbinding tussen het gemeentepark van Zaventem en Woluweveld met de Woluwevallei als schakel. Deze vormen knelpunten tot het realiseren van de plandoelstelling doch remediëring is mogelijk.

#### Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4- G3A1

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorie A & B*

Alternatief G3A1				
<p><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.</p>				
criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
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 het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

Alternatief G3A1				
<p><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.</p>				
criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
	Dwarse connectiviteit			

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				
De versterking van het groenblauw netwerk draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

*In grijs weergegeven de criteria waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

Alternatief G3A1				
<p><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.</p>				
criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
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				

#### 6.1.4. Conclusie evaluatie hoofdalternatieven

##### Hoofdalternatief G1A2

Het hoofdalternatief **G1A2 van de lightgroep** draagt bij tot het realiseren van de plandoelstellingen in de zones Wemmel en Vilvoorde. In de zone Zaventem zijn er overwegend criteria die een knelpunt vormen tot het realiseren van de plandoelstelling, doch remediëring is mogelijk.

Er is in geen enkele zone een criterium dat een uitsluitend knelpunt vormt om de plandoelstelling te realiseren.

##### Hoofdalternatief G2A1

Over alle plandoelstellingen heen vormt het hoofdalternatief **G2A1 van de parallele groep** in de zone Wemmel en Zaventem vooral een knelpunt tot het realiseren van de plandoelstellingen maar remediëring is wel mogelijk.

In de zone Vilvoorde is dit alternatief gelijkaardig aan het alternatief G1A2 en draagt het globaal genomen bij tot het realiseren van de plandoelstelling, mits eventuele optimalisaties.

In geen enkele zone is er een criterium dat een uitsluitend knelpunt vormt om de plandoelstelling te realiseren.

### Hoofdalternatief G3A1

Over alle plandoelstellingen heen levert het hoofdalternatief **G3A1 van de laterale groep** de meeste knelpunten op van de drie alternatieven. Er worden immers in elke zone bij minstens één criterium zware, uitsluitende knelpunten vastgesteld tot het realiseren van de plandoelstelling.

#### 6.1.5. Nadere toelichting bij de uitsluitende criteria G3A1

##### Zone Wemmel

Het alternatief G3A1 krijgt een uitsluitende score (D) op het criterium reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel. Dit omdat de gemiddelde reistijd van snelweg tot snelweg, zijnde van A12 tot E40 in Groot-Bijgaarden toeneemt met 14% t.o.v. de referentietoestand. Deze toename is een gemiddelde van ochtendspits, avondspits, binnenring en buitenring wat concreet betekent dat de toename in reistijd tijdelijk en lokaal nog hoger kan liggen.

Wanneer we de reistijden ontleden, is te zien dat de toename in reistijd vooral te zien is op de buitenring, in zowel ochtend- als avondspits. De oorzaak van deze toename in reistijd op de buitenring is tweeledig: enerzijds is dit te wijten aan het hoge algemene drukteniveau en anderzijds aan een aantal specifieke knelpunten.

Het hoge algemene drukteniveau (hoge verzadigingsgraad) zorgt ervoor dat de snelheid in het algemeen onder de maximaal toegelaten snelheid blijft. De belangrijkste specifieke knelpunten zijn de beperkte capaciteit bij het uitvoegen van de buitenring naar de A10/E40 in de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden en, in dezelfde verkeerswisselaar, het samenkomen van de buitenring van de kant vanaf Wemmel en de binnenring vanaf Dilbeek.

Een ander probleem dat op de buitenring speelt bij het alternatief G3A1 is de te beperkte capaciteit van de samenvoeging van de oprit vanaf de A12 en de R0-Noord. Ook hier ontstaan capaciteitsproblemen, en dit vooral tijdens de ochtendspits.

De twee hierboven genoemde probleempunten functioneren niet onafhankelijk van elkaar. Als de problemen aan de afslag richting A10/E40 groot zijn, blijven de problemen ter hoogte van de samenvoeging met de A12 beperkt omdat er minder verkeer voor een route via de R0-Noord kiest. Als de problemen aan de A10/E40 eerder beperkt blijven, zien we omgekeerd een toename van de problemen aan de A12.

Het wegwerken van deze probleempunten door plaatselijk de capaciteit te verhogen in de verkeerswisselaars zal leiden tot een bottleneck op de doorgaande structuur van de R0-Noord, wanneer de stroom van de verkeerswisselaar dient samen te voegen op de doorgaande R0-Noord. Deze bottleneck is enkel te remediëren door optimalisaties uit te voeren waardoor de voorgestelde configuratie van de ringinfrastructuur met 2x3 rijstroken op de doorgaande structuur en 2x2 rijstroken op de laterale structuur dient verlaten te worden. Het aanpassen van de configuratie door bv. meer rijstroken toe te voegen kan een verbetering opleveren op het gebied van reistijd maar zal ervoor zorgen dat het alternatief slechtere scores haalt op andere criteria en andere plandoelstellingen.

Het criterium verkeersveilige infrastructuur in de zone Wemmel krijgt eveneens een uitsluitende score (D). Deze uitsluitende score hangt met verschillende factoren samen. Meer dan de helft van de aanwezige wegsegmenten van zowel het doorgaande systeem als de kruispunten op het lateraal systeem zijn volledig gesatureerd. Het feit dat er maar 1 aansluitingscomplex meer aansluit op de doorgaande structuur zorgt weliswaar voor minder discontinuïteiten en turbulentielengtes op de doorgaande ringweg. Echter worden deze geschrapte aansluitingscomplexen vervangen door gelijkvloerse kruispunten op de stedelijke ringweg (laterale structuur). De helft van deze kruispunten voldoet niet aan de opgelegde richtlijnen, waarbij ook nog eens een derde van de aanwezige kruispunten te snel op elkaar volgen. De bovenstaande factoren zorgen zo samen voor een zeer verkeersonveilig systeem.

Ook het criterium belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen krijgt een uitsluitende score (D) bij dit alternatief. Het lateraal systeem zal deel uitmaken van de ringinfrastructuur en sluit op meerdere plaatsen

aan op het onderliggend wegennet. Hierdoor zal de verkeersdruk op de lokale wegen en dus ook op de leefbaarheidsassen toenemen waarbij de kruispunten van de laterale weg met deze leefbaarheidsassen een extra barrière tussen leefgebieden vormen. Dit systematisch knelpunt is redelijkerwijs niet te remediëren binnen het concept van het alternatief.

### Zone Vilvoorde

In de zone Vilvoorde krijgt het alternatief G3A1 een uitsluitende score (D) op het criterium verkeersveilige infrastructuur in de zone Vilvoorde. Deze uitsluitende score hangt met verschillende factoren samen. Bijna 60% van de aanwezige wegsegmenten van het doorgaande systeem is volledig gesatureerd. Het feit dat er maar 1 aansluitingscomplex meer aansluit op de doorgaande structuur zorgt weliswaar voor minder discontinuïteiten en turbulentielengtes op de doorgaande ringweg. Echter worden deze geschrapte aansluitingscomplexen ondergebracht op de stedelijke ringweg (laterale structuur) met behulp van gelijkvloerse kruispunten. Twee derde van deze kruispunten voldoet niet aan de opgelegde richtlijnen waarbij ook nog eens een derde van de aanwezige kruispunten te snel op elkaar opvolgen. Deze bovenstaande factoren zorgen zo samen voor een zeer verkeers- onveilig systeem.

Ook het criterium belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgeving krijgt een uitsluitende score (D) bij dit alternatief. De laterale weg (parallel aan de Ring) doorheen de zone Vilvoorde versterkt de verkeersdruk ter hoogte van de aansluitingscomplexen en creëert op die manier een extra barrière. De kruispunten tussen de laterale weg en de leefbaarheidsassen (onderliggend wegennet) tasten de belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen aan. In de zone Buda doorsnijdt de laterale weg een potentiële stedelijke ontwikkelingszone en enkele fietsassen langs het kanaal. Dit alternatief, waarbij de laterale weg systematisch kruist met het onderliggend wegennet, vormt een knelpunt bij het criterium voor het verbeteren van de belevingskwaliteit van de dwarse connecties, dat redelijkerwijs niet te remediëren is.

Tenslotte krijgt het criterium zuinig ruimtegebruik- en ontharding een uitsluitende score (D). Het ruimtebeslag neemt toe met 9% (3 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt toe met 11% (2 ha) t.o.v. de referentietoestand. Dit criterium is kwantitatief beoordeeld, en valt redelijkerwijs niet te remediëren.

### Zone Zaventem

Bij plandoelstelling 2 krijgt het alternatief zowel op het criterium omgevingskwaliteit als het criterium belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen een uitsluitende score (D). De laterale weg heeft op meerdere plaatsen een (rechtstreekse) negatieve impact op de omgevingskwaliteit van de woongebieden en bedrijvzones. Ook de kwaliteit van de (dwarse) connectie tussen leefomgevingen wordt op meerdere locaties aangetast en vormt een systematisch knelpunt dat redelijkerwijs niet te remediëren is binnen het alternatief. Vanuit de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline 'mens-ruimte' worden in meerdere woonzones en bedrijfsgebieden in de zone Zaventem negatieve effecten vastgesteld op vlak van visuele kwaliteit en inname van deze woongebieden en bedrijvzones.

Het alternatief G3A1 krijgt een uitsluitende score (D) op het criterium herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora inzake de langse ecoconnectiviteit. De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op meerdere plaatsen niet gerealiseerd worden door ruimte-inname van de laterale weg t.h.v. de buitenzijde van de verkeerswisselaar E19 (wooncluster Felix Timmermanslaan), nabij begraafplaats Diegem, buitenzijde Ring tussen HST lijn en de H. Henneaulaan, Bloemenveld en Leuvensesteenweg.

Vanuit de Plan-MER discipline 'biodiversiteit' werd aan deze zone een negatieve score (-2) gegeven.

Vanwege de opeenvolging van knelpunten in de zone Zaventem zouden deze negatieve aspecten enkel te milderen zijn door het suppresseren van de laterale weg. Hierbij zou het alternatief niet meer voldoen aan het concept van het laterale systeem.

***Overzicht hoofdalternatieven waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D***

PD	G1A2			G2A1			G3A1		
	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV
1									
2									
3									
4									

Tabel 1: Overzicht plandoelstellingen met uitsluitende criteria basisalternatieven – categorie D

= plandoelstelling met uitsluitende criteria

## 6.2. Evaluatie van de uitsluitingscriteria voor de alternatieven G3A2 en G3A3

Uit de beoordeling volgt dat het hoofdalternatief G3A1 niet als redelijk weerhouden wordt op basis van de uitsluitende beoordeling voor volgende criteria:

- Plandoelstelling 1, criterium ‘Doorstroming van de ringinfrastructuur’ in de zone Wemmel;
- Plandoelstelling 1, criterium ‘Verkeersveilige infrastructuur’ in de zone Wemmel en Vilvoorde;
- Plandoelstelling 2, criterium ‘Omgevingskwaliteit verbeteren’ in de zone Zaventem;
- Plandoelstelling 2, criterium ‘Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren’ in alle zones;
- Plandoelstelling 4, criterium ‘zuinig ruimtegebruik en ontharding’ in de zone Vilvoorde
- Plandoelstelling 4, criterium ‘Herstel van het groenblauwe ecologisch netwerk voor fauna en flora’ in de zone Zaventem.

Voortbouwend op deze vaststelling, worden deze criteria onderzocht voor de andere alternatieven binnen de G3-groep, m.n. de alternatieven G3A2 en G3A3.

### 6.2.1. Alternatief G3A2

#### Zone Wemmel

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur - D)** De reistijd op de R0-Noord, van wisselaar naar wisselaar neemt toe met 37% voor de zone Wemmel. Deze toename is dus nog groter dan in het hoofdalternatief G3A1 (+14%). Het alternatief G3A2 krijgt een zeer gefragmenteerde laterale weg. Dit draagt er wellicht aan bij dat het doorgaande systeem zwaarder belast wordt en dat de toename in reistijd nog hoger is dan in het hoofdalternatief G3A1. De toename in reistijd is zodanig hoog dat kan geoordeeld worden dat de problematiek op dit criterium redelijkerwijze niet geremedieerd kan worden binnen het alternatief. Dit criterium blijft dus uitsluitend voor de zone Wemmel.

**(Verkeersveilige infrastructuur - D)** In de zone Wemmel is dit alternatief bijna identiek aan het hoofdalternatief G3A1, ook al is het lateraal systeem bij dit alternatief geen doorlopend geheel maar eerder gefragmenteerd. Nog steeds zijn meer dan 60% van de aanwezige wegsegmenten verzadigd en hebben iets minder dan de helft van de kruispunten op het lateraal systeem een slechtere level-of-service (LOS) dan D. Het aandeel onvoldoende discontinuïteiten en turbulentielenktes op het doorgaande systeem is gelijk aan dit van het hoofdalternatief G3A1. Een derde van de aanwezige kruispunten en kruispuntafstanden op het laterale systeem voldoen eveneens niet aan de vooropgestelde aannames van de verkeersveiligheidseffectbeoordeling. Hierdoor is ook dit criterium in deze zone redelijkerwijze niet meer te remediëren.

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen - D)** De laterale weg is in dit alternatief geen doorlopend geheel aangezien ter hoogte van Laarbeekbos de laterale weg onderbroken wordt. Gezien in deze deelzone Laarbeekbos geen mensgerelateerde connecties tussen leefomgevingen gesitueerd zijn, zal de beoordeling van dit criterium hetzelfde zijn als bij G3A1. Ter hoogte van die leefomgevingen is de verkeersdruk op de laterale weg relatief groot, waardoor de kwaliteit van de dwarse connecties tussen leefomgevingen aangetast wordt. Er ontstaat een systematisch conflict op de (kruisingen) tussen de laterale weg en de dwarse verbindingen (over/onder de Ring langs de Alfons Gossetlaan (N9b), Steenweg op Brussel en de De Limburg Stirumlaan. Dit criterium blijft uitsluitend voor de zone Wemmel.

#### Zone Vilvoorde

**(Verkeersveilige infrastructuur - B)** Er zijn geen wegsegmenten aanwezig met onvoldoende restcapaciteit, ook is er geen lateraal systeem aanwezig in Vilvoorde. 30% van de aanwezige discontinuïteiten en 20% van de aanwezige turbulentielengtes voldoet niet aan de richtlijnen van het VWI.

In het hoofdalternatief (G3A1) was bij 58% van de aanwezige wegsegmenten de wegcapaciteit verzadigd. Daarbovenop voldeed 15% van de aanwezige discontinuïteiten en 13% van de aanwezige turbulentielengtes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI.

Omdat in de G3A2 geen wegsegmenten aanwezig zijn met onvoldoende restcapaciteit vervalt de uitsluitende score voor dit criterium.

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen - A)** In dit alternatief loopt er geen laterale weg doorheen zone Vilvoorde waardoor dit alternatief gelijk is aan de hoofdalternatieven G1A2 en G2A1 voor deze zone. Er is een positieve impact op de belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen. Er ontstaan opportuniteiten tot creatie van kwalitatieve dwarsverbindingen en het reduceren van de barrièrewerking van de Ring ter hoogte van de Grimbergsesteenweg, Albert I-laan en Sint-Annalaan.

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – C)** Het ruimtebeslag neemt af 3% (1 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt toe met 7% (2 ha) t.o.v. de referentietoestand. De uitsluitende score vervalt hier.

#### Zone Zaventem

**(Omgevingskwaliteit verbeteren - D)** In de zone Zaventem loopt de laterale weg volledig aan de binnenzijde van de Ring. In Machelen heeft deze laterale weg een negatieve impact op de omliggende woningen langs de Pieter Schroonsstraat en op bedrijven tussen Haachtsesteenweg en Zaventemsesteenweg. In Diegem (het ASC 4 -A201) loopt de laterale weg naast de woningen en bemoeilijkt het herstel van een visuele, historische link tussen Diegem en Diegem-Lo. De bedrijvencluster ten noordwesten van de verkeerswisselaar R0/E40 (bedrijventerrein Lozenberg) in Sint-Stevens-Woluwe wordt rechtstreeks aangetast door de laterale weg. In de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline 'mens-ruimte' wordt de visuele impact op woningen van Laag-Kraainem en de inname van de bedrijvigheid van bedrijventerrein Lozenberg door de laterale weg aangeduid als knelpunt. Vanwege de opeenvolging van knelpunten in de zone Zaventem, zouden deze negatieve aspecten enkel te milderen zijn door het supprimeren van de laterale weg of het voorzien van de laterale weg aan de buitenzijde van de R0-Noord. In het eerste geval zou het alternatief niet meer voldoen aan het concept van het laterale systeem. Het tweede geval is identiek aan het hoofdalternatief G3A1, dat voor dit criterium eveneens uitsluitend is.

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen - C)** In de zone Zaventem loopt de laterale weg aan de binnenzijde van de Ring, in tegenstelling tot het hoofdalternatief G3A1 waar de laterale weg aan de buitenzijde van de Ring loopt. Dit resulteert in een positievere beoordeling dan het hoofdalternatief (G3A1) aangezien er geen conflicten zijn tussen de laterale weg en de gedefinieerde leefbaarheidsassen Haachtsesteenweg en de Leuvensesteenweg. De dwarse verbinding ter hoogte van aansluitingscomplex 4 (A201) moet zowel onder de Ring als de laterale weg door gaan, waardoor de uitdaging tot het kwalitatief inrichten van deze onderdoorgang groter wordt. Ook de dimensies van de onderdoorgang aan ASC 20 (Kraainem) wordt beïnvloed door de aanwezigheid van de laterale weg. Voor het criterium 'belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen' vormt het alternatief G3A2 een knelpunt tot het realiseren van de plandoelstelling, doch remediëring is mogelijk. De uitsluitende score van G3A1 vervalt.



**(Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora - D)** De langse connectiviteit kan niet worden gerealiseerd door een grote ruimte-inname van de laterale weg aan de binnenzijde van de Ring ter hoogte van E19, nabij de begraafplaats van Diegem, de binnenzijde Ring tussen de HST-lijn (Brussel-Leuven) en de H. Henneaulaan, en de binnenzijde Ring rond de Leuvensesteenweg. Vanwege de opeenvolging van knelpunten in de zone Zaventem, zouden deze negatieve aspecten enkel te milderer zijn door het supprimeren van de laterale weg of het voorzien van de laterale weg aan de buitenzijde van de R0-Noord. In het eerste geval zou het alternatief niet meer voldoen aan het concept van het laterale systeem. In het tweede geval zou het alternatief G3A2 identiek worden aan het hoofdalternatief G3A1, dat voor dit criterium eveneens uitsluitend is. Uit de beoordeling van dit criterium blijkt dat het een zwaar knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen en dat er geen redelijke remediëring mogelijk is binnen het alternatief.

### 6.2.2. Alternatief G3A3

#### Zone Wemmel

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur – D)** De reistijd op de R0-Noord, van wisselaar naar wisselaar, neemt toe met 31% voor de zone Wemmel. Deze toename is dus nog groter dan in het basisalternatief G3A1 (+14%). Deze toename is zodanig hoog dat kan geoordeeld worden dat de slechte score op dit criterium redelijkerwijze niet geremedieerd kan worden binnen de vooropgestelde configuratie van het alternatief (3x2 doorgaande rijstroken en 2x2 laterale rijstroken). Dit criterium blijft dus uitsluitend voor de zone Wemmel.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** In zone Wemmel is dit alternatief enkel ter hoogte van Laarbeekbos verschillend van het hoofdalternatief G3A1. Net zoals bij het alternatief G3A1 zijn meer dan 60% van de aanwezige wegsegmenten verzadigd. De I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. De helft van de kruispunten op het laterale systeem hebben een level-of-service (LOS) slechter dan D. De discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen wel bijna allemaal aan de richtlijnen, dit komt mede doordat er geen aansluitingscomplexen meer zijn aangesloten op de doorgaande structuur. Het is enkel mogelijk om op de doorgaande ringweg te geraken ter hoogte van de invallende snelwegen aan beide verkeerswisselaars. De aanwezige kruispunten en kruispuntafstanden op het laterale systeem voldoen in dit alternatief allemaal aan de vooropgestelde eisen van de verkeersveiligheidseffectbeoordeling. De uitsluitende score vervalft hier

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen - D)** In de zone Wemmel verschilt het alternatief G3A3 enkel ter hoogte van Laarbeekbos t.o.v. het hoofdalternatief G3A1. Gezien in deze deelzone geen mensgerelateerde connecties tussen leefomgevingen gesitueerd zijn, zal de beoordeling van dit criterium hetzelfde zijn als bij G3A1. Ter hoogte van die leefomgevingen is de verkeersdruk op de laterale weg relatief groot, waardoor de kwaliteit van de dwarse connecties tussen leefomgevingen aangetast wordt. Er ontstaat een systematisch conflict op de (kruisingen) tussen de laterale weg en de dwarse verbindingen (over/onder de Ring langs de Alfons Gossetlaan (N9b), Steenweg op Brussel en de De Limburg Stirumlaan. Dit criterium blijft uitsluitend voor de zone Wemmel.

#### Zone Vilvoorde

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Gemiddeld beschikken 33% van de aanwezige wegsegmenten over onvoldoende restcapaciteit en zijn hebben alle kruispunten op het laterale systeem een LOS C. Alle discontinuïteiten of turbulentielengtes voldoen aan de richtlijnen van het VWI. Alle kruispunten en kruispuntafstanden op het laterale systeem voldoen aan de vooropgestelde eisen. De discontinuïteiten en turbulentielengtes gaan er sterk op vooruit t.o.v. de referentietoestand, omdat de aansluitingscomplexen ASC 6 (Vilvoorde-Koningslo) en ASC 7 (Grimbergen) van de doorgaande structuur worden gehaald.

In het hoofdalternatief (G3A1) was bij 58% van de aanwezige wegsegmenten de wegcapaciteit verzadigd. Daarbovenop voldeed 15% van de aanwezige discontinuïteiten en 13% van de aanwezige turbulentielengtes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI. Van de kruispunten die aanwezig zijn op het laterale systeem heeft 13% een slechtere level-of-service (LOS) dan D.

Omdat er in de G3A3 minder wegsegmenten aanwezig zijn met onvoldoende restcapaciteit en omdat de kruispunten een betere LOS-waarden hebben vervalft de uitsluitende score voor dit criterium.

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen - D)** De laterale weg, aan de binnenzijde van de Ring, doorheen de zone Vilvoorde versterkt de verkeersdruk ter hoogte van de aansluitingscomplexen en creëert op die manier een extra barrièrewerking. De belevingskwaliteit van de dwarsverbindingen tussen leefomgevingen wordt aangetast nabij ASC 7 (Grimbergen) waar net de opportuniteit bestaat een leefbaarheidsas tussen Grimbergen en Strombeek-Bever te creëren met een fiets- en OV-verbinding. Ook de fiets- en OV-verbinding langs ASC 6 (Vilvoorde-Koningslo) wordt aangetast. Doorheen de zone Buda doorsnijdt de laterale weg een potentiële stedelijke ontwikkelingszone en enkele fietsassen langs het kanaal. Bovenvermelde knelpunten zijn redelijkerwijs niet te remediëren binnen het alternatief.

**(Zuinig ruimtegebruik- ontharding – B)** Het ruimtebeslag neemt af met 5% (2 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt af met 2% (1 ha) t.o.v. de referentietoestand. De uitsluitende score vervalt hier.

## Zone Zaventem

**(Omgevingskwaliteit verbeteren - D)** In zone Zaventem is dit alternatief identiek aan het hoofdalternatief G3A1 waardoor dit een uitsluitend criterium blijft (zie beoordeling G3A1). In Machelen loopt de laterale weg langs de R22 en Haachtsesteenweg waardoor de omliggende woningen worden ingesloten door de verkeerswisselaar R0/E19, de laterale weg en de Ring. De omgevingskwaliteit van de woonzones wordt dus aangetast. In Diegem-Lo (ter hoogte van ASC 4 (Leopold III-laan A201) grenst de laterale weg aan de woningen en bemoeilijkt hij het herstel van een historische link tussen Diegem en Diegem-Lo. Nabij de woonwijk Bloemenveld neemt de infrastructuur ruimte in van het bestaande park en heeft de laterale weg een negatief effect op de beleving vanuit woonwijk Bloemenveld. De bedrijvencluster ten noordoosten van de verkeerswisselaar R0/E40 (bedrijventerrein Weiveld) wordt rechtstreeks aangetast door de laterale weg.

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen - D)** In zone Zaventem is dit alternatief identiek aan het hoofdalternatief G3A1 waardoor dit een uitsluitend criterium blijft. Langs de Haachtsesteenweg loopt de laterale weg over bestaande wegen, aangeduid als potentiële leefbaarheidsas (school/woonomgeving), fietsverbinding en OV-as. De onderdoorgang ter hoogte van ASC 4 (A201) moet meerdere barrières kruisen, ten gevolge van de laterale weg. De kruisingen tussen fietsers/voetgangers en gemotoriseerd verkeer aan de binnen- en buitenring bij ASC 3 (H. Henneaulaan) en aan de Leuvensesteenweg hebben een impact op de belevingskwaliteit van de dwarse connecties voor zachte weggebruikers.

**(Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora - D)** In zone Zaventem is dit alternatief identiek aan het hoofdalternatief G3A1 waardoor dit een uitsluitend criterium blijft. De gewenste langse eco-connectiviteit kan op meerdere plaatsen niet gerealiseerd worden door ruimte-inname van de laterale weg t.h.v. buitenzijde E19, Bloemenveld, Leuvensesteenweg, buitenzijde Ring tussen HST-lijn en de H. Henneaulaan en nabij begraafplaats Diegem. Deze zones vormen een zwaar knelpunt tot het realiseren van de plandoelstelling en er is geen remediëring mogelijk binnen het alternatief.

### 6.2.3. Conclusie evaluatie G3A2 en G3A3

#### Alternatief G3A2

Bij het alternatief G3A2 zijn er in de zone Vilvoorde geen uitsluitende beoordelingen aangezien er geen laterale weg is. De beoordeling van dit alternatief is in de zone Vilvoorde dus verschillend van de beoordeling van het basisalternatief G3A1. Ze is identiek aan de beoordeling van de basisalternatieven G1A2 en G2A1.

Voor de zones Wemmel en Zaventem blijven de uitsluitende beoordelingen die gegeven worden aan het basisalternatief G3A1 echter ook van toepassing voor het alternatief G3A2, met uitzondering van de beoordeling op het criterium van de belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen in de zone Zaventem.

De uitsluitende beoordelingen in de zones Wemmel en Zaventem, in combinatie met het ontbreken van een laterale weg in de zone Vilvoorde, leidt tot uitsluiting van het alternatief G3A2 voor de volledige R0-Noord.

In volgend hoofdstuk wordt nog nagegaan of het toepassen van een variant alsnog een remediëring zou kunnen zijn.

## Alternatief G3A3


Alle uitsluitende beoordelingen voor het hoofdalternatief G3A1 blijven van toepassing op het alternatief G3A3, met uitzondering van 'verkeersveilige infrastructuur' in de zones Wemmel en Vilvoorde en 'zuinig ruimtegebruik en ontharding' in de zone Vilvoorde. Dit leidt tot de uitsluiting van het alternatief G3A3.

In volgend hoofdstuk wordt nog nagegaan of het toepassen van een variant alsnog een remediëring zou kunnen zijn.

Overzicht alternatieven G3 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – **categorie D**

PD	G3A1			G3A2			G3A3		
	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV
1									
2									
3									
4									

Figuur 4: Tabel overzicht plandoelstellingen met uitsluitende criteria G3A1-G3A2-G3A3

 = plandoelstelling met uitsluitende criteria

### 6.3. Evaluatie van de uitsluitingscriteria G3-alternatieven voor de varianten

In deze stap wordt nagegaan of de uitsluitende beoordelingen voor de G3-alternatieven kunnen worden gemedieerd door toepassing van één van de varianten: verlaagd lengteprofiel, maximale landschapsbrug Wemmel-Jette, maximale landschapsbrug Laarbeekbos, gedowngradede knoop, snelheidsverlaging, rijstrook minder.

De uitsluitende criteria voor de G3 alternatieven zijn:

- Doorstroming van de ringinfrastructuur (PD1) in de zone Wemmel;
- Verkeersveilige infrastructuur (PD1) in de zone Wemmel en Vilvoorde
- Omgevingskwaliteit verbeteren (PD2) in de zone Zaventem;
- Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren (PD2) in alle zones (uitgezonderd alternatief G3A2-zone Zaventem);
- Zuinig ruimtegebruik en ontharding (PD 4) in de zone Vilvoorde;
- Herstel van het groenblauw netwerk - langse ecoconnectiviteit (PD4) in de zone Zaventem.

#### 6.3.1. G3 alternatieven met verlaagd lengteprofiel

Deze variant is enkel van toepassing in de **zone Wemmel**, met in het bijzonder de wijziging van het lengteprofiel in de deelzone 'Wemmel-Jette' t.o.v. het basialternatief.

##### Zone Wemmel

In de zone Wemmel werden drie criteria als uitsluitend beoordeeld: de doorstroming van de ringinfrastructuur, de verkeersveiligheid van de infrastructuur en de belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur - D)** Het toepassen van de variant 'verlaagd lengteprofiel' heeft geen impact op de beoordeling van de doorstroming van de ringinfrastructuur. De uitsluitende beoordeling van de basialternatieven zal bijgevolg ook gelden voor de variant met verlaagd lengteprofiel. De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt toe met 14% tot 37%. Dit is redelijkerwijze niet te remediëren binnen het alternatief. Het toepassen van een verlaagd profiel heeft hier geen invloed op en is dus ook geen remediëring.

**(Verkeersveilige infrastructuur - D)** Het toepassen van de variant 'verlaagd lengteprofiel' heeft een zeer beperkte impact op de verkeersveiligheid van de ringinfrastructuur. Een verlaagd lengteprofiel zorgt voor een minder steile helling van de ringinfrastructuur wat leidt tot een minder sterke snelheidsval bij vrachtwagens. Daardoor stijgt de verkeersveiligheid op de doorgaande ringweg licht. Maar het verlagen van het lengteprofiel biedt geen oplossing voor de knelpunten die werden vastgesteld bij de beoordeling van het basialternatief zonder

toepassing van deze variant: de verzadigde wegcapaciteit op talrijke wegsegmenten, de afwijkingen van de verkeersveiligheidsrichtlijnen van de VWI en de slechte level of service (LOS) van verschillende kruispunten op de laterale wegen. Alle vermelde elementen zorgen er samen voor dat de stedelijke ringweg in dit alternatief zeer verkeersonveilig is, ook met toepassing van de variant van het verlaagd lengteprofiel in de deelzone Wemmel-Jette. De uitsluitende beoordeling zal bijgevolg ook gelden voor de variant met verlaagd lengteprofiel.

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen - C)** Het verlaagd lengteprofiel resulteert in een meerwaarde voor de kwaliteit van de connecties tussen de woonkernen Wemmel en Jette waardoor de belevingskwaliteit van de connecties tussen de leefomgevingen in deze deelzone verbetert. De kruispunten van de radiale wegen met de laterale weg blijven wel nog een knelpunt voor het verbeteren van de kwaliteit van de connecties. De laterale weg wordt immers niet verlaagd aangelegd. Voor dit criterium vormt deze variant dus een knelpunt tot het realiseren van de plandoelstelling, doch remediëring is mogelijk.

### 6.3.2. G3 alternatieven met maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. variant verlaagd lengteprofiel)

Deze variant is enkel van toepassing in de **zone Wemmel**, met in het bijzonder de wijziging van het lengteprofiel in de deelzone 'Wemmel-Jette' t.o.v. het basisalternatief. Bijkomend voegt deze variant een maximale landschapsbrug in de deelzone 'Wemmel-Jette' toe.

#### Zone Wemmel

In de zone Wemmel werden voor de G3-alternatieven zonder toepassing van een variant drie criteria als uitsluitend beoordeeld: de doorstroming van de ringinfrastructuur, de verkeersveiligheid van de infrastructuur en de belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur - D)** Het toepassen van de variant 'verlaagd lengteprofiel met maximale landschapsbrug' heeft geen impact op de beoordeling van de doorstroming van de ringinfrastructuur. De uitsluitende beoordeling van de basisalternatieven zal bijgevolg ook gelden voor deze variant. De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt toe met 14% tot 37%. Dit is redelijkerwijze niet te remediëren binnen het alternatief. Het toepassen van een maximale landschapsbrug over de R0 heeft hier geen invloed op en is dus ook geen remediëring.

**(Verkeersveilige infrastructuur - D)** Voor de verkeersveilige infrastructuur wordt ervan uitgegaan dat de tunnelrichtlijnen correct worden toegepast indien deze nodig zouden blijken bij de maximale landschapsbruggen. Het toepassen van de variant 'verlaagd lengteprofiel met maximale landschapsbrug' heeft een zeer beperkte impact op de verkeersveiligheid van de ringinfrastructuur. Een verlaagd lengteprofiel zorgt voor een minder steile helling van de ringinfrastructuur wat leidt tot een minder sterke snelheidsval bij vrachtwagens. Daardoor stijgt de verkeersveiligheid op de doorgaande ringweg licht. Maar het verlagen van het lengteprofiel met maximale landschapsbrug biedt geen oplossing voor de knelpunten die werden vastgesteld bij de beoordeling van het basisalternatief zonder toepassing van deze variant: de verzadigde wegcapaciteit op talrijke wegsegmenten, de afwijkingen van de verkeersveiligheidsrichtlijnen van de VWI en de slechte level of service (LOS) van verschillende kruispunten op de laterale wegen. Alle vermelde elementen zorgen er samen voor dat de stedelijke ringweg in dit alternatief zeer verkeersonveilig is, ook met toepassing van de variant van het verlaagd lengteprofiel in de deelzone Wemmel-Jette. De uitsluitende beoordeling zal bijgevolg ook gelden voor de variant met verlaagd lengteprofiel.

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen - C)** De maximale landschapsbrug resulteert in een meerwaarde voor de kwaliteit van de connecties tussen de woonkernen Wemmel en Jette waardoor de belevingskwaliteit van de connecties tussen de leefomgevingen verbetert bij deze variant. De laterale weg wordt echter niet verlaagd aangelegd, omdat deze moet kunnen aansluiten op het onderliggend wegennet wat ook niet verlaagd is, waardoor de kruispunten van deze radiale connecties met de laterale weg de potentieel betere kwaliteit van de connecties terug aantast.

### 6.3.3. G3 alternatieven met maximale landschapsbrug Laarbeekbos

Deze variant is enkel van toepassing in de **zone Wemmel**, met in het bijzonder de wijziging naar een maximale overbrugging in de deelzone 'Wemmel-Laarbeekbos' t.o.v. het basisalternatief.

## Zone Wemmel

In de zone Wemmel werden voor de G3-alternatieven zonder toepassing van een variant drie criteria als uitsluitend beoordeeld: de doorstroming van de ringinfrastructuur, de verkeersveiligheid van de infrastructuur en de belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur - D)** Het toepassen van de variant 'verlaagd lengteprofiel met maximale landschapsbrug' heeft geen impact op de beoordeling van doorstroming van de ringinfrastructuur. De uitsluitende beoordeling van de basisalternatieven zal bijgevolg ook gelden voor deze variant. De gemiddelde reistijd op de R0-Noord in de zone Wemmel neemt toe met 14% tot 37%. Dit is redelijkerwijze niet te remediëren binnen het alternatief. Het toepassen van een maximale landschapsbrug over de R0 heeft hier geen invloed op en is dus ook geen remediëring.

**(Verkeersveilige infrastructuur - D)** Voor de verkeersveilige infrastructuur wordt ervan uitgegaan dat de tunnelrichtlijnen correct worden toegepast indien deze nodig zouden blijken bij de maximale landschapsbruggen. Het toepassen van de variant 'verlaagd lengteprofiel met maximale landschapsbrug' heeft een zeer beperkte impact op de verkeersveiligheid van de ringinfrastructuur. Een verlaagd lengteprofiel zorgt voor een minder steile helling van de ringinfrastructuur wat leidt tot een minder sterke snelheidsval bij vrachtwagens. Daardoor stijgt de verkeersveiligheid op de doorgaande ringweg licht. Maar het verlagen van het lengteprofiel met maximale landschapsbrug biedt geen oplossing voor de knelpunten die werden vastgesteld bij de beoordeling van het basisalternatief zonder toepassing van deze variant: de verzadigde wegcapaciteit op talrijke wegsegmenten, de afwijkingen van de verkeersveiligheidsrichtlijnen van de VWI en de slechte level of service (LOS) van verschillende kruispunten op de laterale wegen. Alle vermelde elementen zorgen er samen voor dat de stedelijke ringweg in dit alternatief zeer verkeersonveilig is, ook met toepassing van de variant van het verlaagd lengteprofiel in de deelzone Wemmel-Jette. De uitsluitende beoordeling zal bijgevolg ook gelden voor de variant met verlaagd lengteprofiel.

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen - D)** De maximale landschapsbrug in Laarbeekbos heeft geen rechtstreekse impact op een leefomgeving aangezien deze in onbewoond gebied gelegen is. Het toepassen van deze variant zal dus geen impact hebben op de beoordeling van het criterium belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen waardoor dit een uitsluitend criterium blijft.

### 6.3.4. G3 alternatieven met gedowngradede knoop

In de G3-alternatieven is deze variant enkel van toepassing op de verkeerswisselaar van de R0-Noord met de E40 in Sint-Stevens-Woluwe, **zone Zaventem** aangezien de twee andere knopen al gedowngraded zijn in het basisalternatief. Dit betekent dat de variant enkel een impact zou kunnen hebben op de beoordelingen voor de zone Zaventem.

## Zone Zaventem

In de zone Zaventem werden voor de G3-alternatieven zonder toepassing van een variant drie criteria als uitsluitend beoordeeld: de omgevingskwaliteit, de belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen (uitgezonderd bij alternatief G3A2) en de langse connectiviteit.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren - D)** Het toepassen van de variant 'gedowngradede knoop' heeft een positieve impact op de beoordeling van het criterium 'omgevingskwaliteit'. Maar door de aanwezigheid van de laterale weg is er geen sprake van een effectieve remediëring van het knelpunt. In de alternatieven G3A1 en G3A3 heeft de laterale weg, aan de buitenzijde van de Ring, een rechtstreekse negatieve impact op het bedrijventerrein Weiveld. Ook in het alternatief G3A2 heeft de laterale weg, aan de binnenzijde van de Ring, een negatieve impact op de omgevingskwaliteit ter hoogte van het bedrijventerrein Lozenberg waardoor dit een uitsluitend criterium blijft.

**(Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen – D (G3A1-G3A3) en C(G3A2))** De belevingskwaliteit van de connecties wordt in de basisalternatieven G3A1 en G3A3 als uitsluitend beoordeeld en krijgt bij het basisalternatief G3A2 een C-score.

Het toepassen van de variant 'gedowngradede knoop' zorgt voor een verdere compactering van de verkeerswisselaar R0/E40 maar zal geen impact hebben op de belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen waar de laterale weg met de leefbaarheidsassen interfereert. Dit betekent dat bij deze variant de

belevingskwaliteit van de connecties een uitsluitend criterium blijft voor G3A1 en G3A3. Voor het alternatief G3A2 met gedowngradede knoop blijft de C-score in Zaventem gelden.

**(Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora - D)** Het toepassen van de variant 'gedowngradede knoop' heeft een positieve impact op de beoordeling van het criterium 'groenblauw netwerk'. Maar door de aanwezigheid van de laterale weg is er geen sprake van een effectieve remediëring van het knelpunt, waardoor dit een uitsluitend criterium blijft.

#### 6.3.5. G3 alternatieven met verlaagde snelheid

Deze variant is een snelheidsverlaging van 100km/u naar 70 km/u op de doorgaande ringstructuur t.o.v. het basialternatief.

Het toepassen van deze variant verlaagde snelheid heeft geen impact op de beoordeling van de criteria 'omgevingskwaliteit', 'belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen', 'zuinig ruimtegebruik en ontharding' en 'herstel van groenblauw netwerk voor fauna en flora'.

Het toepassen van een verlaagde snelheid op de doorgaande R0-Noord zal niet leiden tot een betere doorstroming op de R0-Noord. Ook in de varianten met een verlaagde snelheid zullen de gemiddelde reistijden op de R0-Noord in de zone Wemmel sterk toenemen (net zoals in de basialternatieven van de G3 alternatieven) waardoor de uitsluitende beoordeling van de G3 alternatieven ook geldt voor deze varianten.

Een snelheidsverlaging heeft een positief effect op de verkeersveiligheid (afname ernst ongeval) indien het snelheidsverschil tussen de auto en het vrachtvervoer voldoende groot blijft. De maximumsnelheid bij vrachtwagens is hiervoor maatgevend aangezien er rekening moet worden gehouden met het extra vermogen dat vrachtwagens beschikbaar hebben wanneer ze niet op hun maximumsnelheid rijden.

#### 6.3.6. G3 alternatieven met rijstrook minder of ander gebruik

Deze variant houdt een fysieke rijstrook minder op de doorgaande ringstructuur in, of het gebruik van één rijstrook anders invullen.

Het toepassen van deze variant heeft geen impact op de beoordeling van de criteria 'omgevingskwaliteit', 'belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen', 'zuinig ruimtegebruik en ontharding' en 'herstel van groenblauw netwerk voor fauna en flora' aangezien deze variant zich planmatig niet vertaalt in een fysieke inperking van de zone voor wegenis.

Bij toepassing van deze variant zullen in alle G3-alternatieven de reistijden en verkeersveiligheid niet verbeteren t.o.v. de basialternatieven. Integendeel, in de varianten met een rijstrook minder op de doorgaande R0-Noord zullen de gemiddelde reistijden op de R0-Noord in de zone Wemmel nog sterker toenemen. Het is dan ook duidelijk dat het toepassen van deze variant geen oplossing biedt voor het probleem van de doorstroming of verkeersveiligheid op de R0-Noord in de zone Wemmel en Vilvoorde in de G3-varianten.

### 6.3.7. G3 alternatieven met combinatie van varianten

#### Doorstroming van de ringinfrastructuur (Wemmel) – Verkeersveiligheid (Wemmel en Vilvoorde)

De varianten *verlaagd lengteprofiel*, *maximale landschapsbrug Wemmel-Jette* en *maximale landschapsbrug Laarbeekbos* zullen geen impact hebben op de beoordeling van de aspecten **doorstroming van de ringinfrastructuur in de zone Wemmel en verkeersveiligheid in de zones Wemmel en Vilvoorde** en zijn bijgevolg niet relevant om op te nemen in de beoordeling van een combinatie van varianten voor deze criteria.

In de G3-alternatieven is de variant met *gedowngradede knoop* enkel van toepassing op de verkeerswisselaar van de R0-Noord met de E40 in Sint-Stevens-Woluwe, zone Zaventem, aangezien de twee andere knopen al gedowngraded zijn in het basisalternatief. Doorstroming van de ringinfrastructuur kreeg enkel een uitsluitende beoordeling in de zone Wemmel, verkeersveiligheid kreeg enkel een uitsluitende beoordeling in de zones Vilvoorde en Wemmel waardoor ook deze variant niet meegenomen wordt in de beoordeling van de combinatie van varianten in zone Wemmel en Vilvoorde voor de aspecten **doorstroming van de ringinfrastructuur en verkeersveiligheid**.

De criteria **doorstroming van de ringinfrastructuur (zone Wemmel) en verkeersveiligheid (zone Wemmel en Vilvoorde)** worden bijgevolg enkel verder besproken voor de G3-alternatieven met een combinatie van de varianten *rijstrook minder en verlaagde snelheid*.

Het toepassen van de variant met een *rijstrook minder op het hoofdalternatief G3A1* zorgt voor een sterkere toename in reistijd t.o.v. het hoofdalternatief. We schatten in dat deze toename in reistijd van de variant t.o.v. het basisalternatief ook geldt voor G3A2 en G3A3. De impact van de variant *verlaagde snelheid* op de R0-Noord (70 km/u) op de doorstroming van de ringinfrastructuur is zeer beperkt. Door het algemeen congestieniveau op de R0 noord kan er immers maar zelden tegen maximale snelheid gereden worden.

Een combinatie van de varianten *rijstrook minder* en *verlaagde snelheid bij de G3 alternatieven* zal bijgevolg niet leiden tot een betere beoordeling **op doorstroming van de ringinfrastructuur in de zone Wemmel**. Er zal nog steeds een sterke reistijdtoename zijn wat leidt tot uitsluiting op het criterium doorstroming van de ringinfrastructuur.

Het toepassen van de variant met een *rijstrook minder* op de doorgaande structuur zal zorgen voor een toename van de I/C-verhouding wat aanleiding geeft tot een lagere verkeersveiligheid dan in de basisalternatieven.

Theoretisch gesproken zou de impact op het aspect verkeersveiligheid van de variant *verlaagde snelheid* eerder positief zijn t.o.v. de basisalternatieven omdat de gevolgen van een ongeval tegen een lagere snelheid minder ernstig zijn. Echter dit zal enkel van toepassing zijn tijdens dalmomenten, zonder congestie waarbij tegen maximaal toegelaten snelheid kan gereden worden.

Er kan ingeschat worden dat een combinatie van de varianten *rijstrook minder* en *verlaagde snelheid* echter niet zal leiden tot een betere beoordeling op verkeersveiligheid. De lagere verkeersveiligheid ten gevolge van een toename in I/C-verhouding compenseert de hogere verkeersveiligheid ten gevolge van de afname van de ernst bij potentiële ongevallen tegen lagere snelheid in dalmomenten.

Dit zorgt ervoor dat ook een combinatie van varianten *rijstrook minder* en *verlaagde snelheid* niet leidt tot een significante verbetering van de verkeersveiligheid t.o.v. de basisalternatieven in de zones Wemmel en Vilvoorde.

#### Omgevingskwaliteit (zone Zaventem)

Het toepassen van de varianten *verlaagde snelheid* en *rijstrook minder of ander gebruik* heeft geen impact op de beoordeling van de criterium **'omgevingskwaliteit'**. Ook de varianten *verlaagd lengteprofiel*, *maximale landschapsbrug Wemmel-Jette* en *maximale landschapsbrug Laarbeekbos* (allen gesitueerd in zone Wemmel) zullen geen impact hebben op de omgevingskwaliteit in de zone Zaventem.

Tot slot is er enkel de variant *gedowngradede knoop* van toepassing voor dit criterium, waardoor een combinatie van varianten hier niet van toepassing is voor dit criterium en dus geen impact kan hebben op de beoordeling van het criterium omgevingskwaliteit in de zone Zaventem.



Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen (alle zones - uitgezonderd alternatief G3A2-zone Zaventem)

De varianten *verlaagde snelheid* en *rijstrook minder of ander gebruik* hebben geen impact op de beoordeling van het criterium **'belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen'** en zijn bijgevolg niet relevant om op te nemen in de beoordeling van een combinatie van varianten voor dit criterium.

In de zone Wemmel zal de variant *gedowngradede knoop* geen impact hebben op de beoordeling aangezien deze variant enkel in zone Zaventem van toepassing is. Ook de variant *maximale landschapsbrug in Laarbeekbos* is hier niet van toepassing aangezien deze geen rechtstreekse impact heeft op een leefomgeving. Enkel de varianten *verlaagd lengteprofiel* en *maximale landschapsbrug Wemmel-Jette* hebben een impact op de belevingskwaliteit in zone Wemmel. Een combinatie van deze varianten is echter niet mogelijk en kan bijgevolg geen impact hebben op de beoordeling.

In de zones Vilvoorde en Zaventem zullen de varianten *verlaagd lengteprofiel*, *maximale landschapsbrug Wemmel-Jette* en *maximale landschapsbrug Laarbeekbos* (allen gesitueerd in zone Wemmel) geen impact hebben op de belevingskwaliteit. Daardoor is enkel de variant *gedowngradede knoop* van toepassing in de zone Zaventem. Het criterium kan bijgevolg niet verder worden besproken voor de G3-alternatieven met een combinatie van de varianten.

Langse ecoconnectiviteit (zone Zaventem) en zuinig ruimtegebruik en ontharding (zone Vilvoorde)

De varianten *verlaagd lengteprofiel*, *maximale landschapsbrug Wemmel-Jette* en *maximale landschapsbrug Laarbeekbos* zullen geen impact hebben op de beoordeling van de criteria **'langse ecoconnectiviteit'** (zone Zaventem), **'zuinig ruimtegebruik en ontharding'** (zone Vilvoorde) en zijn bijgevolg niet relevant om op te nemen in de beoordeling van een combinatie van varianten voor deze criteria. De toepassing van de variant *verlaagde snelheid* heeft geen impact op de beoordeling van deze criteria.

Het toepassen van *variant rijstrook minder of ander gebruik* heeft geen impact op de beoordeling van de criteria langse ecoconnectiviteit (Zaventem) en zuinig ruimtegebruik en ontharding (zone Vilvoorde) aangezien deze variant zich planmatig niet vertaalt in een fysieke inperking van de zone voor wegenis.

De criteria langse ecoconnectiviteit in de zone Zaventem en zuinig ruimtegebruik en ontharding in de zone Vilvoorde kunnen bijgevolg **niet** verder worden besproken voor de G3-alternatieven met een combinatie van de varianten.

### 6.3.8. Conclusie G3 alternatieven met toepassing van de varianten

Enkel de belevingskwaliteit van de connecties tussen de leefomgevingen in de zone Wemmel kan verbeterd worden bij de varianten *verlaagd lengteprofiel* en *maximale landschapsbrug Wemmel-Jette*.

In alle andere gevallen kunnen de uitsluitende beoordelingen van de laterale alternatieven niet verbeterd worden door het toepassen van de onderzochte varianten. Dit zorgt ervoor dat ook alle laterale alternatieven in combinatie met varianten niet weerhouden worden.

Het syntheseoverzicht geeft per zone de beoordeling weer van de uitsluitende plandoelstellingen (categorie D) van de G3 alternatieven en mogelijke varianten. De beoordeling wordt hierbij niet weergegeven voor alle verschillende criteria afzonderlijk maar wordt per plandoelstelling samengevat. Indien er binnen de plandoelstelling één criteria een D-beoordeling krijgt, dan is er een globale uitsluiting van de plandoelstelling.

*Syntheseoverzicht - plandoelstellingen waarop het alternatief of alternatief met variant een zwaar knelpunt vormt op één of meerder criteria om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (geen remediëring mogelijk) – categorie D*

Syntheseoverzicht BEOORDELING ALTERNATIEVEN G3A1, G3A2 EN G3A3 – uitsluitende criteria (categorie D)

PD	G3A1 – basis			G3A1 - VLP			G3A1 - max. landschapsbrug Wemmel/Jette			G3A1 - max. landschapsbrug LBB			G3A1-downgrade			G3A1 - snelheidsverlaging			G3A1 - rijstrook minder		
	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV
1																					
2				(+)			(+)														
3																					
4																					

PD	G3A2 – basis			G3A2 - VLP			G3A2 - max. landschapsbrug Wemmel/Jette			G3A2 - max. landschapsbrug LBB			G3A2-downgrade			G3A2 - snelheidsverlaging			G3A2 - rijstrook minder		
	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV
1																					
2				(+)			(+)														(-)
3																					
4																					

G3A2-zone Vilvoorde: geen laterale weg / alternatief is dus niet onderscheidend t.o.v. G1A2 en G2A1 in de zone Vilvoorde.

PD	G3A3 – basis			G3A3 - VLP			G3A3 - max. landschapsbrug Wemmel/Jette			G3A3 - max. landschapsbrug LBB			G3A3-downgrade			G3A3 - snelheidsverlaging			G3A3 - rijstrook minder		
	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV
1																					
2				(+)			(+)														
3																					
4																					

■ Uitsluitende criteria voor plandoelstelling / (+) variant heeft positieve impact op beoordeling plandoelstelling t.o.v. basis /

■ (-) Variant heeft negatieve impact op beoordeling plandoelstelling t.o.v. basis

Figuur 5: Syntheseoverzicht uitsluitende plandoelstellingen G3-alternatieven en varianten

## 6.4. Evaluatie van de andere niet uitgesloten alternatieven G1A1 en G2A2

### 6.4.1. Alternatief G1A1

**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 dit alternatief is de vorm van de R0-Noord niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden over langere afstand, verzamelen en verdelen over kortere afstand). Er is (in tegenstelling tot in de referentietoestand en het hoofdalternatief G1A2) geen enkele parallelle of rangeerstructuur aanwezig die ervoor kan zorgen dat beide functies gescheiden worden. Niet alle onderdelen van de ringinfrastructuur worden gebruikt volgens hun respectievelijke functie. De R0-Noord wordt gemengd gebruikt door doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer en in beperkte mate ook door zeer lokaal verkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** 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 (het G1A1 alternatief heeft in de basis 2x4 rijstroken, de referentietoestand 2x3). Bij volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangegeven op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. De verzadigingsgraad (verhouding intensiteit/capaciteit) is zowel in de ochtend- als in de avondspits gelijkaardig aan de referentietoestand op de binnenring en beduidend beter op de buitenring. Bij uitval van een wegvak op de buitenring is de impact op het onderliggend wegennet dus beperkter.

**(Leesbare ringinfrastructuur – B)** Er zijn evenveel rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven (2 op de binnenring, 2 op de buitenring) als in de referentietoestand en het bewegwijzeringssysteem is minder complex dan in de referentietoestand doordat er minder aansluitingscomplexen zijn (ASC 10 Zellik en ASC 8 Wemmel worden geschrapt) en er ook geen rangeerstructuren meer zijn.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Bij 25% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Ook voldoet 30% van de aanwezige discontinuïteiten en 18% van de aanwezige turbulentielengtes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI. Bovendien overlappen de zones waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielengtes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn 3 weefstroken met een LOS E en 1 weefstrook met een LOS F. Dat zijn er aanzienlijk minder dan de 22 problematische weefstroken in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / Reistijd R0-Noord – C)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt sterk toe (+31%). Dit is mogelijk wel te remediëren binnen het alternatief, het knelpunt bevindt zich immers ter hoogte van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden. Een lokale ingreep (toevoegen van extra rijstrook) aan de ringinfrastructuur op dat punt kan een oplossing bieden.

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen blijft ongeveer constant (+2,3%).

**(Doorstroming op het ruimere snelwegennet/langere afstanden – B)** De gemiddelde reistijd neemt beperkt af (-2,7%) op de langere afstanden over de verschillende zones heen.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Het alternatief wordt beschouwd als flexibel omdat het een gebundeld systeem is. Het kan op een eenvoudige manier anders ingericht worden bijvoorbeeld door een aanpassing van de rijstrookindeling of het voorzien van voorbehouden rijstroken.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen) in het alternatief G1A1 en dit is identiek aan hoofdalternatief G1A2, er is immers slechts 1 structuur aanwezig voor beide functies. Anderzijds wordt de R0-Noord slechts in beperkte mate oneigenlijk gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** 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. Er is meer restcapaciteit op de doorgaande Ring dan in de referentietoestand, het saturatieniveau is lager in zowel ochtendspits als avondspits. Bij volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. Anderzijds is er geen pechstrook aanwezig op het viaduct, waardoor zelfs het effect van een klein incident kan leiden tot een gedeeltelijke versperring.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er is op zowel de binnen- als op de buitenring een extra rijstrookwissel noodzakelijk om op de doorgaande rijbanen van de R0-Noord te blijven. In dit alternatief blijft de bewegwijzering even complex als in de referentietoestand.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Er zijn geen wegsegmenten aanwezig waarbij de wegcapaciteit is verzaagd. 30% van de aanwezige discontinuïteiten en 20% van de aanwezige turbulentiengtes voldoen niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** De zone Vilvoorde heeft in de G1A1 voor wat betreft de weefstroken één LOS E en één LOS F – dit is minder dan de 8 weefstroken in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt af t.o.v. de referentietoestand (-20%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen blijft constant (+0%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – B)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt beperkt af (-2,7%), ondanks het feit dat de reistijden op de R0-Noord in de zone Vilvoorde sterk afnemen. De beperkte afname komt doordat de reistijden op de toekomstige snelwegen constant blijven en dat de afnames in de andere zones eerder beperkt zijn.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Het alternatief wordt beschouwd als flexibel omdat het een gebundeld systeem is. Het kan op een eenvoudige manier anders ingericht worden bijvoorbeeld door een aanpassing van de rijstrookindeling of het voorzien van voorbehouden rijstroken.

## Zone Zaventem

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

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – D)** 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 dit alternatief zijn er namelijk 4 rijstroken per rijrichting op de Ring, terwijl dit er in de referentietoestand 3 rijstroken zijn (met verschillende uitvoeg- en invoegstroken, en weefstroken, zeker door de verweving met de R22). Bij een volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. Dit is hetzelfde als in hoofdalternatief G1A2. Echter is in dit alternatief G1A1 de verzaaging van de R0-Noord hoger dan in de referentietoestand, zelfs dermate hoog dat de afwikkeling op de R0-Noord slecht is en er structurele files worden gevormd. Dat is mogelijks te verklaren door de combinatie van het loskoppelen van de rangeerweg R22 en het supprimeren van ASC 3 (H. Henneaulaan). Dit is redelijkerwijze niet te remediëren binnen het alternatief en leidt tot de uitsluiting van dit alternatief.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande structuur te blijven dan in de referentietoestand. Het bewegwijzeringssysteem is even complex als bij G1A2. Er zijn namelijk minder

aansluitingen voorzien op de R0-Noord waardoor de leesbaarheid verbetert, maar ter hoogte van ASC 4 moet wel extra bewegwijzering worden aangebracht om de bereikbaarheid van Zaventem-Centrum en de verschillende kantorenzones aan te geven.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** Bij 67% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. De aanwezige discontinuïteiten en turbulentielengtes voldoen aan de richtlijnen van het VWI.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – D)** Er zijn 7 weefstroken met een slechte afwikkeling, waarvan 6 een LOS F (zeer slechte afwikkeling) hebben. Aangezien dit niet te remediëren is, zal dit leiden tot uitsluiting van het alternatief G1A1. In de referentietoestand zijn 5 problematische weefstroken aanwezig, waarvan 1 met een LOS F.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – C)** De reistijden blijven constant (-2%) aan deze in de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen blijven ongeveer constant (-2%) aan de reistijden in de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstand – B)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden neemt beperkt af (-2,7%). Weliswaar nemen de reistijden op de R0-Noord in de zone Vilvoorde sterk af, echter in de zone Wemmel nemen ze sterk toe.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Het alternatief wordt beschouwd als flexibel omdat het een gebundeld systeem is. Het kan op een eenvoudige manier anders ingericht worden, bijvoorbeeld door een aanpassing van de rijstrookindeling of het voorzien van voorbehouden rijstroken.

## Samenvattende beoordeling

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

Alternatief G1A1				
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.				
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			
Doorstroming op het ruimer snelwegennet	Reistijd op toekomstige snelwegen			
	Reistijd op langere afstanden			
Flexibiliteit van de ringinfrastructuur				

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

Alternatief G1A1				
<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 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – **categorie D**

Alternatief G1A1				
<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)** Voor NO<sub>2</sub> is de globale tussenscore 0. Er is evenmin een globale positieve score voor geluid.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het compacteren van de verkeerswisselaar R0/A12 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de woonwijk Strombeek. Dit geldt ook voor het schrappen van ASC 10 (Zellik - Groot-Bijgaarden), wat een positief effect heeft op bedrijventerrein Neerzellik. De visuele kwaliteit en gebruikskwaliteit in Wemmel en Jette kan nog verder geoptimaliseerd worden. De woonkernen Wemmel-Jette grenzen tot net aan de ringinfrastructuur (waarbij de Ring hoger ligt dan z'n omgeving) waardoor de potentie tot het verbeteren van de gebruikskwaliteit beperkt is. Ter hoogte van ASC 7a (Parking C) heeft de paperclip een negatieve impact op de omliggende woningen in de Koningin Elisabethlaan (binnenzijde Ring), ook hier is nog verdere optimalisatie mogelijk.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in alternatief G1A1 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 één route met sluipverkeer minder is dan in de referentietoestand.

Het supprimeren van ASC 10 (Zellik) in het alternatief G1A1 heeft geen invloed op het aantal sluiproutes, in vergelijking met het alternatief G1A2 (waar het ASC 10 behouden blijft). In het alternatief G1A2 wordt de route doorheen het centrum van Zellik gebruikt omdat de N9 zwaar belast is met het verkeer van en naar ASC 10 (Zellik). In het alternatief G1A1 wordt de route doorheen het centrum van Zellik eveneens gebruikt, maar hier omdat dit een interessante route is richting ASC 21 (Sint-Agatha-Berchem op E40-as).

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

**(Belevingskwaliteit – B)** De connectie tussen de woonkernen Wemmel en Jette verbetert als gevolg van de aanpassing 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. Dit beïnvloedt de belevingskwaliteit van de connecties. Door het sterke hoogteverschil tussen Wemmel en Jette is de belevingskwaliteit van deze onderdoorgangen moeilijk te verbeteren (bij het geoptimaliseerd lengteprofiel zijnde het basislengteprofiel).

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Het lighalternatief wordt in de Resultaten milieueffectenonderzoek loop 1 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 van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Vilvoorde

**(Gezondheid – C)** Voor NO<sub>2</sub> is de globale tussenscore 0. Een -1-score komt voor in één deelgebied vlakbij de Ring: Koningslo. De verkeerstoename op de Ring, gekoppeld aan de verbeterde doorstroming, zorgt voor een toename van de gemiddelde blootstelling. Binnen het rekengebied voor geluid zien we een kleine maar niet significante toename van het hinderniveau.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** De omgevingskwaliteit in zone Vilvoorde verbetert ter hoogte van 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. Ter hoogte van Landhuizenlaan (Strombeek-Bever) loopt de Ring nog steeds dicht tegen de woningen en is het nemen van maatregelen om de omgevingskwaliteit te verbeteren een aandachtspunt.



**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits). Voornamelijk voor de zone binnen de R0-Noord zijn de effecten op het volume doorgaand verkeer, tijdens de ochtend- en avondspits, negatief tot aanzienlijk negatief. Dit wordt genuanceerd: *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone<sup>9</sup> gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. De toename van de doorgaande bewegingen doet zich vooral voor op de N27676, waar we een duidelijke toename zien van de doorgaande bewegingen. Hoewel de directe impact hiervan op de leefbaarheid relatief beperkt is, is dit duidelijk een ongewenst en verder te onderzoeken effect.”*

Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in het G1A1-alternatief daalt wel t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid blijft gelijk in de beide spitsperiodes.

**(Belevingskwaliteit connecties – A)** De belevingskwaliteit van connecties tussen de leefomgevingen verbetert in de zone Vilvoorde. Er ontstaan mogelijkheden tot creatie van kwalitatieve dwarsverbindingen en reductie van de barrièrewerking van de Ring ter hoogte van de Grimbergsesteenweg, Sint-Annalaan en Albert I-laan.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Het lighalternatief wordt in de Resultaten milieueffectenonderzoek loop 1 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 van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

## Zone Zaventem

**(Gezondheid – C)** Voor NO<sub>2</sub> is de globale tussenscore 0. Er is evenmin een globale positieve score voor geluid.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B)** Het supprimeren van ASC 3 (H. Henneulaan) en het compacteren van de verkeerswisselaar R0/E40 heeft een positief effect op het verbeteren van de leefomgeving van de contactzones Zaventem, Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe. Ter hoogte van de Molenstraat (ten zuiden van verkeerswisselaar R0/E40) komt de Ring tot vlak bij de woningen. Dit heeft een impact op de visuele kwaliteit, gezien de Ring ook hoger ligt dan de omliggende woningen. Een verdere optimalisatie ter hoogte van de Molenstraat is nog mogelijk.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in alternatief G1A1 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 meer routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid blijft gelijk aan de referentietoestand. Zowel in ochtend- als avondspits is geen significante toe- of afname van de verkeersleefbaarheid.

**(Belevingskwaliteit connecties – B)** Er ontstaan meerdere mogelijkheden tot creatie van kwalitatieve dwarsverbindingen en het reduceren van de barrièrewerking van de Ring ter hoogte van de Haachtsesteenweg, ASC 4 (A201) en de Leuvensesteenweg. Enkel de Molenstraat gaat onder de Ring door waardoor de creatie van een kwalitatieve dwarsverbinding bemoeilijkt wordt. Het is mogelijk om natuurlijke lichtinval te creëren tussen de snelwegtakken maar deze creatie van een natuurlijke lichtinval zal een impact hebben op de dimensies van de onderdoorgang wat op zijn beurt een negatieve weerslag heeft op overige parameters (zichtassen, menselijke schaal, subjectief veiligheidsgevoel).

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Het lighalternatief wordt in de Resultaten milieueffectenonderzoek loop 1 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 van extreme weersomstandigheden als op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

---

<sup>9</sup> Zone Vilvoorde binnen de Ring, aangeduid als zone 13 in de Resultaten milieueffectenonderzoek loop 1.

## Samenvattende beoordeling

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

<b>Alternatief G1A1</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 Wommel</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 het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

<b>Alternatief G1A1</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 Wommel</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 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

**Alternatief G1A1**

**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.

criterium	Zone Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken	Geen uitsluitende beoordelingen		
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, FIETSER, EN OPENBAAR VERVOER WORDT VERMINDERD OM OP DIE MANIER DE MULTIMODALE BEREIKBAARHEID VAN DE REGIO TE VERHOGEN.

## Zone Wommel

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** In de avondspits neemt het gemiddelde van de onderzochte reistijden toe met 12%. In de ochtendspits blijft dit gemiddelde ongeveer gelijk (+1,7%) aan de referentietoestand.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 10 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F, dat zijn er 7 meer dan in de referentietoestand. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen

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

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en het alternatief biedt evenveel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren. Hiermee scoort het alternatief gelijk aan de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Het alternatief biedt ruimte voor de creatie van hubs nabij wisselaars en knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Minder aansluitingen beperkt ook het aantal uitwisselingsmogelijkheden tussen modi en verkeersniveaus. Globaal genomen is het alternatief dus in beperkte mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multi-modaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Vilvoorde

**(Rationale lokale verbindingen – C)** De gemiddelde reistijden op de rationale lokale verbindingen blijven in zowel de ochtend- als de avondspits gelijk aan de referentietoestand in het G1A1-alternatief (-4,1% in de ochtendspits en -2,7% in de avondspits t.o.v. de referentietoestand).

**(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** In het alternatief worden geen kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F. De beoordeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij moet gezegd worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort.

**(Bijdrage tot ontwikkeling van fietsnetwerk – C)** Belangrijke fietsroutes kruisen de R0-Noord (en bijbehorende infrastructuur) niet ter hoogte van de aansluitingscomplexen. De belangrijkste fietsroutes liggen langs wegen of tracés die de R0-Noord ongelijkvloers kruisen zonder uitwisseling met de R0-Noord. De beoordeling is daarmee opnieuw gelijk aan de referentietoestand, waarbij moet gezegd worden dat de referentietoestand, ook voor dit criterium, op zich al goed scoort.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden en het alternatief biedt evenveel opportuniteiten om nieuwe overstappunten te creëren. Hiermee scoort het alternatief gelijk aan de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Het alternatief biedt ruimte voor de creatie van hubs nabij wisselaars en knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Globaal genomen is het alternatief dus in beperkte mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Zone Zaventem

**(Rationale lokale verbindingen auto en vracht – C)** Gemiddeld is de reistijd op de rationale lokale verbindingen in het alternatief G1A1 gelijk aan de referentietoestand. In de ochtendspits stijgen reistijden licht (+6%), in de avondspits blijven ze gelijk (+0,5%).

**(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – B)** Er wordt nog maar 1 kruispunt aangeduid waarbij de afwikkeling slecht is (LOS E of F), terwijl dat er in de referentietoestand 6 zijn. Dit betekent dus een grote verbetering t.o.v. de referentietoestand.

**(Bijdrage tot ontwikkeling van fietsnetwerk – B)** Er moet 1 kruispunt minder gedwarsd worden dan in de referentietoestand, namelijk 3 in het alternatief en 4 in de referentietoestand.

**(Intermodaliteit faciliteren – C)** Bestaande overstappunten blijven behouden waardoor dit alternatief evenveel opportuniteiten biedt als de referentietoestand om nieuwe overstappunten te creëren. Hiermee scoort het alternatief gelijk aan de referentietoestand.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Het alternatief biedt ruimte voor de creatie van hubs nabij wisselaars en knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Minder aansluitingen beperkt ook het aantal uitwisselingsmogelijkheden tussen modi en verkeersniveaus. Globaal genomen is het alternatief dus in beperkte mate geschikt voor toekomstige vervoerswijzen die sterk inzetten op multimodaal vervoer via een doorgedreven invoering van concepten zoals MaaS, LaaS en IoT.

## Samenvattende beoordeling

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

<b>Alternatief G1A1</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 Wommel</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 multimo-			

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

<b>Alternatief G1A1</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 Wommel</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 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

<b>Alternatief G1A1</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.	Geen uitsluitende beoordelingen		
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 – A)** De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan worden gegarandeerd. De optimalisatie van de ecotunnels voor de natte soorten is noodzakelijk. Bijvoorbeeld Maalbeek t.h.v. spoorwegtunnel vormt een natte stapsteen als verbinding tussen de Molenbeek en de Maalbeek. Samen met de landschapsbruggen Laarbeekbos wordt de barrièrewerking (bijna) overal verminderd voor fauna en flora.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Deze ecologische connectiviteit is echter moeilijk realiseerbaar ter hoogte van ASC 7a (Parking C), door de ruimte-impact van het aansluitingscomplex. Verdere optimalisaties zijn echter mogelijk.

**(Ontsnippering – A)** Er is een sterke ontsnippering 25% (32 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand, dit draagt bij tot het realiseren van de plandoelstelling.

**(Zuinig ruimtegebruik / ontharding – A)** Er is sprake van een wezenlijke bijdrage aan 'zuinig ruimtegebruik' en ook een mate van ontharding. Het ruimtebeslag neemt af met 25% (36 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verharding neemt af met 5% (4 ha) t.o.v. de referentietoestand. Deze zuinige ruimte-impact komt voornamelijk tot stand door de compacte halve verkeerswisselaars R0/E40 Groot-Bijgaarden en R0/A12, de zuinigere ruimte-impact is beperkter t.h.v. de langssegmenten.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De compactering van de verkeerswisselaars en het schrappen van het ASC 10 (N9-Asse-Zellik) bieden potenties voor een kwaliteitsvolle landschappelijke integratie in de omgeving van R0/E40 in Groot-Bijgaarden-N9 en R0/A12 in Strombeek-Bever. De ruimtelijke configuratie van het ASC 7a (Parking C) bemoeilijkt de kwaliteitsvolle integratie tussen de De Limburg Stirumlaan en de Panoramastraat. Verdere optimalisaties zijn mogelijk.

**(Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora – A)** Door de compactering van de verkeerswisselaars R0/E40 (Groot-Bijgaarden) en R0/A12 ontstaan potenties voor versterking groenblauw netwerk met belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit. Door het verdwijnen van het ASC 10 (N9-Asse-Zellik) kan worden ingezet op het creëren van een hogere leefkwaliteit voor Zellik, wat resulteert in een bijdrage aan het realiseren van de plandoelstelling vanuit dit criterium.

#### Zone Vilvoorde

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan worden gegarandeerd en scoort beter dan de referentietoestand. Een optimalisatie van de ecotunnels voor de natte soorten is noodzakelijk, zoals bijvoorbeeld aan Potaarde en de Tangebeek.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld of gerealiseerd worden. Deze ecologische connectiviteit is echter moeilijk realiseerbaar ter hoogte van de Landhuizenlaan en het Voor.

**(Ontsnippering – B)** Er is een kleine ontsnippering 3% (3 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik / ontharding – C)** Het ruimtebeslag neemt af met 3% (1 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt toe met 7% (2 ha) t.o.v. de referentietoestand. Verdere optimalisatie is mogelijk.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** Er zijn weinig tot geen knelpunten voor de kwaliteitsvolle inpassing van de weginfrastructuur in de omgeving. De kwaliteitsvolle integreerbaarheid van de ringinfrastructuur in haar omgeving wordt verbeterd t.o.v. de referentietoestand.

**(Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora – A)** Binnen dit alternatief ontstaan er belangrijke potenties voor de versterking van het groenblauw netwerk met een belangrijke bijdrage tot een hogere leefkwaliteit, dit met een grote meerwaarde voor de woonkern van Strombeek-Bever (incl. de recreatieve potenties hiervan) t.h.v. Potaarde, Tangebeekvallei en ter hoogte van Tangebeekbos en Hoogveldbos.

#### Zone Zaventem

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** De gewenste dwarse ecoconnectiviteit kan worden gegarandeerd t.h.v. de Woluwelaan, Haachtsesteenweg en ASC 4 (A201) De barrièrewerking voor fauna en flora wordt verder bijna overal verminderd. Er zijn enkele zones waar de ruimte voor de vertrek- en aankomstzones voor de dwarse ecoconnecties in de aanliggende zones van de ringinfrastructuur eerder beperkt is: ter hoogte van P. Schroonsstraat, Leuvensesteenweg en de Molenstraat.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De gewenste langse ecoconnectiviteit kan op de meeste plaatsen hersteld en gerealiseerd worden. Een knelpunt doet zich echter voor t.h.v. ASC 4 (A201) inzake het garanderen van de langse ecoconnectiviteit op lange termijn. Een ander knelpunt bevindt zich aan de binnenzijde van de Ring ter hoogte van de Leuvensesteenweg. Het aantal knelpunten voor het herstel van de langse ecoconnectiviteit neemt wel af t.o.v. de referentietoestand.

**(Ontsnippering – A)** Er is een sterke ontsnippering 17% (15 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik – ontharding – A)** Er is een wezenlijke bijdrage tot zuinig ruimtegebruik en een hoge mate van ontharding. Het ruimtebeslag neemt af met 18% (24 ha) t.o.v. de referentietoestand. De verhardingsgraad van de infrastructuur neemt af met 12% (8 ha) t.o.v. de referentietoestand.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De compactering van de knoop R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe biedt potenties voor een kwalitatieve landschappelijke integratie van de R0-Noord. De bijdrage aan de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo blijft een aandachtspunt. Hierbij is de herinrichting van de omgeving van de R0xA201 een belangrijk aspect. Globaal gezien is er een bijdrage aan het realiseren van de plandoelstelling vanuit dit criterium.

**(Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora – A)** De groenpool van de Woluwevallei wordt versterkt, de verbetering van de leefkwaliteit van de woonkernen Diegem en Diegem-Lo blijft echter een aandachtspunt samen met de inrichting van de omgeving van het ASC 4 (A201).

Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4 – G1A1

In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – **categorieën A & B**

Alternatief G1A1				
<p><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.</p>				
criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
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				
Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				

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

Alternatief G1A1				
<p><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.</p>				
criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
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				



Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora draagt bij aan de hogere leefkwaliteit				
--	--	--	--	--

*In grijs weergegeven de criteria waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

Alternatief G1A1				
<p><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 wegeenis) 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.</p>				
criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit	Geen uitsluitende beoordelingen		
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'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				

#### 6.4.2. Alternatief G2A2

Binnen de alternatievengroep parallel verschilt dit alternatief enkel in de **zone Wemmel** t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. De uitgebreide beoordeling van dit alternatief focust daarom op de zone Wemmel. De criteria waar er ook een doorwerking naar de andere zones kan verwacht worden, bespreken we ook voor de zones Vilvoorde en Zaventem. Voor de beoordeling van de overige criteria in deze zones verwijzen we naar de beoordeling van alternatief G2A1 in § 6.1.2.

**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 – D)** Bij dit alternatief is de vorm van de R0-Noord slechts deels afgestemd op de dubbele functie van de Ring. Er is een opdeling tussen enerzijds de verbindende functie op de doorgaande R0-Noord en anderzijds de verzamelende / verdelende functie op de parallelweg, maar deze wordt onderbroken ter hoogte van het Laarbeekbos. Door dit extra uitwisselpunt wordt de parallelstructuur in hoge mate oneigenlijk

gebruikt door doorgaand verkeer, waardoor in de spitsperiodes de helft van de capaciteit van de parallelweg wordt ingenomen door oneigenlijk doorgaand verkeer. Remediering is enkel mogelijk indien de parallelweg niet onderbroken wordt wat resulteert in het teruggrijpen naar het hoofdalternatief G2A1. Dit leidt bijgevolg tot een uitsluitende score van G2A2 op dit criterium.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande R0-Noord is de situatie voor de doorgaande R0-Noord identiek aan de referentietoestand. Er staan evenveel rijstroken ter beschikking op de doorgaande R0-Noord in het alternatief G2A2 als in de referentietoestand (het alternatief G2A2 heeft in de basis 2x3 rijstroken op de doorgaande structuur en 2x2 rijstroken op de parallelle structuur). Bovendien is er ook een parallelle structuur aanwezig om het verkeer om te leiden vanaf de verkeerswisselaar. 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 (I/C-verhouding) op de parallelstructuur is bovendien <70% wat betekent dat er nog restcapaciteit is om calamiteiten op de doorgaande R0-Noord (minstens gedeeltelijk) op te vangen. De onderbreking van de parallelstructuur zorgt er echter plaatselijk voor dat het systeem niet robuust is, in tegenstelling tot het alternatief G2A1, waar de parallelstructuur over de volledige zone Wemmel doorloopt.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven (3 op de binnenring, 5 op de buitenring) dan in de referentietoestand (2 op de binnenring en 2 op de buitenring). Het bewegwijzeringsstelsel is complexer, met name ter hoogte van de verkeerswisselaars R0/E40 en R0/A12 en aan de onderbreking van de parallelstructuur ter hoogte van het Laarbeekbos, waar de uitwisseling tussen doorgaande rijweg en parallelweg plaatsvindt.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Bij 29% van de aanwezige wegsegmenten is de wegcapaciteit verzadigd, de I/C-verhouding overstijgt bij deze wegsegmenten de geldende richtlijnen. Ook voldoet 20% van de aanwezige discontinuïteiten en 11% van de aanwezige turbulentielenktes niet aan de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI. De twee aparte structuren die elk hun desbetreffende type verkeer (doorgaand, herkomst- en bestemmings- en zeer lokaal verkeer) faciliteren, wisselen in dit alternatief ter hoogte van Laarbeekbos met elkaar uit. Dit zorgt voor een groot aantal weefbewegingen op de doorgaande structuur wat we net willen vermijden door deze twee structuren apart te voorzien over een langere afstand. De verkeersveiligheid wordt daarom ook slechter beoordeeld dan bij hoofdalternatief G2A1, waar de twee structuren wel apart worden gehouden tussen de twee verkeerswisselaars. Bovendien overlappen de zones van het alternatief G2A2 waar de verzadigingsgraad te groot is of waar de discontinuïteiten en turbulentielenktes niet voldoen aan de VWI-richtlijnen, elkaar niet.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er zijn geen weefstroken met LOS E of F op de doorgaande structuur en slechts 1 weefstrook met LOS E op de parallelle structuur. Dat zijn er aanzienlijk minder dan de 22 problematische weefstroken in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt sterk af (-34%) t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** Het gemiddelde van de reistijd op toekomstige snelwegen neemt beperkt toe (+7,4%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijd over de langere afstanden over de zones heen neemt sterk af (-11,3%), dankzij de sterke reistijdwinst op de R0-Noord zelf.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – C)** Een infrastructuur met gescheiden systemen biedt in theorie mogelijkheden om verschillende vervoerswijzen te scheiden, bijvoorbeeld tussen autonome en niet-autonome voertuigen. Maar een systeem dat ontworpen is voor een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen (in dit geval doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer) is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Bijkomend wordt de eenvormigheid van het systeem in de zone Wemmel plaatselijk nog eens onderbroken.

## Zone Vilvoorde

Zoals is aangegeven in de inleiding van deze paragraaf wordt deze plandoelstelling niet in detail uitgewerkt omdat de G2A2 in de zone Vilvoorde identiek is aan het hoofdalternatief G2A1. Nadat is nagegaan of er eventuele

effecten zijn door de infrastructurele wijzigingen in de zone Wommel worden de criteria 'Logische ringinfrastructuur' (C), 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B), 'Leesbare ringinfrastructuur' (C), 'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyses' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd op R0-Noord' (A), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen' (C), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden' (A) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B) gelijkwaardig beoordeeld als in G2A1.

#### Zone Zaventem

Zoals is aangegeven in de inleiding van deze paragraaf wordt deze plandoelstelling niet in zijn detail uitgewerkt omdat de G2A2 in de zone Zaventem identiek is aan het hoofdalternatief G2A1. Nadat is nagegaan of er eventuele effecten zijn door de infrastructurele wijzigingen in de zone Wommel worden de criteria 'Logische ringinfrastructuur' (B), 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (A), 'Leesbare ringinfrastructuur' (C), 'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (A), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyses' (A), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd op R0-Noord' (A), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen' (C), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden' (A) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B) gelijkwaardig beoordeeld als in G2A1.

#### Samenvattende beoordeling

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

Alternatief G2A2		Zone Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
<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 Wommel	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 waarop het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

#### Alternatief G2A2

**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.

Criterium		Zone Wommel	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 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

#### Alternatief G2A2

**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.

Criterium		Zone Wommel	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				

Geen uitsluitende beoordelingen

**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,**

## Zone Wemmel

**(Gezondheid – C)** Geen enkel deelgebied heeft een positieve tussenscore voor ‘lucht’. Er zijn evenmin deelgebieden met een positieve score voor ‘geluid’. G2A2 scoort iets slechter dan G2A1 op de R0-Noord t.h.v. ASC N9 Asse en iets beter op de Keizer Karellaan, maar deze verschillen leiden niet tot andere gezondheidsscores.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – C)** In de zone Wemmel verschilt het alternatief G2A2 enkel ter hoogte van Laarbeekbos t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Gezien in deze zone geen contactzones gesitueerd zijn, zal de beoordeling van dit criterium hetzelfde zijn als bij het basisalternatief.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** De beoordeling van het alternatief G2A2 is gelijkaardig aan deze van het alternatief G2A1. Het volume doorgaand verkeer blijft in alternatief G2A2 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 het aantal sluiproutes gelijk blijft aan de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid neemt zowel in de ochtendspits als in de avondspits toe (gelijkaardig aan G2A1).

**(Belevingskwaliteit – C)** In de zone Wemmel verschilt het alternatief G2A2 enkel ter hoogte van Laarbeekbos t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Dit verschil heeft echter geen impact op de belevingskwaliteit van de fietsnelweg over de Ring in Laarbeekbos. De beoordeling van dit criterium zal dus identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G2A1.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Het alternatief G2A2 krijgt, net zoals G2A1, een minder gunstige beoordeling in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1, discipline 'klimaat'. Het alternatief 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 milderden of voorkomen van negatieve klimaatimpact. De onderbreking van het parallelsysteem ter hoogte van Laarbeekbos biedt plaatselijk bijkomende mogelijkheden om klimaatmitigerende maatregelen te nemen.

## Zone Vilvoorde

Zoals is aangegeven in de inleiding van deze paragraaf wordt deze plandoelstelling niet in zijn detail uitgewerkt omdat de G2A2 in de zone Vilvoorde identiek is aan het hoofdalternatief G2A1. Nadat is nagegaan of er eventuele effecten zijn door de infrastructurele wijzigingen in de zone Wemmel worden de criteria ‘Gezondheid’ (C), ‘Omgevingskwaliteit verbeteren’ (B), ‘Sluipverkeer verminderen’ (C), ‘Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones’ (A), ‘Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren’ (A) en ‘Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)’ (A) gelijkwaardig beoordeeld als in G2A1.

## Zone Zaventem

Zoals is aangegeven in de inleiding van deze paragraaf wordt deze plandoelstelling niet in zijn detail uitgewerkt omdat de G2A2 in de zone Zaventem identiek is aan het hoofdalternatief G2A1. Nadat is nagegaan of er eventuele effecten zijn door de infrastructurele wijzigingen in de zone Wemmel worden de criteria ‘Gezondheid’ (C), ‘Omgevingskwaliteit verbeteren’ (C), ‘Sluipverkeer verminderen’ (B), ‘Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones’ (B), ‘Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren’ (C) en ‘Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)’ (B) gelijkwaardig beoordeeld als in G2A1.

## Samenvattende beoordeling

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

<b>Alternatief G2A2</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 Wommel</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 het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

<b>Alternatief G2A2</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 Wommel</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 waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

Alternatief G2A2			
<p><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.</p>			
criterium	Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Bijdrage vanuit het plan op gebied van gezondheid, vanwege geluidsoverlast en luchtvervuiling, in zijn omgeving beperken	Geen uitsluitende beoordelingen		
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, FIETSER, 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 alternatief G2A2 scoort gelijkaardig aan de referentietoestand op het gebied van rationele lokale verbindingen. Het gemiddelde van de onderzochte reistijden op deze lokale verbindingen blijft binnen de marge van +/-5% (-0,5% in ochtendspits, -4,1% 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, dat zijn er 5 meer dan in de referentietoestand. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk – B)** De belangrijkste fietsroutes kunnen de R0-Noord kruisen met 5 kruispunten minder (2 kruispunten minder op de N290, 2 kruispunten minder op de De Limburg Stirumlaan en 1 kruispunt minder t.h.v. ASC 2 (Strombeek-Bever-Centrum op A12-as)). Het kruispunt N290xRomeinsessesteenweg blijft echter een belangrijk aandachtspunt.

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

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Gescheiden verkeerssystemen kunnen aangewend worden door verschillende exploitatievormen binnen het MaaS- en LaaS-concept. De onderbreking van het gescheiden systeem ter hoogte van Laarbeekbos is een bijkomend nadeel voor dit alternatief. Complexe infrastructuur bemoeilijkt

bovendien de exploitatie. Complexere verkeerswisselaars maken een efficiënte koppeling met hubs op verschillende schaalniveaus moeilijker. De mogelijkheden voor hubs liggen daarom eerder bij de aansluitingscomplexen.

### Zone Vilvoorde

Zoals is aangegeven in de inleiding van deze paragraaf wordt deze plandoelstelling niet in detail uitgewerkt omdat de G2A2 in de zone Vilvoorde identiek is aan het hoofdalternatief G2A1. Nadat is nagegaan of er eventuele effecten zijn door de infrastructurele wijzigingen in de zone Wemmel worden de criteria 'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (C), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (C), 'Intermodaliteit faciliteren' (C) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B) gelijkwaardig beoordeeld als in de G2A1.

### Zone Zaventem

Zoals is aangegeven in de inleiding van deze paragraaf wordt deze plandoelstelling niet in zijn detail uitgewerkt omdat de G2A2 in de zone Zaventem identiek is aan het hoofdalternatief G2A1. Nadat is nagegaan of er eventuele effecten zijn door de infrastructurele wijzigingen in de zone Wemmel worden de criteria 'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (B), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (B), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (C), 'Intermodaliteit faciliteren' (C) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B) gelijkwaardig beoordeeld als in de G2A1.

### Samenvattende beoordeling

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

<b>Alternatief G2A2</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 het alternatief een knelpunt vormt om tot het realiseren van de plandoelstelling te komen (doch remediëring is mogelijk) – categorie C*

### Alternatief G2A2



**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 Wommel	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			

*In grijs weergegeven de criteria waarvan de beoordeling leidt tot de uitsluiting van het alternatief – categorie D*

#### Alternatief G2A2

**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 Wommel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer	Geen uitsluitende beoordelingen		
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)** Het verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora inzake de dwarse ecoconnectiviteit is gelijkaardig als G2A1. Dit alternatief verschilt enkel ter hoogte van Hooghof en Laarbeekbos door een kleinere ruimtelijke impact van de parallelle infrastructuur (tussen de N9 en de Steenweg op Brussel).

**(Langse ecoconnectiviteit – C)** Het realiseren van de langse ecoconnectiviteit is gelijkaardig als G2A1, enkel de diepe aansnijding ter hoogte van Hooghof valt weg door een kleinere ruimtelijke impact van de parallelle infrastructuur (tussen de N9 en de Steenweg op Brussel).

**(Ontsnippering – B)** Er is een kleine ontsnippering 5% (16 ha minder versnipperd) t.o.v. de referentietoestand.

**(Zuinig ruimtegebruik / ontharding – C)** Het alternatief is nagenoeg hetzelfde als de referentietoestand. Het ruimtebeslag neemt met 5% (8 ha) af, verhardingsgraad neemt echter met 12% (8 ha) toe t.o.v. referentietoestand. Verdere optimalisatie is mogelijk.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving - C)** De kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur wordt geoptimaliseerd ter hoogte van Hooghof door het wegvallen van de parallelle infrastructuur tussen de N9 en de Steenweg op Brussel. Dit resulteert in een minder diepe uitsnijding van het kouterland rondom Hooghof. De omgeving van Zellik en Wemmel-Jette vormen echter zware knelpunten voor een kwaliteitsvolle integratie van de ringinfrastructuur langs deze woonkernen en bedrijvigheid. De inname van bedrijvigheid is een negatief effect.

**(Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora – 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 blijft moeilijk door de ringinfrastructuur. Verdere optimalisatie i.f.v. het creëren van een hogere leefkwaliteit voor Zellik is mogelijk.

## Zone Vilvoorde

Zoals is aangegeven in de inleiding van deze paragraaf wordt deze plandoelstelling niet in detail uitgewerkt omdat de G2A2 in de zone Vilvoorde identiek is aan het hoofdalternatief G2A1. Er zijn geen effecten in de zone Vilvoorde door de infrastructurele wijzigingen in de zone Wemmel, hierdoor worden de criteria 'Dwarse ecoconnectiviteit (A,) 'Langse ecoconnectiviteit' ( B), 'Ontsnippering' (B), 'Zuinig ruimtegebruik / ontharding' (C), 'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving' (A), 'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' ( A) gelijkwaardig beoordeeld als in de G2A1.

## Zone Zaventem

Zoals is aangegeven in de inleiding van deze paragraaf wordt deze plandoelstelling niet in detail uitgewerkt omdat de G2A2 in de zone Zaventem identiek is aan het hoofdalternatief G2A1. Er zijn geen effecten in de zone Zaventem door de infrastructurele wijzigingen in de zone Wemmel, hierdoor worden de criteria 'Dwarse ecoconnectiviteit (B,) 'Langse ecoconnectiviteit' ( C), 'Ontsnippering' (B), 'Zuinig ruimtegebruik / ontharding' (C), 'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving' (C), 'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' ( B) gelijkwaardig beoordeeld als in de G2A1.

## Samenvattende beoordeling plandoelstelling 4 - G2A2

*In grijs weergegeven de criteria waarop het alternatief bijdraagt aan het realiseren van de plandoelstelling (mits nog mogelijke optimalisaties) – categorieën A & B*

Alternatief G2A2

**Plandoelstelling 4:** Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel RO-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.

Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"Zuinig ruimtegebruik" en 'ont-harding' (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				

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

#### Alternatief G2A1

**Plandoelstelling 4:** Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel RO-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.

Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit			
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
"Zuinig ruimtegebruik" en 'ont-harding' (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				

#### Alternatief G2A1

**Plandoelstelling 4:** Over het hele projectgebied wordt ingezet op de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0-Noord als onderliggende wegen) 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.

Criterium		Zone Wemmel	Zone Vilvoorde	Zone Zaventem
Verminderen van de barrièrewerking voor fauna en flora	Dwarse connectiviteit	Geen uitsluitende beoordelingen		
	Realiseren van langse connectiviteit			
	Ontsnippering			
'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				

#### 6.4.3. Conclusie G1A1 en G2A2

Het **alternatief G1A1** wordt niet weerhouden in de zone Zaventem op basis van de beoordeling van volgende criteria:

- Plandoelstelling 1
  - Criterium 'Robuustheid van de ringinfrastructuur bij niet reguliere situaties': De saturatiegraad op de verschillende segmenten van de R0-Noord in de zone Zaventem is veel hoger dan de grenswaarde om een goede afwikkeling te hebben op de R0-Noord.
  - Criterium 'Doorstroming van de ringinfrastructuur' en meer bepaald op de parameter 'weefstrookanalyse'. In de zone Zaventem zijn veel weefstroken aanwezig met een zeer slechte afwikkeling. Dit komt mede door de hoge saturatiegraad op de R0-Noord.

Voor beide criteria geldt dat het uitbreiden van de capaciteit van de R0-Noord en het openstellen van ASC 3 (H. Henneaulaan), zodat het verkeer meer verdeeld wordt toegedeeld op de R0-Noord en de weefstroken niet overbelast geraken, manieren kunnen zijn om deze resultaten te remediëren. Dit past echter niet binnen het concept van dit alternatief, waardoor remediëring niet mogelijk is.


Het **alternatief G2A2** wordt niet weerhouden in de zone Wemmel op basis van de beoordeling van het volgende criterium:

- Plandoelstelling 1
  - 'Logische ringinfrastructuur' in de zone Wemmel. De parallelle structuur wordt in hoge mate oneigenlijk gebruikt door doorgaand verkeer ten gevolge van de onderbreking van de parallelle structuur t.h.v het Laarbeekbos, waardoor in de spitsperiodes de helft van de capaciteit van de parallelweg wordt ingenomen door oneigenlijk doorgaand verkeer. Dit kan enkel gemedieerd worden door ervoor te zorgen dat de parallelstructuur niet onderbroken wordt en er dus geen extra uitwisselpunt ontstaat tussen doorgaande structuur en parallelle structuur. Dat zou m.a.w. betekenen dat we teruggrijpen naar alternatief G2A1 en dat remediëren binnen het alternatief G2A2 niet mogelijk is.

Aangezien dit alternatief enkel verschilt in de zone Wemmel (en dus de configuratie van de R0-Noord in de zones Vilvoorde en Zaventem identiek is aan G2A1), kan geconcludeerd worden dat het niet weerhouden van dit alternatief G2A2 in deze zone leidt tot de uitsluiting van het alternatief voor de volledige R0-Noord.

Plandoelstelling	Zone	G1A1	G2A2
PD1	Wemmel		Logische ringinfrastructuur
	Vilvoorde		n.v.t.
	Zaventem	Robuustheid ringinfrastructuur en doorstroming ringinfrastructuur	n.v.t.
PD2	Wemmel		
	Vilvoorde		n.v.t.
	Zaventem		n.v.t.
PD3	Wemmel		
	Vilvoorde		n.v.t.
	Zaventem		n.v.t.
PD4	Wemmel		
	Vilvoorde		n.v.t.
	Zaventem		n.v.t.

Figuur 6: Tabel uitsluitende criteria voor de alternatieven G1A1-G2A2

 = uitsluitend criterium

## 6.5. Evaluatie van de uitsluitingscriteria bij G1A1 en G2A2 alternatieven voor de varianten

In deze stap wordt nagegaan of de uitsluitende beoordelingen van de alternatieven **G1A1 in zone Zaventem** en **G2A2 in zone Wemmel** kunnen worden omgebogen in een minder negatieve beoordeling door toepassing van één van de gedefinieerde varianten.

### 6.5.1. Varianten G1A1 (zone Zaventem)

Voor G1A1 in zone Zaventem (enkel in deze zone werden uitsluitende criteria vastgesteld) worden de volgende varianten onderzocht: gedowngradede knoop, snelheidsverlaging en een rijstrook minder. De overige varianten zijn niet van toepassing op de zone Zaventem.

#### Gedowngradede knoop

Uit een kwalitatieve inschatting van het downgraden van de knoop E40/R0 in Sint-Stevens-Woluwe blijkt dat dit weinig of geen effect heeft op de saturatiegraad op wegvakniveau. De beoordeling op gebied van *'Robuustheid van de ringinfrastructuur bij niet reguliere situaties'* is bijgevolg gelijkaardig aan het basialternatief G1A1 zonder gedowngradede knoop in Sint-Stevens-Woluwe, waardoor dit ook leidt tot uitsluiting van deze variant in de zone Zaventem.

De analyse van de weefstroken m.b.t. de *'doorstroming op de ringinfrastructuur'* is gelijkaardig aan het basialternatief G1A1 zonder gedowngradede knoop in Sint-Stevens-Woluwe. Het downgraden van de verkeerswisselaar heeft geen significant effect op de weefstrookanalyse, en zal ook tot uitsluiting van deze variant leiden in de zone Zaventem.

#### Snelheidsverlaging

Een kwalitatieve inschatting van het verlagen van de snelheid op de R0-Noord levert op dat de restcapaciteit beperkt groter zal zijn dan het basialternatief G1A1. Echter zal dit verschil niet significant zijn waardoor de beoordeling van de variant op het criterium *'Robuustheid van de ringinfrastructuur bij niet reguliere situaties'*

gelijk zal zijn aan deze van het basisalternatief G1A1 zonder snelheidsverlaging, waardoor dit ook leidt tot uitsluiting van deze variant in de zone Zaventem.

Het verlagen van de snelheid op de R0-Noord zal slechts een beperkt, niet significant effect hebben op de **doorstroming van de ringinfrastructuur**. De uitsluitende score op vlak van de weefstrookanalyse zal eveneens gelden voor de variant met snelheidsverlaging van het alternatief G1A1.

#### Rijstrook minder of ander gebruik

Uit een kwalitatieve inschatting van de variant blijkt dat het voorzien van een rijstrook minder op de doorgaande R0-Noord geen verbetering zal opleveren op het gebied van *'Robuustheid van de ringinfrastructuur bij niet reguliere situaties'*. Integendeel, er zal nog minder restcapaciteit zijn dan in het basisalternatief. De uitsluitende score zal bijgevolg ook gelden voor deze variant.

De hogere saturatiegraad bij een rijstrook minder zal negatieve gevolgen hebben voor de weefstrookanalyse m.b.t. **doorstroming van de ringinfrastructuur** in deze variant t.o.v. het basisalternatief G1A1. De uitsluitende score uit het basisalternatief G1A1 zal dus ook gelden in deze variant.

Het toevoegen van een rijstrook kan dit probleem deels verhelpen, maar dit past niet binnen het concept van een rijstrook minder.

#### 6.5.2. Varianten G2A2 (zone Wemmel)

Voor G2A2 in zone Wemmel wordt aan het criterium 'logische ringinfrastructuur' een uitsluitende score gegeven. Volgende varianten worden onderzocht: 'snelheidsverlaging' en 'rijstrook minder'. De varianten met verlaagd lengteprofiel hebben immers geen impact op de beoordeling van de *'Logische ringinfrastructuur'*. De variant met gedowngradede knopen is niet van toepassing op de G2-groep.

#### Verlaagde snelheid

Het alternatief G2A2 wordt uitgesloten op vlak van *'Logische ringinfrastructuur'*. Doordat de parallelstructuur plaatselijk onderbroken wordt, ontstaat er een extra uitwisselpunt tussen doorgaande structuur en parallelle structuur. Dit zorgt er op zijn beurt voor dat de parallelle structuur in hoge mate oneigenlijk gebruikt wordt door doorgaand verkeer waardoor in de spitsperiodes de helft van de capaciteit van de parallelweg wordt ingenomen door oneigenlijk doorgaand verkeer. In de variant G2A2 met een snelheidsverlaging op de doorgaande structuur van de R0-Noord is de configuratie van de R0-Noord identiek aan het basisalternatief. Er wordt kwalitatief ingeschat dat de snelheidsverlaging geen significante impact zal hebben op de intensiteiten en op het oneigenlijk gebruik, wat leidt tot een uitsluiting van deze variant op het criterium *'Logische ringinfrastructuur'*.

#### Rijstrook minder of ander gebruik

In het alternatief G2A2 wordt de parallelstructuur in hoge mate gebruikt door doorgaand verkeer waardoor één van beide parallelle rijstroken gebruikt wordt door verkeer dat op de doorgaande structuur thuishoort. Deze hoge mate van oneigenlijk gebruik wordt gefaciliteerd door de onderbreking van de parallelstructuur t.h.v. het Laarbeekbos. Het basisalternatief G2A2 werd daarom uitgesloten op het criterium *'Logische ringinfrastructuur'*.

In de variant van G2A2 met een rijstrook minder op de doorgaande structuur wordt deze onderbreking eveneens voorzien waardoor het oneigenlijk gebruik opnieuw gefaciliteerd wordt. Er kan dus kwalitatief ingeschat worden dat ook in deze variant een hoge mate van oneigenlijk gebruik van de parallelle structuur zal plaatsvinden.

De variant **'rijstrook minder'** van het alternatief G2A1 werd kwantitatief onderzocht (zie verder). Op basis van deze resultaten kan ook voor de variant van het alternatief G2A2 kwalitatief ingeschat worden dat het voorzien van minder capaciteit op de doorgaande structuur zal zorgen voor meer oneigenlijk gebruik van de parallelstructuur.

Het voorzien van **een rijstrook minder of ander gebruik** op de doorgaande structuur van de R0-Noord in het alternatief G2A2 zal ertoe leiden dat de parallelstructuren in nog hogere mate gebruikt worden door doorgaand

verkeer dan in het basialternatief. Dit leidt tot uitsluiting van deze variant op het criterium 'Logische ringinfrastructuur'.

### 6.5.3. Conclusie

Naast het alternatief G1A1, worden ook de varianten van het G1A1-alternatief weggeschreven voor de zone Zaventem aangezien de criteria 'robuustheid van de ringinfrastructuur' en 'doorstroming van de ringinfrastructuur' uitsluitend blijven.

PD	G1A1 – basis			G1A1-downgrade			G1A1 - snelheidsverlaging			G1A1 - rijstrook minder		
	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV
1												
2												
3												
4												

= plandoelstelling met een uitsluitend criterium

Figuur 7: Tabel uitsluitende criterium voor de varianten G1A1

De varianten van de G2A2 worden niet weerhouden in de zone Wemmel aangezien het criterium 'logische ringinfrastructuur' in plandoelstelling 1 uitsluitend blijft. Omdat alternatief G2A2 verder identiek is aan het alternatief G2A1 in de zones Vilvoorde en Zaventem, wordt het alternatief G2A2 in z'n geheel, ook met haar varianten, niet weerhouden.

PD	G2A2 – basis			G2A2 - VLP			G2A2 - max. landschapsbrug Wemmel/Jette			G2A2 - max. landschapsbrug LBB			G2A2 - snelheidsverlaging			G2A2 - rijstrook minder		
	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV	WEM	VILV	ZAV
1																		
2																		
3																		
4																		

= plandoelstelling met een uitsluitend criterium

Figuur 8: Tabel uitsluitende criteria voor de varianten G2A2

## 6.6. Evaluatie van de overige varianten voor de niet-uitgesloten alternatieven (zones)

In deze paragraaf worden alle varianten besproken van de niet uitgesloten alternatieven. Hier zullen eerst de varianten van de hoofdalternatieven doorlopen worden en vervolgens de varianten van de overige weerhouden alternatieven (zones)

### 6.6.1. Varianten G1A2

#### 6.6.1.1. Verlaagd lengteprofiel (open sleuf)

Deze variant is enkel van toepassing in de **zone Wemmel** waarbij een wijziging van het lengteprofiel wordt bekeken in de deelzone 'Wemmel-Jette' t.o.v. het basisalternatief.

**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

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 1. Het verlaagd lengteprofiel zorgt weliswaar voor een minder sterke snelheidssterugval van vrachtverkeer waardoor de doorstroming en de verkeersveiligheid kan verbeteren, maar deze impact zal zeer beperkt zijn. De beoordeling van deze variant zal bijgevolg identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2 op volgende criteria: *'Logische ringinfrastructuur' (C), 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B), 'Leesbare ringinfrastructuur' (C), 'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / Weefstrookanalyse (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / Reistijd RO-Noord' (A), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen' (C), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden' (A) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A).*

**PLANDOELSTELLING 2** // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE RO-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 RO-NOORD.

#### Zone Wemmel

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de criteria 'Sluipverkeer verminderen' – (B), 'Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones' (A) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** Voor zone Wemmel leidt de open sleufvariant van het verlaagd lengteprofiel globaal niet tot een betere effectscore voor lucht. In Jette, aan de zuidzijde van de RO-Noord, is er wel een lichte verbetering. De positieve effecten van de insleuving zijn vrij beperkt, omdat ze zich vooral voordoen in de sleuf zelf. T.h.v. de woningen blijven de immissieverschillen beperkt. Voor geluid leidt de open sleufvariant evenmin tot een betere effectscore voor de zone Wemmel als geheel. Lokaal treden wel verbeteringen op in de woonkernen van Wemmel en Laken. M.a.w. voor lucht én voor geluid zijn er enkele kleine lokale verbeteringen t.o.v. het hoofdalternatief maar blijft de globale score voor zone Wemmel C.



**(Omgevingskwaliteit verbeteren – A en belevingskwaliteit connecties – A)** Het verlaagd lengteprofiel resulteert in een belangrijke meerwaarde voor de omgevingskwaliteit van de woonkernen Wemmel en Jette en voor de kwaliteit van de verbindingen tussen beide woonomgevingen. Dit resulteert in een betere beoordeling dan het hoofdalternatief G1A2. De connecties van de leefomgevingen kunnen bij het verlaagd lengteprofiel bruggen (in plaats van onderdoorgangen) vormen tussen Wemmel en Jette wat de barrièrewerking van de Ring vermindert. Aansluitingscomplex 7a (Parking C) blijft een aandachtspunt waarbij de paperclip een negatieve impact heeft op de omliggende woningen in de Koningin Elisabethlaan (binnenzijde Ring).

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

#### Zone Wemmel

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 3. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B)*, *'Intermodaliteit faciliteren' (C)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B)*

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de criteria *'Ontsnippering' (A)* en *'Zuinig ruimtegebruik – ontharding' (A)* van plandoelstelling 4 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** Het verlaagd lengteprofiel maakt ruimte voor het versterken van dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette door ecoconnecties op de verbrede bruggen te voorzien. Hierdoor zorgt het verlaagd lengteprofiel ervoor dat, samen met de landschapsbruggen t.h.v. Laarbeekbos, de barrièrewerking voor fauna en flora bijna overal gereduceerd is.

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** Het verlaagd lengteprofiel maakt het mogelijk om ruimte te voorzien voor het versterken van langse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette door meer ruimte te creëren aan beide zijden. Bij het verlaagd lengteprofiel kan een sleuf 'overkragingen' hebben, waardoor de langse verbindingen beter kunnen worden gerealiseerd. Een aandachtspunt blijft wel de ecologische connectiviteit die nog steeds moeilijk realiseerbaar is door de ruimte-impact van het aansluitingscomplex 7a (Parking C).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** Het verlaagd lengteprofiel maakt tevens ruimte voor de kwalitatieve landschappelijke integratie van de infrastructuur t.h.v. Wemmel-Jette.

**(Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora – A)** Het verlaagd lengteprofiel maakt ruimte voor een betere nabijheid en kwalitatieve verbetering van het recreatief en toegankelijk groen. Het is tevens een belangrijke impuls voor een hogere leefkwaliteit in de omliggende leefomgevingen van Wemmel en Jette.

Volgensde Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 scoort deze variant dus globaal beter dan het hoofdalternatief G1A2.

#### 6.6.1.2. Maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. variant verlaagd lengteprofiel)

Deze variant is enkel van toepassing in **zone Wemmel** en is bijkomend t.o.v. de vorige variant (verlaagd lengteprofiel). Een maximale overbrugging wordt bekeken in de deelzone 'Wemmel-Jette'.

**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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette zal weinig tot geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 1. Bijkomend, t.o.v. de vorige variant (verlaagd lengteprofiel), zal er in de zone Wemmel-Jette een 'maximale landschapsbrug' voor Wemmel-Jette worden voorzien. Dit zorgt ervoor dat er langere onderdoorgangen van de ringinfrastructuur ontstaan die uiteraard moeten voldoen aan de geldende tunnelrichtlijnen. Deze tunnelrichtlijnen zijn dan ook een uitgangspunt voor het ontwerpen van deze maximale landschapsbruggen en hierdoor zal het toepassen van maximale landschapsbruggen geen effect hebben op bijvoorbeeld de verkeersveiligheidsbeoordeling. De beoordeling van deze variant zal bijgevolg identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2 op volgende criteria: 'Logische ringinfrastructuur' (C), 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B), 'Leesbare ringinfrastructuur' (C), 'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord' (A), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen' (C) en 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden' (A).

Enkel bij het criterium 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' ontstaat er een onderscheid t.o.v. het hoofdalternatief.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een 'maximale landschapsbrug' lijkt de flexibiliteit van het systeem te beperken. Mogelijke toekomstige vervoerstechnieken worden misschien moeilijker uitvoerbaar. Voorbeelden zijn systemen met bovenleidingen, automatische geleidingssystemen boven of langs de infrastructuur of driedimensionale vervoerssystemen. .

**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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van de criteria 'Sluipverkeer verminderen' (B) en 'Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – B)** In deze variant treedt voor lucht een lichte verbetering op in zowel Wemmel als Jette. Er is een aanzienlijk positief effect rond de Romeinsesteenweg parallel aan het tunnelsegment/maximale landschapsbrug, maar een negatief effect t.h.v. de oostelijke tunnelmond. Voor geluid is er een lichte verbetering in zone

Wemmel als geheel. Dankzij een positieve trend in deelgebied Laken, Relegem en Wemmel. Dit zijn zelfs de meest significante verbeteringen van alle alternatieven en varianten. Voor deelgebied Jette treedt echter geen verbetering op. De globale beoordeling voor dit criterium is positiever dan bij het hoofdalternatief G1A2.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – A en belevingskwaliteit – A)** De verlaging van het lengteprofiel met bijkomend de maximale landschapsbrug tussen Wemmel en Jette resulteert in een belangrijke meerwaarde voor de omgevingskwaliteit en voor de belevingskwaliteit van de connecties tussen beide woonomgevingen waardoor deze criteria een positievere beoordeling krijgen dan het in het hoofdalternatief G1A2. De fysieke barrière van de Ring tussen de woonkernen verdwijnt volledig en ook de gebruikskwaliteit en visuele kwaliteit van de omgeving verbetert sterk. Aansluitingscomplex 7a (Parking C) blijft een aandachtspunt waarbij de paperclip een negatieve impact heeft op de omliggende woningen in de Koningin Elisabethlaan (binnenzijde Ring).

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – A)** Het verlaagd lengteprofiel met maximale landschapsbrug in Wemmel-Jette krijgt eenzelfde positieve beoordeling als hoofdalternatief G1A2. Heel lokaal kunnen er in de variant met brede landschapsbruggen positievere effecten zijn op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

**PLANDOELSTELLING 3** // BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVVERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR ZACHT WEGGEBRUIKERS 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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 3. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2, alsook van zijn variant van verlaagd lengteprofiel voor criteria: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C), *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk'* (C), *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (B), *'Intermodaliteit faciliteren'* (C) en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur'* (B).

**PLANDOELSTELLING 4** // OVER HET HELE PLANGEBIED 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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. het verlaagd lengteprofiel) zal weinig of geen impact hebben op de criteria *'Dwarse ecoconnectiviteit'* (A), *'Ontsnippering'* (A), *'Zuinig ruimtegebruik / ontharding'* (A) en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora'* (A) van plandoelstelling 4 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. het verlaagd lengteprofiel) maakt ruimte voor het versterken van de langse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette door meer ruimte te

creëren bovenop de landschapsbrug. Een aandachtspunt blijft wel de ecologische connectiviteit die nog steeds moeilijk realiseerbaar is door de ruimte-impact van het aansluitingscomplex 7a (Parking C).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** Deze maximale landschapsbrug maakt tevens veel ruimte voor de kwalitatieve landschappelijke integratie van de infrastructuur t.h.v. Wemmel-Jette.

#### 6.6.1.3. Maximale landschapsbrug Laarbeekbos

Deze variant is enkel van toepassing in **zone Wemmel**. Deze variant is enkel van toepassing in **zone Wemmel**, waarbij de wijziging naar een maximale overbrugging in de deelzone ‘Wemmel-Laarbeekbos’ t.o.v. het basaalternatief wordt onderzocht.

**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

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal weinig tot geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 1. Bijkomend t.o.v. het hoofdalternatief G1A2 zal er in de zone Laarbeekbos een ‘maximale landschapsbrug’ worden voorzien.

Dit zorgt ervoor dat er langere tunnels ontstaan die uiteraard moeten voldoen aan de geldende tunnelrichtlijnen. Deze tunnelrichtlijnen zijn dan ook een uitgangspunt voor het ontwerpen van deze maximale landschapsbruggen en hierdoor zal het toepassen van maximale landschapsbruggen geen effect hebben op bijvoorbeeld de verkeersveiligheidsbeoordeling. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2 op volgende criteria: ‘Logische ringinfrastructuur’ (C), ‘Robuustheid van de ringinfrastructuur’ (B), ‘Leesbare ringinfrastructuur’ (C), ‘Verkeersveilige ringinfrastructuur’ (B), ‘Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse’ (B), ‘Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord’ (A), ‘Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen’ (C) en ‘Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden’ (A).

Enkel bij het criterium ‘Flexibiliteit van de ringinfrastructuur’ ontstaat er een onderscheid t.o.v. de basisvariant.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een ‘maximale landschapsbrug’ lijkt de flexibiliteit van het systeem te beperken. Mogelijke toekomstige vervoerstechnieken worden misschien moeilijker uitvoerbaar. Voorbeelden zijn systemen met bovenleidingen, automatische geleidingssystemen boven of langs de infrastructuur of driedimensionale vervoerssystemen.

**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

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal weinig of geen impact hebben op criteria van plandoelstelling 2. Deze plandoelstelling focust namelijk op de mens en aangezien in de onmiddellijke omgeving van Laarbeekbos geen belangrijke woonomgevingen gesitueerd zijn zal deze variant een verwaarloosbare impact hebben. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2 op volgende criteria: ‘Gezondheid’ (C), ‘Omgevingskwaliteit verbeteren’ (B), ‘Sluipverkeer verminderen’ (B),

'Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones' (A), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2.

**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 ZACHTE WEGGEBRUIKERS 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

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 3. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2: 'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (C), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B), 'Intermodaliteit faciliteren (C) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B).

**PLANDOELSTELLING 4** // OVER HET HELE PLANGEBIED 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

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal weinig of geen impact hebben op de criteria: 'Dwarse ecoconnectiviteit (A), 'Ontsnippering' (A), 'Zuinig ruimtegebruik – ontharding' (A) en 'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (A) van plandoelstelling 4 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** De maximale landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos maakt extra ruimte vrij voor het versterken van de langse ecoconnectiviteit. Een knelpunt blijft bestaan t.h.v. ASC 8 (Wemmel) waar geen ruimte aanwezig is voor de langse ecoconnectiviteit door de ruimtelijke impact van het aansluitingscomplex.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** De maximale landschapsbrug maakt tevens ruimte voor de kwalitatieve landschappelijke integratie van de infrastructuur t.h.v. Hooghof en Laarbeekbos.

#### 6.6.1.4. Gedowngradede knoop

De verkeerswisselaar R0/E40 Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0/A12 zijn in het hoofdalternatief G1A2 reeds gedowngraded. Het betreft voor deze variant van G1A2 dus enkel nog het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (**zone Zaventem**). De mobiliteitseffecten hiervan reiken echter wel ook tot in de zones Wemmel en Vilvoorde.

**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

Het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (zone Zaventem) heeft slechts een beperkt effect dat tot in de zone Wemmel voelbaar is. De beoordeling is dezelfde voor de variant als voor het hoofdalternatief op volgende criteria: *'Logische ringinfrastructuur' (C)*, *'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B)*, *'Leesbare ringinfrastructuur' (C)*, *'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (B)*, *'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse' (B)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A)*.

De overige criteria verdienen wel enige nuance bij de beoordeling.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De reistijd van snelweg tot snelweg neemt sterk af t.o.v. de referentietoestand maar iets minder sterk dan in het hoofdalternatief G1A2 (-32% in de variant, -35% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen neemt beperkt toe, maar minder dan in het hoofdalternatief (+3,5% in de variant, +5,8% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden over de zones heen neemt sterk af in de variant, maar minder sterk dan in hoofdalternatief G1A2 (-7% in de variant, -9,3% in het hoofdalternatief). Dit wordt beïnvloed door reistijdtoenames in de zone Zaventem (sterke stijging op toekomstige snelwegen en gelijk op de R0-Noord) en door de gedowngradede verkeerswisselaar in Zaventem.

### Zone Vilvoorde

Het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (zone Zaventem) heeft slechts een beperkt effect dat tot in de zone Vilvoorde voelbaar is. De beoordeling is hetzelfde voor de variant als het hoofdalternatief op volgende criteria: *'Logische ringinfrastructuur' (C)*, *'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B)*, *'Leesbare ringinfrastructuur' (C)*, *'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (B)*, *'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse' (B)*, *'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen' (C)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A)*.

De overige criteria verdienen wel enige nuance bij de beoordeling.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De doorstroming op de R0-Noord scoort, net als het hoofdalternatief G1A2, beter dan de referentietoestand. De afname is sterker bij deze variant dan in het hoofdalternatief G1A2 (-17% in de variant, -14 % in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – A)** De reistijden op de langere afstanden nemen af met gemiddeld meer dan 7% t.o.v. de referentietoestand. De afname is wel minder sterk dan in het hoofdalternatief G1A2 (-9,3%). Dit wordt beïnvloed door reistijdtoenames in de zone Zaventem (sterke stijging op toekomstige snelwegen en gelijk op de R0-Noord) en door de gedowngradede verkeerswisselaar in Zaventem.

### Zone Zaventem

**(Logische infrastructuur – C)** De vorm is deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden/verzamen). De doorgaande Ring wordt gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De rangeerstructuur tussen de ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201) wordt niet door doorgaand verkeer gebruikt aangezien het ontwerp dit sterk ontmoedigt. De variant scoort gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** De beoordeling wat betreft de robuustheid is gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2. 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. Indien alle wegvakken op de R0-Noord zijn versperd, is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. Er wordt kwalitatief ingeschat dat de verzadigingsgraad gelijkaardig is aan de referentietoestand in zowel ochtendspits als avondspits. De downgrading zal weinig tot geen effect hebben op de verzadigingsgraad t.o.v. hoofdalternatief G1A2.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Wat betreft de leesbaarheid scoort de variant G1A2 downgrade gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2. Er zijn meer rijstrookwissels nodig dan in de referentietoestand om op de doorgaande structuur te blijven. Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem complexer dan in de referentietoestand, met name ter hoogte van de paperclip tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201). Aangezien de aansluitingen en de op- en afritten dezelfde zijn als in hoofdalternatief G1A2, zullen deze op een gelijkaardige manier worden aangegeven bij een driearmige verkeerswisselaar. Echter is het wel belangrijk om op te merken dat het voor de weggebruiker een leesbaarder geheel vormt wanneer alle verkeerswisselaars van de R0-Noord dezelfde configuratie hebben. De verkeerswisselaar R0 x E19 vormt hier in de uitzondering.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Het aantal aansluitingen op de R0-Noord blijft gelijk. De hoogwaardigheid van de verbinding in een driearmige verkeerswisselaar is enkel lager dan bij een vierarmige verkeerswisselaar. Bepaalde verbindingen zullen nu namelijk via een gelijkvloers kruispunt worden afgewikkeld in plaats van met ongelijkvloerse kruisingen. Op deze kruispunten zijn enkel (auto)gebruikers aanwezig die de snelweg verlaten of net willen betreden. De verkeersmodellen geven aan dat de verschillen in intensiteiten tussen de twee configuraties zeer beperkt zijn. Hierdoor kan ervan uitgegaan worden dat de intensiteiten van de driearmige verkeerswisselaar bijna constant blijven t.o.v. de vierarmige verkeerswisselaar. De beoordeling is dan ook hetzelfde voor deze variant als het hoofdalternatief.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is nog 1 weefstrook aanwezig waarbij de afwikkeling slecht is (LOS E), wat lager is dan in de referentietoestand (5 problematische weefstroken in de referentietoestand). Deze score is beter dan het hoofdalternatief G1A2, waar 4 weefstroken een LOS E of F hebben.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – C)** De reistijden op de R0-Noord stijgen 38% t.o.v. de referentietoestand. Deze sterke toename is voornamelijk te wijten aan een lokaal knelpunt, namelijk hoge intensiteiten op de E40 richting Brussel, ten westen van de verkeerswisselaar. Door een gelijkvloers kruispunt in te richten in de verkeerswisselaar, wordt het knelpunt op de E40 versterkt en slaat dit ook terug op de R0-Noord binnenring. Lokale aanpassingen kunnen een oplossing bieden voor dit knelpunt. Dit resulteert bijgevolg in een slechte score en niet in een uitsluitende score, terwijl het hoofdalternatief een reistijd op de R0-Noord heeft die ongeveer gelijk blijft t.o.v. de referentietoestand (-3%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen stijgen sterk (+15%) t.o.v. de referentietoestand. Dit is te wijten aan de slechte doorstroming op de E40 richting Brussel ten westen van de verkeerswisselaar. Lokale aanpassingen kunnen een oplossing bieden voor dit knelpunt, terwijl de reistijd in het hoofdalternatief gelijk blijft t.o.v. de referentietoestand (-1%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – A)** De gemiddelde reistijd op langere afstanden over de zones heen neemt sterk af (-7%), maar minder sterk dan in hoofdalternatief (-9,3%). Dit wordt veroorzaakt door reistijdtoenames in de zone Zaventem (sterke stijging op toekomstige snelwegen en gelijk op de R0-Noord) en door de gedowngradede verkeerswisselaar in Zaventem.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Het alternatief wordt beschouwd als flexibel omdat het een gebundeld systeem is. Het kan op een eenvoudige manier anders ingericht worden bijvoorbeeld door een aanpassing van de rijstrookindeling of het voorzien van voorbehouden rijstroken.

**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,**

## Zone Wemmel

De verkeerswisselaars R0/E40 en de verkeerswisselaar R0/A12 zijn reeds in het hoofdalternatief gedowngraded in de zone Wemmel waardoor de beoordeling van de criteria 'Gezondheid' (C), 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties' (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) identiek is aan hoofdalternatief G1A2.

Het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (zone Zaventem) heeft een effect dat op het onderliggend wegennet in de zone Wemmel beperkt voelbaar is.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer blijft in de variant G1A2 met gedowngradede knopen 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 wel één route met sluipverkeer minder is dan in de referentietoestand. Maar dit is gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** In de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1, discipline 'mobiliteit', wordt beoordeeld dat er zowel in de ochtendspits als in de avondspits een toename is van de verkeersleefbaarheid, met in de ochtendspits een sterkere toename dan in het hoofdalternatief en in de avondspits een minder sterke toename dan in het hoofdalternatief.

## Zone Vilvoorde

Aangezien geen verkeerswisselaars behoren tot de zone Vilvoorde is de variant 'gedowngradede knoop' niet van toepassing in deze zone. Daardoor is de beoordeling van de criteria 'Gezondheid' (C), 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties' (A) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) identiek aan het hoofdalternatief G1A2.

De gedowngradede verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (zone Zaventem) heeft een effect dat beperkt voelbaar zal zijn op het onderliggend wegennet in de zone Vilvoorde.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits). Voornamelijk voor de zone binnen de R0-Noord zijn de effecten op het volume doorgaand verkeer, tijdens de ochtend- en avondspits, negatief tot aanzienlijk negatief. Dit wordt genuanceerd: *"De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone<sup>10</sup> gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. De toename van de doorgaande bewegingen doet zich vooral voor op de N276, waar we een duidelijke toename zien van de doorgaande bewegingen. Hoewel de directe impact hiervan op de leefbaarheid relatief beperkt is, is dit duidelijk een ongewenst en verder te onderzoeken effect."*

Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G1A2 met gedowngradede verkeerswisselaars daalt wel t.o.v. de referentietoestand. De beoordeling is gelijk aan de beoordeling van het hoofdalternatief.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De verkeersleefbaarheid zal verbeteren in zowel de ochtend- als de avondspits. De variant G1A2 met een gedowngradede knoop scoort daarom zowel beter dan de referentietoestand als beter dan het hoofdalternatief in de zone Vilvoorde.

## Zone Zaventem

<sup>10</sup> Zone Vilvoorde binnen de Ring, aangeduid als zone 13 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1.



De variant 'gedowngradede knoop' zal weinig of geen impact hebben op de criteria 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** Er zijn effectverschillen t.h.v. de knoop E40 Sint-Stevens-Woluwe, met enerzijds positieve effecten in een brede corridor rond de E40, maar anderzijds een sterke toename van verkeer op het onderliggend wegennet. Op het niveau van de volledige zone neutraliseren de positieve en de negatieve effecten elkaar. Op niveau deelgebied zijn er voor lucht enkel positieve effecten in Sint-Stevens-Woluwe en Nossegem, voor geluid in Sint-Lambrechts-Woluwe en in Sint-Stevens-Woluwe.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – A)** Bij de gedowngradede variant is er een grote winst in de knoop op vlak van visuele kwaliteit en gebruikskwaliteit in de omgeving van de E40/R0 Kraainem, specifiek in de contactzones. De beoordeling van de variant zal voor dit criterium positiever zijn dan voor het hoofdalternatief G1A2.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in de variant G1A2 met gedowngradede knoop 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 even veel routes met sluipverkeer zijn als in de referentietoestand, gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** Er is een afname van de verkeersleefbaarheid, zowel in ochtend- als avondspits, t.o.v. de referentietoestand. Ook t.o.v. het hoofdalternatief daalt de verkeersleefbaarheid in deze variant, zowel in ochtendspits als in avondspits.

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVRERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR ZACHT WEGGEBRUIKERS 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

De verkeerswisselaars R0/E40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0/A12 zijn reeds in het hoofdalternatief gedowngraded in de zone Wemmel. Het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (zone Zaventem) heeft een effect dat in de zone Wemmel slechts beperkt voelbaar is. De beoordeling van de variant zal bijgevolg in dezelfde lijn liggen als van het hoofdalternatief in de zone Wemmel op het criterium 'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C).

Omdat de aansluitingen op het onderliggend wegennet niet wijzigen t.o.v. het hoofdalternatief en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken niet wijzigen zal ook de beoordeling op volgende criteria niet wijzigen: 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B), 'Intermodaliteit faciliteren' (C), 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B).

De beoordeling van het criterium 'bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' verschilt wel van het hoofdalternatief.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** In deze variant worden slechts 5 kruispunten aangeduid met een LOS E of F waar openbaar vervoer passeert. Dat zijn er 6 minder dan in het hoofdalternatief maar wel nog 2 meer dan in de referentietoestand. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen.

## Zone Vilvoorde

De variant G1A2 met de gedowngrade knopen komt in deze zone overeen met het G1A2 basisalternatief. In dit basisalternatief is de verkeerswisselaar met de A12 ook vereenvoudigd. Bijkomend wijzigen de aansluitingen op het onderliggend wegennet niet t.o.v. het hoofdalternatief G1A2 en blijven de openbaar vervoer- en fietsnetwerken dezelfde. De beoordeling op volgende criteria zal daarom niet wijzigen: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C), *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (C), *'Intermodaliteit faciliteren'* (C) en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur'* (B).

De beoordeling van het criterium *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk'* verdient wel een nuance:

***(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)*** Voor het openbaar vervoer is de variant G1A2 met gedowngrade knopen niet helemaal gelijk aan het G1A2 hoofdalternatief. Er is in de variant namelijk 1 kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E en er zijn geen kruispunten met een LOS F, dat is er 1 meer dan in het hoofdalternatief. De beoordeling is daarmee slechter dan de referentietoestand. Hierbij moet gezegd worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen.

### Zone Zaventem

Doordat de aansluitingen op het onderliggend wegennet en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken niet wijzigen t.o.v. het hoofdalternatief zal ook de beoordeling op volgende criteria niet wijzigen: *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (B) en *'Intermodaliteit faciliteren'* (C).

De beoordeling van de overige criteria verdient wel enige nuance:

***(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)*** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden neemt toe in beide spitsperiodes (+15,6% in ochtendspits en +12,2% in avondspits). Deze toename is sterker dan in het hoofdalternatief. Dit wordt veroorzaakt door het extra verkeer op het onderliggend wegennet, dat veroorzaakt wordt door de vormgeving van de gedowngrade verkeerswisselaar R0/E40.

***(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – B)*** In de zone Zaventem worden 4 kruispunten aangeduid waarbij de afwikkeling slecht is (LOS E of F), terwijl dat er in de referentietoestand 6 zijn. In het hoofdalternatief zijn er 3 problematische kruispunten.

***(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)*** Er is meer ruimte voor de creatie van hubs nabij wisselaars en aansluitingscomplexen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet, wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Het verschil met het basisalternatief is dat een gedowngrade verkeerswisselaar iets meer potentie biedt om de uitwisseling tussen lokaal en bovenlokaal verkeer te organiseren.

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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

De verkeerswisselaars R0/E40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0/A12 zijn reeds in het hoofdalternatief gedowngraded in de zone Wemmel. Het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (zone Zaventem) heeft geen effect dat ook in de zone Wemmel voelbaar is. De beoordeling van de variant zal bijgevolg identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2 in de zone Wemmel. Voor allecriteria: *'Dwarse ecoconnectiviteit' (A)*, *'Langse ecoconnectiviteit' (B)*, *'Ontsnippering' (A)*, *'Zuinig ruimtegebruik en ontharding' (A)*, *'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving' (B)* en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (B)*.

## Zone Vilvoorde

Het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (zone Zaventem) heeft geen effect dat ook in de zone Vilvoorde voelbaar is. Daardoor is de beoordeling van de volgende criteria identiek aan het hoofdalternatief G1A2: *'Dwarse ecoconnectiviteit' (A)*, *'Langse ecoconnectiviteit' (B)*, *'Ontsnippering' (A)*, *'Zuinig ruimtegebruik en ontharding' (A)*, *'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving' (B)* en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (B)*.

## Zone Zaventem

Het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (zone Zaventem) heeft een beperkt effect in de zone Zaventem. De gedowngradede knoop zal weinig of geen impact hebben op criteria: *'Dwarse ecoconnectiviteit' (A)* en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (B)*. Er is wel een (beperkte) impact op onderstaande criteria:

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** De downgrade variant van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe voorziet meer ruimte voor de ecologische verbindingen, specifiek aan de binnenzijde van de Ring, voor het realiseren van de langse ecoconnectiviteit.

**(Ontsnippering – A)** De downgrade variant van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe zorgt voor een verdere ontsnippering t.o.v. het hoofdalternatief.

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – A)** De downgrade van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe levert ook een verdere bijdrage tot zuinig ruimtegebruik en verdere ontharding t.o.v. de hoofdvariant.

**(Kwalitatieve landschappelijke integratie – A)** De downgrade variant van de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe biedt extra potenties voor een kwalitatieve landschappelijke integratie van de R0-Noord t.h.v. Sint-Stevens-Woluwe. De voorziene visie van de parkway op grondgebied van Brussels Hoofdstedelijk Gewest kan worden doorgetrokken tot in verkeerswisselaar. Een buffering kan worden voorzien tussen de woongebieden en de verkeerswisselaar.

### 6.6.1.5. Verlaagde snelheid

Deze variant is een snelheidsverlaging van 100km/u naar 70 km/u op de doorgaande ringstructuur t.o.v. het basialternatief.

**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

Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord zal geen significante impact hebben op de mate van oneigenlijk gebruik van de ringinfrastructuur of de saturatiegraad op wegvakniveau t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. De beoordeling van de variant 'Verlaagde snelheid' zal dan ook in dezelfde lijn liggen als de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2 op de criteria: *'Logische ringinfrastructuur (C)*, *'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A)*.

De overige criteria verdienen enige nuance:

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord (in het alternatief G1A2) heeft geen impact op het aantal rijstrookwissels of op de complexiteit van het bewegwijzeringssysteem. De lagere snelheid kan er wel voor zorgen dat er meer informatie kan verwerkt worden door de

automobilisten maar dit heeft geen wezenlijke impact op de beoordeling. G1A2 met verlaagde snelheid scoort bijgevolg gelijkaardig aan het hoofdalternatief. Er zijn evenveel rijstrookwissels nodig als in de referentietoestand en het bewegwijzeringsysteem is even complex als in de referentietoestand.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij een snelheidsverlaging kunnen de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI gemakkelijker gevolgd worden. Het aantal voertuigen dat een snelweg kan verwerken zal stijgen en de snelheidsterugval van vrachtverkeer zal minder negatieve effecten hebben. Maar het belangrijkste effect van een snelheidsverlaging is dat wanneer er zich een ongeval voordoet, de ernst van dit ongeval beperkter zal zijn dan wanneer het zou gebeuren tegen een hogere snelheid. Het aantal elementen dat onvoldoende scoorde op vlak van verkeersveiligheid zal hierdoor binnen het hoofdalternatief G1A2 dalen, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is nog 1 weefstrook met een LOS E (geen met LOS F). Dat is 1 minder dan in het hoofdalternatief G1A2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt sterk af in de variant G1A2 verlaagde snelheid (-28%) t.o.v. de referentietoestand maar minder sterk dan in het hoofdalternatief (-35%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen – C)** Deze variant scoort op dit criterium gelijkaardig aan het hoofdalternatief: op de toekomstige snelwegen blijft de gemiddelde reistijd ongeveer gelijk aan de referentietoestand (+4% in de variant, +5,8% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / Reistijden op langere afstanden – A)** Op de langere afstanden over de zones heen neemt, net zoals in het hoofdalternatief, de reistijd af (-5,3% in de variant, -9,3% in het hoofdalternatief).

## Zone Vilvoorde

De verlaging van de toegestane snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord zal op verschillende criteria geen significante impact hebben. De beoordeling van de variant met een verlaagde snelheid zal dan ook hetzelfde zijn als de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2 op de volgende criteria: 'Logische ringinfrastructuur (C)', 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B), en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A).

De overige criteria verdienen wel enige nuance:

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** De variant G1A2 met verlaagde snelheid is infrastructureel gelijk aan de G1A2 in de zone Vilvoorde. Snelheid is namelijk geen onderscheidende factor voor het aantal rijstrookwissels. De beoordeling is daarom hetzelfde als in het G1A2 alternatief: er zijn namelijk meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven (2 op de binnenring, 2 op de buitenring) dan in de referentietoestand. De complexiteit van het bewegwijzeringsysteem is wel gelijkaardig aan de referentietoestand. Een verlaagde snelheid kan ertoe leiden dat bestuurders meer tijd hebben om de bewegwijzering te interpreteren.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij een snelheidsverlaging kunnen de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI gemakkelijker gevolgd worden. Het aantal voertuigen dat een snelweg kan verwerken zal stijgen en de snelheidsterugval van vrachtverkeer zal minder negatieve effecten hebben. Maar het belangrijkste effect van een snelheidsverlaging is dat wanneer er zich een ongeval voordoet, de ernst van dit ongeval beperkter zal zijn dan wanneer het zou gebeuren tegen een hogere snelheid. Het aantal elementen dat onvoldoende scoorde op vlak van verkeersveiligheid zal hierdoor binnen het hoofdalternatief G1A2 dalen, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** De snelheidsverlaging zal geen significant effect hebben op de weefstroken, er is dan ook één weefstrook met een LOS E en één weefstrook met waarde F. Dit is minder dan de 8 weefstroken in de referentietoestand. De variant scoort daardoor hetzelfde als het basialternatief. De intensiteiten in deze variant zullen zeer gelijkaardig zijn aan deze van het basialternatief, en een beperkte stijging of daling van de intensiteiten zal geen significant verschil veroorzaken t.o.v. het hoofdalternatief op vlak van weefstrookanalyse.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – A)** De doorstroming op de R0-Noord scoort, net als het alternatief G1A2, beter dan de referentietoestand. De reistijd neemt af t.o.v. de referentietoestand. De afname is minder sterk dan in het hoofdalternatief (-12% in de variant, -14% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de variant G1A2 met verlaagde snelheid blijft constant t.o.v. de referentietoestand, vergelijkbaar met het hoofdalternatief G1A2 (+1% in de variant en in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – A)** De reistijden op de langere afstanden nemen af met gemiddeld meer dan 5% t.o.v. de referentietoestand, vergelijkbaar met het hoofdalternatief (-5,3% in de variant, -9,3% in het hoofdalternatief).

## Zone Zaventem

Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord heeft t.o.v. het hoofdalternatief G1A2 geen significante impact op de mate van oneigenlijk gebruik van de ringinfrastructuur of de saturatiegraad op wegvakniveau. De beoordeling van de variant 'Verlaagde snelheid' zal dan ook in dezelfde lijn liggen als de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2 op de criteria: 'Logische ringinfrastructuur (C)', 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A).

De overige criteria verdienen wel enige nuance:

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord heeft geen impact op het aantal rijstrookwissels of op de complexiteit van het bewegwijzeringssysteem t.o.v. het hoofdalternatief. De lagere snelheid kan er wel voor zorgen dat er meer informatie kan verwerkt worden door de automobilisten maar dit heeft geen wezenlijke impact op de beoordeling. G1A2 met verlaagde snelheid scoort bijgevolg gelijkaardig aan het hoofdalternatief. Er zijn meer rijstrookwissels nodig dan in de referentietoestand en het bewegwijzeringssysteem is complexer dan in de referentietoestand, met name ter hoogte van de paperclip tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201).

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij een snelheidsverlaging kunnen de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI gemakkelijker gevolgd worden. Het aantal voertuigen dat een snelweg kan verwerken zal stijgen en de snelheidsterugval van vrachtverkeer zal minder negatieve effecten hebben. Maar het belangrijkste effect van een snelheidsverlaging is dat wanneer er zich een ongeval voordoet, de ernst van dit ongeval beperkter zal zijn dan wanneer het zou gebeuren tegen een hogere snelheid. Het aantal elementen dat onvoldoende scoorde op vlak van verkeersveiligheid zullen hierdoor binnen het hoofdalternatief G1A2 dalen, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid bij de variant 'Snelheidsverlaging'.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord – B)** Er zijn nog 2 weefstroken met een LOS E en 1 met LOS F. Dat zijn er 2 minder dan in het hoofdalternatief G1A2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – C)** De reistijden op de R0-Noord blijven gemiddeld nagenoeg constant aan de referentietoestand. Dit is gelijkaardig aan het hoofdalternatief, ondanks de lagere toegelaten snelheid (-4% in de variant, -3% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen blijven ongeveer constant aan de reistijden in de referentietoestand. Dit is gelijkaardig aan het hoofdalternatief (+1% in de variant, -1% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstanden – A)** De reistijden op langere trajecten nemen sterk af t.o.v. de referentietoestand. Deze beoordeling is gelijkaardig aan hoofdalternatief G1A2 (-10,3% in de variant, -9,3% in het hoofdalternatief).

**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

De variant '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)'. De beoordeling van deze criteria zal bijgevolg identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A2: 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A).

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** De snelheidsverlaging levert een duidelijke beperking van de negatieve luchteffecten op in de zone rond de R0-Noord. Buiten de ringzone is het verschil in luchteffecten zeer beperkt door het tegengesteld effect van bijkomend verkeer op het onderliggend wegennet. Deze variant is de meest positieve voor geluid. De winsten zijn echter te beperkt om tot een globaal positieve score te komen voor de zone Wemmel als geheel. Positieve scores komen wel voor in de deelgebieden Relegem en Wemmel.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Op het criterium sluipverkeer scoort de variant 'Verlaagde snelheid' gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2. Het volume doorgaand verkeer 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 één route met sluipverkeer minder is dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** In de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1, discipline 'mobiliteit', wordt beoordeeld dat de variant 'Verlaagde snelheid' gelijkaardig scoort aan het hoofdalternatief G1A2 op vlak van verkeersleefbaarheid op het onderliggend wegennet in de woonzones. Ten opzichte van de referentietoestand is er immers een toename te zien van de verkeersleefbaarheid in zowel ochtendspits als avondspits in de zone Wemmel.

## Zone Vilvoorde

De variant 'Verlaagde snelheid' zal t.o.v. het hoofdalternatief G1A2 weinig of geen impact hebben op criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (A) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – B)** Uit de beoordeling van het criterium blijkt dat er een bijdrage is aan het realiseren van de plandoelstelling in de zone Vilvoorde. Ten opzichte van het basisalternatief blijft de tussenscore voor lucht 0 maar stijgt de score voor geluid naar +1 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1. De variant vertoont een aanzienlijke beperking van de negatieve luchteffecten in een ruime zone rond de R0-Noord. Buiten de ringzone is het verschil in luchteffecten zeer beperkt vanwege bijkomend verkeer op het onderliggend wegennet. De score voor geluid is globaal licht positief voor de zone Vilvoorde als geheel. Positieve scores komen voor ter hoogte van Grimbergen, Haren, Kassei, Koningslo, Neder-Over-Heembeek en Strombeek-Bever.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits). Voornamelijk voor de zone binnen de R0-Noord zijn de effecten op het volume doorgaand verkeer, tijdens de ochtend- en avondspits, negatief tot aanzienlijk negatief. Dit wordt genuanceerd: "De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone<sup>11</sup> gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. De toename van de doorgaande bewegingen doet zich vooral voor op de N276, waar we een duidelijke toename zien van de doorgaande bewegingen. Hoewel de directe impact hiervan op de leefbaarheid relatief beperkt is, is dit duidelijk een ongewenst en verder te onderzoeken effect."

Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G1A2 met verlaagde snelheid daalt wel t.o.v. de referentietoestand. De beoordeling is gelijk aan de beoordeling van het hoofdalternatief.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** In de G1A2 met verlaagde snelheid blijft de verkeersleefbaarheid constant in beide spitsperiodes. In het hoofdalternatief neemt de verkeersleefbaarheid

---

<sup>11</sup> Zone Vilvoorde binnen de Ring, aangeduid als zone 13 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1.

tijdens de avondspits toe. De scores voor de variant met een verlaagde snelheid en het hoofdalternatief komen daarom niet overeen. Het hoofdalternatief scoort beter dan deze variant.

### Zone Zaventem

De variant 'Verlaagde snelheid' zal t.o.v. het hoofdalternatief G1A2 weinig of geen impact hebben op criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** De snelheidsverlaging levert een beperking van de negatieve luchteffecten op in een zone rond de R0-Noord. Buiten de ringzone is het verschil in luchteffecten zeer beperkt vanwege bijkomend verkeer op het onderliggend wegennet. Deze variant is de meest positieve voor geluid. De winsten zijn echter te beperkt om tot een globaal positieve score te komen voor de zone Zaventem. Positieve scores komen voor in deelgebied Zaventem. De omgeving van Nossegem vertoont een negatieve score, hier scoort de variant met snelheidsverlaging zelfs slechter dan het alternatief zonder snelheidsverlaging ten gevolge van extra verkeer op onderliggend wegennet.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in de variant G1A2 met 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 even veel routes met sluipverkeer zijn dan in de referentietoestand (gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2).

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** Er is een afname van de verkeersleefbaarheid t.o.v. de referentietoestand, zowel in ochtend- als avondspits. In het hoofdalternatief daalt de verkeersleefbaarheid ook, maar het verschil met de variant zit voornamelijk in de vrachtkilometers op het onderliggend wegennet, die hoger zijn in de variant dan in het hoofdalternatief.

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVRERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR ZACHT WEGGEBRUIKERS 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

Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord heeft slechts een beperkte impact op het verkeer op het onderliggend wegennet waardoor de beoordeling van de variant G1A2 met verlaagde snelheid gelijkaardig is aan het hoofdalternatief op het criterium 'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C).

De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken zijn identiek in de variant 'Verlaagde snelheid' en het hoofdalternatief van G1A2 waardoor de beoordeling van volgende criteria identiek is aan het hoofdalternatief: 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B), 'Intermodaliteit faciliteren' (C) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B).

Bij volgend criterium kan wel nog een nuance gemaakt worden, hoewel de beoordeling in deze variant hetzelfde is als in de beoordeling in het hoofdalternatief.

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Doordat de impact van een verlaagde snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord op het verkeer op het onderliggend wegennet beperkt is



t.o.v. het hoofdalternatief G1A2, is ook de impact op de level of service op kruispunten waar het openbaar vervoer passeert beperkt. Er zijn 7 kruispunten meer dan in de referentietoestand met een LOS E of F (t.o.v. 8 meer in het hoofdalternatief). In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen

### Zone Vilvoorde

De verlaging van de snelheid leidt niet tot significante verschillen in de gemiddelde reistijden op rationele lokale verbindingen. Bijkomend heeft de verlaging van de snelheid geen effect op de aansluitingen op het onderliggend wegennet, t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Hierdoor blijven de openbaar vervoer- en fietsnetwerken hetzelfde. De beoordeling op volgende criteria zal daarom niet wijzigen: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C), *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (C), *'Intermodaliteit faciliteren'* (C) en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur'* (B).

De beoordeling van het criterium *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk'* verdient wel een nuance:

***(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)*** Net als voor het alternatief geldt ook voor de G1A2 variant met verlaagde snelheid dat gezegd moet worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort: in de variant worden één kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E, en er zijn geen kruispunten met een LOS F. Dit is 1 kruispunt meer dan in referentietoestand en het hoofdalternatief. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen.

### Zone Zaventem

Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord heeft slechts een beperkte impact op het verkeer op het onderliggend wegennet waardoor de beoordeling van de variant G1A2 met verlaagde snelheid gelijkaardig is aan het hoofdalternatief op het criterium *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C). De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken zijn identiek in de variant G1A2 'Verlaagde snelheid' en in het hoofdalternatief G1A2, waardoor de beoordeling van volgende criteria identiek is aan het hoofdalternatief: *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (B), *'Intermodaliteit faciliteren'* (C) en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur'* (B).

Bij volgend criterium kan wel nog een nuance gemaakt worden, hoewel de beoordeling in deze variant hetzelfde is als in de beoordeling in het hoofdalternatief:

***(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – B)*** In de zone Zaventem worden 2 kruispunten aangeduid waarbij de afwijking slecht is (LOS E of F), terwijl dat er in de referentietoestand 6 zijn. Dit is ook minder dan in het hoofdalternatief, waar nog 3 kruispunten met een slechte afwijking aanwezig zijn.

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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.

Uit het ontwerp onderzoek ende Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 discipline 'biodiversiteit, mens en ruimte, landschap en erfgoed' komt voort dat de beoordeling van de variant 'Verlaagde snelheid' geen impact zal hebben op de beoordeling van het basialternatief G1A2 voor alle zones voor de verschillende criteria van plandoelstelling 4.

## Zone Wemmel

De beoordeling van deze criteria zal bijgevolg identiek zijn aan het hoofdalternatief G1A2:

*'Dwarse ecoconnectiviteit' (A), 'Langse ecoconnectiviteit' (B), 'Ontsnippering' (A), 'Zuinig ruimtegebruik en ont-harding' (A), 'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving' (B) en 'Herstel van het groen-blauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (B).*

## Zone Vilvoorde

De beoordeling van deze criteria zal bijgevolg identiek zijn aan het hoofdalternatief G1A2:

*'Dwarse ecoconnectiviteit' (A), 'Langse ecoconnectiviteit' (B), 'Ontsnippering' (B), 'Zuinig ruimtegebruik en ont-harding' (C), 'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving' (A) en 'Herstel van het groen-blauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (A).*

## Zone Zaventem

De beoordeling van deze criteria zal bijgevolg identiek zijn aan het hoofdalternatief G1A2:

*'Dwarse ecoconnectiviteit' (A), 'Langse ecoconnectiviteit' (B), 'Ontsnippering' (A), 'Zuinig ruimtegebruik en ont-harding' (A), 'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving' (B) en 'Herstel van het groen-blauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (B).*

### 6.6.1.6. Rijstrook minder of ander gebruik

Deze variant is een fysieke rijstrook minder op de doorgaande ringstructuur, of het gebruik van één rijstrook anders invullen t.o.v. het basisalternatief.

**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)** In deze variant is net zoals in het hoofdalternatief, de vorm van de R0-Noord deels afgestemd op de dubbele functie (verbinden over langere afstand, verzamelen en verdelen over kortere afstand). Niet alle onderdelen worden gebruikt volgens hun respectievelijke functie. Zowel de rangeerstructuur als de doorgaande R0-Noord worden gemengd gebruikt. G1A2 met een rijstrook minder scoort bijgevolg gelijk aan het hoofdalternatief.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (het G1A2-alternatief heeft in de basis 2x4 rijstroken, deze variant heeft 2x3 rijstroken). Bij volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. Een rijstrook minder zal echter wel zorgen voor minder restcapaciteit op de R0-Noord dan het hoofdalternatief.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Een rijstrook minder zorgt niet voor een significante wijziging aan het bewegwijzeringssysteem en heeft geen impact op het aantal rijstrookwissels t.o.v. het hoofdalternatief. Er zijn dus evenveel rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven (2 op de binnenring, 2 op de

buitenring) als in de referentietoestand en de complexiteit van het bewegwijzeringssysteem is gelijkaardig aan de referentietoestand.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** Door de capaciteit van de snelweg te verminderen zullen de I/C-verhoudingen (bij gelijke intensiteiten) stijgen. Dit is nefast voor de verkeersveiligheid aangezien er meer files zullen ontstaan waardoor de kans op ongevallen sterk toeneemt. Bij een rijstrookvermindering zal de meest linkse rijstrook worden gesupprimeerd of zal er een rijstrook exclusief worden bestemd voor een bepaalde modus. Elke rijrichting op de doorgaande ringweg wordt met 1 rijstrook verminderd. Aangezien dit op het volledige traject gebeurt zal het aantal discontinuïteiten gelijk blijven, maar een rijstrookvermindering zal wel impact hebben op de nodige turbulentielen van een weefvak. Doordat er minder rijstroken aanwezig zijn zullen de weefstroken kleiner kunnen worden. Aangezien de stijging van de I/C-verhoudingen echter sterker doorweegt dan enkele turbulentielen die korter mogen worden, zal de rijstrookvermindering op de doorgaande ringweg leiden tot verkeersonveiligere situaties.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is nog maar 1 weefstrook met een LOS E in de zone Wemmel (geen met LOS F). Dat is 1 minder dan in het hoofdalternatief.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt ook in G1A2 met een rijstrook minder sterk af t.o.v. de referentietoestand (-22%). Dat is wel een minder sterke afname dan in het hoofdalternatief (-35%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen – C)** Het gemiddelde van de reistijden op toekomstige snelwegen blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand, terwijl dit in het hoofdalternatief nog beperkt toeneemt (+3,3% in de variant, +5,8% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – C)** Het gemiddelde van de reistijden op de langere afstanden over de zones heen neemt beperkt toe (in het hoofdalternatief neemt dit sterk af t.o.v. de referentietoestand) (+4,7% in de variant, -9,3% in het hoofdalternatief).

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, maar het verminderen van het aantal rijstroken of het voorbehouden van een rijstrook voor specifieke vervoersvormen verlaagt de flexibiliteit van het systeem, zeker in transitieperiodes waarbij nieuwe vervoerssystemen gemengd voorkomen met klassieke vervoerswijzen en deze dan bij voorkeur gescheiden zouden moeten worden.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen) in de variant G1A2 met een rijstrook minder, er is immers slechts 1 structuur aanwezig voor beide functies. De R0-Noord wordt slechts in beperkte mate oneigenlijk gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer. De G1A2 met een rijstrook minder scoort in de zone Vilvoorde daarom gelijk aan de referentietoestand en aan het basisalternatief.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Met een rijstrook minder is deze variant van G1A2 gelijk aan de referentietoestand. De restcapaciteit op de doorgaande rijstroken van de R0-Noord is kleiner dan bij het alternatief G1A2. De G1A2 met een rijstrook minder scoort in de zone Vilvoorde daarom gelijk aan de referentietoestand. Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er evenveel rijstroken ter beschikking om het verkeer af te wikkelen als in de referentietoestand.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** De rijstrookvermindering vindt plaats op de meest linkse rijstrook. Daardoor is er geen effect op het aantal rijstrookwissels. De leesbaarheid van deze variant is daarom gelijk aan de leesbaarheid van het alternatief en scoort slechter dan de referentietoestand. Er is op zowel de binnen- als op de buitenring een extra rijstrookwissel noodzakelijk om op de doorgaande rijbanen van de R0-Noord te blijven t.o.v. de referentietoestand. Een rijstrook minder heeft geen effect op de complexiteit van de bewegwijzering. In dit alternatief blijft de bewegwijzering daarom even complex als in het alternatief G1A2 en de referentietoestand.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** Door de capaciteit van de snelweg te verminderen zullen de I/C-verhoudingen (bij gelijke intensiteiten) stijgen. Dit is nefast voor de verkeersveiligheid aangezien er meer files zullen ontstaan waardoor de kans op ongevallen sterk toeneemt. Bij een rijstrookvermindering zal de meest linkse rijstrook worden gesupprimeerd of zal er een rijstrook exclusief worden bestemd voor een bepaalde modus. Elke rijrichting op de doorgaande ringweg wordt met 1 rijstrook verminderd en aangezien dit op het volledige

traject gebeurt zal het aantal discontinuïteiten gelijk blijven. Echter zal een rijstrookvermindering wel impact hebben op de nodige turbulentielengte van een weefvak. Doordat er minder rijstroken aanwezig zijn zullen de weefstroken kleiner kunnen worden. Aangezien de stijging van de I/C-verhoudingen sterker doorweegt dan enkele turbulentielengtes die korter mogen worden, zal de rijstrookvermindering op de doorgaande ringweg leiden tot verkeersonveiligere situaties.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** In de G1A2 met een rijstrook minder zijn er 2 weefstroken met een LOS E en er zijn geen weefstroken met een LOS F – dit is minder dan de 8 weefstroken in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – D)** De doorstroming op de R0-Noord scoort slechter dan de referentietoestand en slechter dan het basialternatief G1A2 (-14%). De reistijd neemt met meer dan 13% toe. Dit komt door de beperking van het aantal rijstroken. Het criterium wordt daarom als uitsluitend gescoord. Dit is redelijkerwijs niet te remediëren binnen de variant an sich.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de variant G1A2 met een rijstrook minder zullen constant blijven t.o.v. de referentietoestand (-1% in de variant, +1% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – C)** Ook de reistijden op de langere afstanden blijven constant. Het gehele criterium scoort daarom gelijk aan de referentietoestand. Ten opzichte van het hoofdalternatief nemen de reistijden echter toe (+4,7% in de variant, -9,3% in het hoofdalternatief).

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, maar het verminderen van het aantal rijstroken of het voorbehouden van een rijstrook voor specifieke vervoersvormen verlaagt de flexibiliteit van het systeem, zeker in transitieperiodes waarbij nieuwe vervoerssystemen gemengd voorkomen met klassieke vervoerswijzen en deze dan bij voorkeur gescheiden zouden moeten worden.

## Zone Zaventem

**(Logische infrastructuur – C)** De vorm is deels afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden/verzamenen). De doorgaande Ring wordt gemengd gebruikt door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer. De rangeerstructuur tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201) wordt niet door doorgaand verkeer gebruikt aangezien het ontwerp dit sterk ontmoedigt. Dit is gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Door een rijstrook minder in te voeren zal de verzadiging van de doorgaande ringweg stijgen t.o.v. hoofdalternatief G1A2 (en ook t.o.v. de referentie)

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Er zijn meer rijstrookwissels nodig dan in de referentietoestand om op de doorgaande structuur te blijven. Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem complexer, met name ter hoogte van de paperclip tussen ASC 3 (H. Henneaulaan) en ASC 4 (A201). Deze score is gelijkaardig aan hoofdalternatief G1A2 aangezien de rijstrookvermindering op de linkse rijstrook plaatsvindt en het bewegwijzeringssysteem niet significant minder complex wordt.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** Door de capaciteit van de snelweg te verminderen zullen de I/C-verhoudingen (bij gelijke intensiteiten) stijgen. Dit is nefast voor de verkeersveiligheid aangezien er meer files zullen ontstaan waardoor de kans op ongevallen sterk toeneemt. Bij een rijstrookvermindering zal de meest linkse rijstrook worden gesupprimeerd of zal er een rijstrook exclusief worden bestemd voor een bepaalde modus. Elke rijrichting op de doorgaande ringweg wordt met 1 rijstrook verminderd en aangezien dit op het volledige traject gebeurt zal het aantal discontinuïteiten gelijk blijven. Echter zal een rijstrookvermindering wel impact hebben op de nodige turbulentielengte van een weefvak. Doordat er minder rijstroken aanwezig zijn zullen de weefstroken kleiner kunnen worden. Aangezien de stijging van de I/C-verhoudingen sterker doorweegt dan enkele turbulentielengtes die korter mogen worden, zal de rijstrookvermindering op de doorgaande ringweg leiden tot verkeersonveiligere situaties.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** De doorstroming op de R0-Noord is beter dan in de referentietoestand. Het aantal weefstroken met een slechte afwikkeling is lager dan in de referentietoestand (2 t.o.v. 5 in de referentietoestand). Deze score is gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / Reistijden R0-Noord – D)** De reistijden op de R0-Noord stijgen gemiddeld sterk t.o.v. de referentietoestand (+23%) en zijn redelijkerwijs niet te remediëren binnen deze variant, aangezien deze sterke stijging te wijten is aan het supprimeren van een rijstrook. Het toevoegen van een rijstrook past niet bij deze variant aangezien men dan terug uitkomt bij het hoofdalternatief. In het hoofdalternatief blijven de reistijden op de R0-Noord gemiddeld gelijk aan de referentietoestand (-3%). Het verminderen van een rijstrook heeft dus grote gevolgen op de reistijd.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – B)** De reistijden op de toekomstige snelwegen dalen t.o.v. de reistijden in de referentietoestand. In het hoofdalternatief blijven de reistijden ongeveer gelijk aan de referentietoestand (-6% in de variant, -1% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstanden – C)** Het gemiddelde van de reistijden op de langere afstanden over de zones heen neemt beperkt toe (in het hoofdalternatief neemt dit sterk af t.o.v. de referentietoestand) (+4,7% in de variant, -9,3% in het hoofdalternatief).

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, maar het verminderen van het aantal rijstroken of het voorbehouden van een rijstrook voor specifieke vervoersvormen verlaagt de flexibiliteit van het systeem, zeker in transitieperiodes waarbij nieuwe vervoerssystemen gemengd voorkomen met klassieke vervoerswijzen en deze dan bij voorkeur gescheiden zouden moeten worden.

**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

De variant rijstrook minder zal weinig of geen impact hebben op criteria 'Gezondheid' (C), 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer blijft in de variant G1A2 'Rijstrook minder' gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand (gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2).

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er wel één route met sluipverkeer minder is dan in de referentietoestand. Dit is gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** In de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1, discipline 'mobiliteit', wordt beoordeeld dat een rijstrook minder op de R0-Noord ervoor zal zorgen dat er meer verkeer gebruik zal maken van het onderliggend wegennet dan in het basisalternatief, echter het verschil is beperkt. Er blijft een verbetering op het gebied van verkeersleefbaarheid in zowel ochtend- als avondspits, t.o.v. de referentietoestand. In de avondspits is de toename in verkeersleefbaarheid weliswaar beperkter dan in het hoofdalternatief. In de ochtendspits is de toename in verkeersleefbaarheid gelijkaardig aan het hoofdalternatief.

## Zone Vilvoorde

De variant 'Rijstrook minder' zal weinig of geen impact hebben op criteria 'Gezondheid' (C), 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (A) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits). Voornamelijk voor de zone binnen de R0-Noord zijn de effecten op het volume doorgaand verkeer, tijdens de ochtend- en avondspits, negatief tot aanzienlijk negatief. Dit wordt genuanceerd: *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone<sup>12</sup> gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. De toename van de doorgaande bewegingen doet zich vooral voor op de N276, waar we een duidelijke toename zien van de doorgaande bewegingen. Hoewel de directe impact hiervan op de leefbaarheid relatief beperkt is, is dit duidelijk een ongewenst en verder te onderzoeken effect.”*

Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G1A2 met een rijstrook minder daalt wel t.o.v. de referentietoestand en blijft gelijk t.o.v. het hoofdalternatief.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – C)** In de G1A2 met een rijstrook minder blijft de verkeersleefbaarheid constant in beide spitsperiodes. Hiermee scoort de variant minder goed dan het hoofdalternatief, daar neemt de verkeersleefbaarheid namelijk in de avondspits toe.

### Zone Zaventem

De variant rijstrook minder zal weinig of geen impact hebben op criteria ‘Gezondheid’ (C), ‘Omgevingskwaliteit verbeteren’ (B), ‘Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren’ (B) en ‘Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)’ (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in de variant G1A2 met een rijstrook minder stijgt gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. de referentietoestand. Ook kan geconcludeerd worden dat het oneigenlijk gebruik beperkt stijgt t.o.v. het hoofdalternatief.

Uit de analyse van de sluiproutes kan geconcludeerd worden dat er even veel routes met sluipverkeer zijn als in de referentietoestand (gelijkaardig aan het hoofdalternatief G1A2).

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegnen in woonzones – C)** Er is een afname van de verkeersleefbaarheid t.o.v. de referentietoestand, zowel in ochtend- als avondspits. In het hoofdalternatief blijft de verkeersleefbaarheid gemiddeld genomen constant.

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

### Zone Wemmel

De beoordeling van de variant G1A2 rijstrook minder is gelijkaardig aan het hoofdalternatief op het criterium ‘Rationele lokale verbindingen auto en vracht’ (C). De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegnen en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken zijn identiek aan het hoofdalternatief waardoor de beoordeling van volgende criteria identiek is aan het hoofdalternatief: ‘Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk’ (B) en ‘Intermodaliteit faciliteren’ (C).

<sup>12</sup> Zone Vilvoorde binnen de Ring, aangeduid als zone 13 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1.

Bij de volgende criteria kan wel nog een nuance gemaakt worden, hoewel de beoordeling in deze variant hetzelfde is als de beoordeling in het hoofdalternatief:

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 7 kruispunten gedetecteerd met een LOS E of F waar openbaar vervoer passeert. Dat zijn er 4 minder dan in het hoofdalternatief G1A2 maar nog steeds 4 meer dan de referentietoestand. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B bij rijstrook minder / A bij HOV rijstrook)** Er is meer ruimte voor de creatie van hubs nabij wisselaars en -knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Het fysiek verminderen van het aantal rijstroken biedt minder mogelijkheden voor toekomstige multimodale vervoerswijzen of mobiliteitsdiensten. Als de variant opgevat wordt als het anders invullen of gebruiken, bv. als een HOV-rijstrook, ontstaan daarentegen meer mogelijkheden voor (multimodale) vervoerssystemen en vervoersdiensten met koppeling van personen- en/of goederenhubs aan de R0-Noord. De beoordeling van de variant hangt dus af van de invulling van de variant.

## Zone Vilvoorde

Een rijstrook minder heeft geen effect op de aansluitingen op het onderliggend wegennet, t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Hierdoor blijven de openbaar vervoer- en fietsnetwerken hetzelfde. De beoordeling op volgende criteria zal daarom niet wijzigen: *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (C)* en *'Intermodaliteit faciliteren' (C)*.

De beoordeling van de criteria *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (de impact op het autoverkeer) en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur'* verdienen wel een nuance:

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – D)** De gemiddelde reistijden op de rationele lokale verbindingen nemen sterk toe t.o.v. de referentietoestand. In zowel de ochtend- als de avondspits nemen de reistijden met meer dan 5% toe (in de ochtendspits +10,5% en in de avondspits +6,1%). De gemiddelde reistijden zullen moeilijk te remediëren zijn omdat de extra verliestijden voornamelijk veroorzaakt worden door extra verkeer op het onderliggend wegennet – tenzij er een extra rijstrook wordt voorzien. In het hoofdalternatief blijven de gemiddelde reistijden op rationele lokale verbindingen gelijk.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B bij rijstrook minder / A bij HOV rijstrook)** Er is meer ruimte voor de creatie van hubs nabij verkeerswisselaars en -knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet, wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Het fysiek verminderen van het aantal rijstroken biedt minder mogelijkheden voor toekomstige multimodale vervoerswijzen of mobiliteitsdiensten. Als de variant opgevat wordt als het anders invullen of gebruiken, bv. als een HOV-rijstrook, ontstaan daarentegen meer mogelijkheden voor (multimodale) vervoerssystemen en vervoersdiensten met koppeling van personen- en/of goederenhubs aan de R0-Noord. De beoordeling van de variant hangt dus af van de invulling van de variant.

## Zone Zaventem

De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken zijn identiek aan het hoofdalternatief, waardoor de beoordeling van volgende criteria identiek is aan het hoofdalternatief: *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B)* en *'Intermodaliteit faciliteren' (C)*.

De beoordeling van de criteria *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (de impact op het autoverkeer) en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur'* verdienen wel een nuance:

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – D)** Het gemiddelde van de onderzochte reistijden neemt toe in beide spitsperiodes, zowel t.o.v. het hoofdalternatief als t.o.v. de referentietoestand (+15,3% t.o.v. de

referentietoestand in ochtendspits en +10,7% in avondspits). Dit valt redelijkerwijze niet te remediëren aangezien de hogere reistijden op het onderliggend wegennet veroorzaakt worden door het extra verkeer op het onderliggend wegennet door het verminderen van een rijstrook op de R0-Noord. Het toevoegen van een rijstrook verhelpt dit probleem, maar past niet binnen het principe van de variant 'Rijstrook minder'.

**(Bijdrage tot ontwikkeling Openbaar vervoernetwerk – B)** In de zone Zaventem worden 2 kruispunten aangeduid waarbij de afwikkeling slecht is (LOS E of F), terwijl dat er in de referentietoestand 6 zijn. In het hoofdalternatief zijn er nog 3 problematische kruispunten waar openbaar vervoer kruist.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B bij rijstrook minder / A bij HOV rijstrook)** Er is meer ruimte voor de creatie van hubs nabij verkeerswisselaars en -knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet, wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Het fysiek verminderen van het aantal rijstroken biedt minder mogelijkheden voor toekomstige multimodale vervoerswijzen of mobiliteitsdiensten. Als de variant opgevat wordt als het anders invullen of gebruiken, bv. als een HOV-rijstrook, ontstaan daarentegen meer mogelijkheden voor (multimodale) vervoerssystemen en vervoersdiensten met koppeling van personen- en/of goederenhubs aan de R0-Noord. De beoordeling van de variant hangt dus af van de invulling van de variant.

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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.

De beoordeling van de variant 'Rijstrook minder of anders gebruik' bij de G1A2 is identiek aan de beoordeling van het basisalternatief G1A2, en dit voor alle zones en voor de verschillende criteria van plandoelstelling 4. Er is een (zeer) beperkte impact op de criteria 'Langse ecoconnectiviteit' en 'Zuinig ruimtegebruik en ontharding', aangezien er iets meer ruimte beschikbaar komt indien de variant opgevat wordt als een fysieke inperking van het aantal rijstroken. Dit leidt echter niet tot een andere beoordeling.

## 6.6.2. Varianten G2A1

### 6.6.2.1. Verlaagd lengteprofiel (open sleuf)

Deze variant is enkel van toepassing in de **zone Wemmel**, in het bijzonder de wijziging van het lengteprofiel in de deelzone 'Wemmel-Jette' t.o.v. het basisalternatief.

**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

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 1. Het verlaagd lengteprofiel zorgt weliswaar voor een minder sterke snelheidsval van vrachtwagens waardoor de doorstroming en de verkeersveiligheid kan verbeteren. Deze impact zal echter zeer beperkt zijn. De beoordeling van deze variant zal bijgevolg identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G2A1 op volgende criteria: 'Logische ringinfrastructuur (B)', 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (A), 'Leesbare ringinfrastructuur' (C),



'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (A), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord' (A), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen' (C), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden' (A) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B).

**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

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op criteria '*Sluipverkeer verminderen*' (C), '*Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones*' (A) en '*Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)*' (B) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G2A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** De opensleufvariant van het verlaagd lengteprofiel leidt niet tot een betere globale effectscore voor lucht. In Jette, aan de zuidzijde van de R0-Noord, is er wel een lichte verbetering. De positieve effecten van de insleuving zijn vrij beperkt, omdat ze zich vooral voordoen in de sleuf zelf. T.h.v. de bewoning blijven de immissieverschillen beperkt. Voor geluid leidt de opensleufvariant evenmin tot een betere effectscore in de zone Wemmel. Op deelzoneniveau treedt een verbetering op in Wemmel en Laken. M.a.w. voor lucht én voor geluid zijn er enkele kleine lokale verbeteringen t.o.v. het hoofdalternatief maar blijft de globale situatie stabiel t.o.v. de referentietoestand.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B en belevingskwaliteit connecties – B)** Het verlaagd lengteprofiel resulteert in een belangrijke meerwaarde voor de omgevingskwaliteit van de woonkernen Wemmel en Jette en voor de kwaliteit van de verbindingen tussen beide woonomgevingen, waardoor de beoordeling positiever is dan het hoofdalternatief G2A1. De connecties van de leefomgevingen kunnen bij het verlaagd lengteprofiel bruggen vormen (in plaats van onderdoorgangen) tussen Wemmel en Jette wat de barrièrewerking van de Ring vermindert.

Nabij de Brusselsesteenweg heeft de ringinfrastructuur ook bij deze variant een rechtstreekse impact op de woningen aan de binnenzijde van de Ring. Ook het ASC 10 (Zellik - Groot-Bijgaarden) heeft een negatieve invloed op de visuele en gebruikskwaliteit van de omliggende bedrijven. De belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen wordt in eerste instantie lager bij een verbinding onder de R0-Noord omdat de breedte van de te kruisen infrastructuur toeneemt. Anderzijds kan de kwaliteit van de verbinding verbeterd worden door een aangepaste vormgeving, aankleding, lichtvoorzieningen, e.d.m. Dit kan op planniveau niet beoordeeld worden.

**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 ZACHTE WEGGEBRUIKERS 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

Het verlaagd lengteprofiel zal geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 3. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G2A1: '*Rationele lokale verbindingen*'

*auto en vracht' (C), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (C), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B), 'Intermodaliteit faciliteren' (C) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B).*

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de criteria *'Ontsnippering' (B)*, *'Zuinig ruimtegebruik en ontharding' (C)* en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (B)* van plandoelstelling 4 t.o.v. het hoofdalternatief G2A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Dwarse ecoconnectiviteit - B)** Het verlaagd lengteprofiel maakt ruimte voor het versterken van dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette door ecoconnecties op de verbrede bruggen te voorzien. Hierdoor zorgt het verlaagd lengteprofiel ervoor dat, samen met de landschapsbruggen t.h.v. Laarbeekbos, de barrièrewerking voor fauna en flora hier gereduceerd is, deze blijft beperkt t.h.v. R0/E40-N9 en de R0/A12.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** Het verlaagd lengteprofiel maakt het mogelijk om ruimte te voorzien voor het versterken van de langse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette door meer ruimte te creëren aan beide zijden. Bij het verlaagd lengteprofiel kan een sleuf 'overkragingen' hebben, waardoor de langse verbindingen beter kunnen worden gerealiseerd. Een aandachtspunt blijft wel de ecologische connectiviteit die nog steeds moeilijk realiseerbaar is t.h.v. Brusselsesteenweg.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** Het verlaagd lengteprofiel maakt tevens ruimte voor de kwalitatieve landschappelijke inpassing t.h.v. Wemmel-Jette, met een belangrijke bijdrage tot de verhoging van de leefkwaliteit van deze woonkernen. De potentie voor een kwaliteitsvolle inpassing t.h.v. R0/E40-Groot-Bijgaarden en Zellik blijft een belangrijk aandachtspunt.

#### 6.6.2.2. Maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. verlaagd lengteprofiel)

Deze variant is enkel van toepassing in **zone Wemmel** en is bijkomend op de voorgaande variant van het verlaagd lengteprofiel, waarbij een maximale overbrugging wordt bekeken in de deelzone 'Wemmel-Jette'.

**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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette zal weinig tot geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 1. Bijkomend t.o.v. de vorige variant (verlaagd lengteprofiel) zal er in de zone Wemmel-Jette een 'overbrugging' worden voorzien, wat de mogelijkheid zal geven om de maximale landschapsbruggen voor Wemmel-

Jette te voorzien. Dit zorgt ervoor dat er langere onderdoorgangen van de ringinfrastructuur ontstaan die uiteraard moeten voldoen aan de geldende tunnelrichtlijnen. Deze tunnelrichtlijnen zijn dan ook een uitgangspunt voor het ontwerpen van deze maximale landschapsbruggen, en hierdoor zal het toepassen van maximale landschapsbruggen geen effect hebben op bijvoorbeeld de verkeersveiligheidsbeoordeling. De beoordeling van deze variant zal bijgevolg identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G2A1 op volgende criteria: 'Logische ringinfrastructuur' (B), 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (A), 'Leesbare ringinfrastructuur' (C), 'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (A), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord' (A), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen' (C) en 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden' (A).

Enkel bij het criterium 'flexibele infrastructuur' ontstaat er een onderscheid t.o.v. de basisvariant.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een 'maximale landschapsbrug' lijkt de flexibiliteit van het systeem te beperken. Mogelijke toekomstige vervoerstechnieken worden misschien moeilijker uitvoerbaar. Voorbeelden zijn systemen met bovenleidingen, automatische geleidingssystemen boven of langs de infrastructuur of driedimensionale vervoerssystemen.

**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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette zal geen impact hebben op criteria 'Sluipverkeer verminderen' (C) en 'Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G2A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – B)** In deze variant treedt voor lucht een globaal lichte verbetering op in zowel Wemmel als Jette. Er is een aanzienlijk positief effect rond de Romeinsesteenweg, parallel aan het tunnelsegment, maar een negatief effect t.h.v. de oostelijke tunnelmond. Op het niveau van de deelzones blijven zowel voor Wemmel als voor Jette de tussenscores voor lucht 0. Voor geluid is er globaal een lichte verbetering in zone Wemmel. De positieve trend zien we in Laken, Relegem en Wemmel. Dit zijn zelfs de meest significante verbeteringen van alle alternatieven en varianten. Voor deelzone Jette treedt echter geen verbetering op. De globale beoordeling van dit criterium is positiever dan de beoordeling van het basialternatief G2A1.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B en belevingskwaliteit connecties – B)** De maximale landschapsbrug tussen Wemmel en Jette resulteert in een belangrijke meerwaarde voor de omgevingskwaliteit en voor de belevingskwaliteit van de connecties tussen beide woonomgevingen, waardoor de beoordeling positiever is dan in het basialternatief G2A1. De fysieke barrière van de Ring tussen de woonkernen verdwijnt volledig en ook de gebruikskwaliteit en visuele kwaliteit van de omgeving verbetert sterk door de creatie van de maximale landschapsbrug. Nabij de Brusselsesteenweg heeft de ringinfrastructuur ook bij deze variant nog steeds een rechtstreekse impact op de woningen aan de binnenzijde van de Ring. Ook het ASC 10 (Zellik - Groot-Bijgaarden) heeft een negatieve invloed op de visuele en gebruikskwaliteit van de omliggende bedrijven. De belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen wordt in eerste instantie lager bij een verbinding onder de R0-Noord omdat de breedte van de te kruisen infrastructuur toeneemt. Anderzijds kan de kwaliteit van de verbinding verbeterd worden door een aangepaste vormgeving, aankleding, lichtvoorzieningen, e.d.m. Dit kan op planniveau niet beoordeeld worden.

**(Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) – B)** Het verlaagd lengteprofiel met maximale landschapsbrug in Wemmel-Jette krijgt eenzelfde beoordeling als hoofdalternatief G2A1, heel lokaal kunnen er in de variant

met brede landschapsbruggen positievere effecten zijn op het gebied van het voorkomen of milderen van negatieve klimaatimpact.

**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 ZACHTE WEGGEBRUIKERS 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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette zal geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 3. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief op volgende criteria: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C), *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk'* (C), *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (B), *'Intermodaliteit faciliteren'* (C) en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur'* (B).

**PLANDOELSTELLING 4** // OVER HET HELE PLANGEBIED 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 ONMIDDELIJKE 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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. het verlaagd lengteprofiel) zal weinig of geen impact hebben op de criteria: *'Ontsnippering'* (B), *'Zuinig ruimtegebruik en ontharding'* (C) en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora'* (B) van plandoelstelling 4 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Dwarse ecoconnectiviteit - B)** De maximale landschapsbrug maakt ruimte voor het versterken van dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette. Hierdoor zorgt de maximale landschapsbrug Wemmel-Jette ervoor dat de barrièrewerking voor fauna en flora hier gereduceerd is, deze blijft beperkt t.h.v. R0/E40-N9 en de R0/A12.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. het verlaagd lengteprofiel) maakt ruimte voor het versterken van de langse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette door meer ruimte te creëren boven op de landschapsbrug. Een aandachtspunt blijft wel de ecologische langse connectiviteit die nog steeds moeilijk realiseerbaar is door de ruimte-impact van de infrastructuurbundel t.h.v. Zellik.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** Deze maximale landschapsbrug maakt veel ruimte voor de kwalitatieve landschappelijke integratie van de infrastructuur t.h.v. Wemmel-Jette. Er ontstaan potenties voor nieuw ruimtegebruik en functies bovenop of naast de landschapsbrug in Wemmel-Jette. In de omgeving van Zellik blijft er echter een knelpunt voor een kwaliteitsvolle integratie van de ringinfrastructuur langs de woonkernen en de bedrijvigheid. De inname van de bedrijvigheid in Neerzellik is een knelpunt. Er zijn dus een beperkt aantal knelpunten m.b.t. het inrichten kwaliteitsvolle open ruimte en groene ruimte voor een kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving.

### 6.6.2.3. Maximale landschapsbrug Laarbeekbos

Deze variant is enkel van toepassing in **zone Wommel**, met in het bijzonder de wijziging naar een maximale overbrugging in de deelzone 'Wommel-Laarbeekbos' t.o.v. het basialternatief.

**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 Wommel

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal weinig tot geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 1. Bijkomend t.o.v. het hoofdalternatief G2A1 zal er in de zone Laarbeekbos een 'overbrugging' worden voorzien, wat de mogelijkheid zal geven om de maximale landschapsbruggen voor Laarbeekbos te voorzien. Dit zorgt ervoor dat er langere tunnels ontstaan die uiteraard moeten voldoen aan de geldende tunnelrichtlijnen. Deze tunnelrichtlijnen zijn dan ook een uitgangspunt voor het ontwerpen van deze maximale landschapsbruggen en hierdoor zal het toepassen van maximale landschapsbruggen geen effect hebben op bijvoorbeeld de verkeersveiligheidsbeoordeling. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G2A1 op de criteria: '*Logische ringinfrastructuur (B)*', '*Robuustheid van de ringinfrastructuur (A)*', '*Leesbare ringinfrastructuur (C)*', '*Verkeersveilige ringinfrastructuur (A)*', '*Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord (B)*', '*Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord (A)*', '*Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen (C)*' en '*Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden (A)*'.

Enkel bij het criterium '*Flexibiliteit van de ringinfrastructuur*' ontstaat er een onderscheid t.o.v. het hoofdalternatief.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een 'maximale landschapsbrug' lijkt de flexibiliteit van het systeem te beperken. Mogelijke toekomstige vervoerstechnieken worden misschien moeilijker uitvoerbaar. Voorbeelden zijn systemen met bovenleidingen, automatische geleidingssystemen boven of langs de infrastructuur of driedimensionale vervoerssystemen.

**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 Wommel

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal weinig of geen impact hebben op de criteria van plandoelstelling 2. Deze plandoelstelling focust namelijk op het mens-ruimte-aspect en aangezien in de onmiddellijke omgeving van Laarbeekbos geen woonomgevingen gesitueerd zijn zal deze variant een verwaarloosbare impact hebben. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G2A1 op volgende criteria: '*Gezondheid (C)*', '*Omgevingskwaliteit verbeteren (C)*', '*Sluipverkeer verminderen (C)*', '*Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones (A)*', '*Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren (C)*' en '*Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) (B)*' van plandoelstelling 2.

**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 ZACHTE WEGGEBRUIKERS 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

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 3. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G2A1 op de criteria: 'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (C), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B), 'Intermodaliteit faciliteren' (C) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B).

**PLANDOELSTELLING 4** // OVER HET HELE PLANGEBIED 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

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal weinig of geen impact hebben op de criteria : 'Ontsnippering' (B), 'Zuinig ruimtegebruik en ontharding' (C), 'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (B) van plandoelstelling 4 t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Dwarse ecoconnectiviteit – B)** De maximale landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos zorgt voor een minder diepe insnijding van de kouters aan Hooghof. De ruimte voor de vertrek – en aankomstzones voor de dwarse ecoconnecties blijft beperkt t.h.v. R0/E40-N9 en een versnippering blijft langsheen de R0/A12.

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De maximale landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos maakt extra ruimte vrij voor het versterken van de langse ecoconnectiviteit. De impact van de infrabundel t.h.v. Zellik blijft een belangrijk aandachtspunt op vlak van langse ecoconnectiviteit.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – B)** De maximale landschapsbrug maakt ruimte voor de kwalitatieve landschappelijke integratie van de infrastructuur t.h.v. Laarbeekbos. De kwaliteitsvolle inpassing t.h.v. E40-Zellik en Wemmel-Jette blijft echter een belangrijk knelpunt.

#### 6.6.2.4. Verlaagde snelheid

Deze variant behelst een snelheidsverlaging van 100km/u naar 70 km/u op de doorgaande ringstructuur t.o.v. het basialternatief.

**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,

## Zone Wemmel

Op basis van de resultaten van de variant G1A2 met verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2) kunnen op een kwalitatieve manier conclusies getrokken worden voor de variant G2A1 met verlaagde snelheid (in vergelijking met het basisalternatief G2A1). Het verlagen van de snelheid op de R0-Noord zal geen significante impact hebben op de mate van (on)eigenlijk gebruik van de doorgaande of parallelstructuur van de R0-Noord of op de saturatiegraad op wegvakniveau. De beoordeling van de variant verlaagde snelheid zal dan gelijk zijn aan de beoordeling van het hoofdalternatief G2A1 op volgende criteria: *'Logische ringinfrastructuur (B)*, *'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (A)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B)*.

De overige criteria verdienen enige nuance:

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord (in het alternatief G2A1) heeft geen impact op het aantal rijstrookwissels of op de complexiteit van het bewegwijzeringssysteem. De lagere snelheid kan er wel voor zorgen dat er meer informatie kan verwerkt worden door de automobilisten maar dit heeft geen wezenlijke impact op de beoordeling. G2A1 met verlaagde snelheid scoort bijgevolg gelijkaardig aan het hoofdalternatief. Er zijn meer rijstrookwissels nodig dan in de referentietoestand en het bewegwijzeringssysteem is complexer dan de referentietoestand, met name ter hoogte van de verkeerswisselaars.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij een snelheidsverlaging kunnen de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI makkelijker gevolgd worden. Het aantal voertuigen dat een snelweg kan verwerken zal stijgen en de snelheidsterugval van vrachtverkeer zal minder negatieve effecten hebben. Maar het belangrijkste effect van een snelheidsverlaging is dat wanneer er zich een ongeval voordoet, de ernst van dit ongeval beperkter zal zijn dan wanneer het zou gebeuren tegen een hogere snelheid. Het aantal elementen dat onvoldoende scoorde op vlak van verkeersveiligheid zullen hierdoor binnen het hoofdalternatief G2A1 dalen, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Aangezien de reistijden tijdens de spitsuren, omwille van het algemene congestieniveau, gelijkaardig zullen zijn aan de reistijden bij een verlaagde snelheid, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord weinig impact zal hebben op de doorstroming bij weefbewegingen. G2A1 verlaagde snelheid zal bijgevolg gelijkaardig scoren aan het hoofdalternatief G2A1. Er zijn net als bij G2A1 minder weefstroken met LOS E of F dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** Omwille van dezelfde reden als hierboven vermeld, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord ook op de gemiddelde reistijd op de R0-Noord geen significante impact zal hebben t.o.v. het hoofdalternatief. De beoordeling van deze variant zal dus in dezelfde lijn liggen als de beoordeling van het hoofdalternatief. De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt net als bij G2A1 sterk af.

**(Doorstroming ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** Omwille van dezelfde reden als hierboven vermeld, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord ook op de gemiddelde reistijden op toekomstige snelwegen geen significante impact zal hebben t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Deze variant scoort gelijkaardig aan het hoofdalternatief op de toekomstige snelwegen. De gemiddelde reistijd neemt beperkt toe in vergelijking met de referentietoestand.

**(Doorstroming ruimer snelwegennet / langere afstanden – A)** Omwille van dezelfde reden als hierboven vermeld, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord ook op de gemiddelde reistijden op langere afstanden over de zones heen weinig impact zal hebben t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Deze variant scoort bijgevolg gelijkaardig aan het hoofdalternatief. Op de langere afstanden over de zones heen neemt de gemiddelde reistijd sterk af.

## Zone Vilvoorde

De beoordeling wordt kwalitatief gemaakt, gebaseerd op de resultaten van de G1A2 variant met verlaagde snelheid en het bijbehorende hoofdalternatief G1A2. Een verlaging van de snelheid heeft geen effect op de vormgeving en nauwelijks effect op de saturatiegraden. Omdat er in de zone Vilvoorde geen parallelstructuur wordt voorzien, kan ook in de variant geen oneigenlijk gebruik worden gemaakt van de R0-Noord of de parallelstructuur. Om die redenen zijn de beoordelingen van de volgende criteria hetzelfde t.o.v. het hoofdalternatief: *'Logische ringinfrastructuur (C)*, *'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B)*.

Voor de overige criteria is er een nuancering noodzakelijk:

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** De variant G2A1 met verlaagde snelheid is gelijk aan de G2A1 in de zone Vilvoorde. Snelheid is namelijk geen onderscheidende factor voor het aantal rijstrookwissels. De beoordeling is daarom hetzelfde als in het G1A2 alternatief: er zijn namelijk meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven (5 op de binnenring, 4 op de buitenring) dan in de referentietoestand. Ook de complexiteit van het bewegwijzeringssysteem neemt toe t.o.v. de referentietoestand. Wel kan een verlaagde snelheid ertoe leiden dat bestuurders meer tijd hebben om de bewegwijzering te interpreteren.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij een snelheidsverlaging kunnen de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI gemakkelijker gevolgd worden. Het aantal voertuigen dat een snelweg kan verwerken zal stijgen en de snelheidsterugval van vrachtverkeer zal minder negatieve effecten hebben. Maar het belangrijkste effect van een snelheidsverlaging is dat wanneer er zich een ongeval voordoet, de ernst van dit ongeval beperkter zal zijn dan wanneer het zou gebeuren tegen een hogere snelheid. Het aantal elementen dat onvoldoende scoorde op vlak van verkeersveiligheid zullen hierdoor binnen het hoofdalternatief G2A1 dalen, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Op basis van de andere varianten met een verlaagde snelheid kan kwalitatief ingeschat worden dat de snelheid tijdens de spitsmomenten in het basisalternatief al zal afnemen. De snelheid is dan tijdens de spits hetzelfde als in de variant. De variant G2A1 met verlaagde snelheid scoort daarom hetzelfde als het basisalternatief. De score van zowel de variant als van het basisalternatief is beter dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – A)** De reistijd op de R0-Noord zal sterk afnemen. De afname is gelijk aan de afname in het basisalternatief.

**(Doorstroming ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen – C)** Ook voor dit criterium geldt dat de doorstroming op de R0-Noord niet significant verschilt t.o.v. het basisalternatief. De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen zal constant blijven, dit leidt tot een gelijke beoordeling dan de referentietoestand.

**(Doorstroming ruimer snelwegennet / reistijden langere afstanden – A)** Het gemiddelde van de reistijden op langere afstanden zal sterk afnemen t.o.v. de referentietoestand. De beoordeling is gelijk aan de beoordeling van het hoofdalternatief.

## Zone Zaventem

Op basis van de resultaten van de variant G1A2 met verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2) kunnen op een kwalitatieve manier conclusies getrokken worden voor de variant G2A1 met verlaagde snelheid (in vergelijking met het basisalternatief G1A1). Het verlagen van de snelheid op de R0-Noord zal geen significante impact hebben op de mate van (on)eigenlijk gebruik van de doorgaande of parallelstructuur van de R0-Noord of op de saturatiegraad op wegvakniveau. De beoordeling van de variant 'Verlaagde snelheid' zal dan ook in dezelfde lijn liggen als de beoordeling van het hoofdalternatief G2A1 op volgende criteria: *'Logische ringinfrastructuur (B)*, *'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (A)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B)*.

De overige criteria verdienen enige nuance:

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord heeft geen impact op het aantal rijstrookwissels of op de complexiteit van het bewegwijzeringssysteem t.o.v. het hoofdalternatief. De lagere snelheid kan er wel voor zorgen dat er meer informatie kan verwerkt worden door de automobilisten maar dit heeft geen wezenlijke impact op de beoordeling. G2A1 met verlaagde snelheid scoort bijgevolg gelijkaardig aan het hoofdalternatief. Er zijn meer rijstrookwissels nodig dan in de



referentietoestand en het bewegwijzeringssysteem is complexer dan de referentietoestand, met name ter hoogte van de verkeerswisselaars E40/R0 en E19/R0-Noord, waar de uitwisseling tussen de doorgaande rijweg en de parallelweg plaatsvindt. Deze score is dus identiek aan het hoofdalternatief.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij een snelheidsverlaging kunnen de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI gemakkelijker gevolgd worden. Het aantal voertuigen dat een snelweg kan verwerken zal stijgen en de snelheidsterugval van vrachtverkeer zal minder negatieve effecten hebben. Maar het belangrijkste effect van een snelheidsverlaging is dat wanneer er zich een ongeval voordoet, de ernst van dit ongeval beperkter zal zijn dan wanneer het zou gebeuren tegen een hogere snelheid. Het aantal elementen dat onvoldoende scoorde op vlak van verkeersveiligheid zullen hierdoor binnen het hoofdalternatief G2A1 dalen, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – A)** Aangezien de reistijden tijdens de spitsuren omwille van het algemene congestieniveau gelijkaardig zullen zijn aan de reistijden bij een verlaagde snelheid, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord weinig impact zal hebben op de doorstroming bij weefbewegingen. G2A1 verlaagde snelheid zal bijgevolg gelijkaardig scoren aan het hoofdalternatief G2A1. Er zijn immers geen weefstroken met LOS E of F.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** Omwille van dezelfde reden als hierboven vermeld, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord ook op de gemiddelde reistijd op de R0-Noord geen significante impact zal hebben t.o.v. het hoofdalternatief. De beoordeling van deze variant zal dus in dezelfde lijn liggen als de beoordeling van het hoofdalternatief. De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt immers sterk af t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op toekomstige snelwegen – C)** Omwille van dezelfde reden als hierboven vermeld, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord ook op de gemiddelde reistijden op toekomstige snelwegen geen significante impact zal hebben, t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Deze variant scoort gelijkaardig aan het hoofdalternatief op de toekomstige snelwegen. De gemiddelde reistijd neemt beperkt toe in vergelijking met de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijd op langere afstanden – A)** Omwille van dezelfde reden als hierboven vermeld, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord ook op de gemiddelde reistijden op langere afstanden over de zones heen weinig impact zal hebben t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Deze variant scoort bijgevolg gelijkaardig aan het hoofdalternatief. Op de langere afstanden over de zones heen neemt de gemiddelde reistijd sterk af.

**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

De variant met snelheidsverlaging zal weinig of geen impact hebben op de criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (C), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (C) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (B) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** De variant met snelheidsverlaging vertoont een duidelijke beperking van de negatieve lucht-effecten in de zone rond de R0-Noord. Buiten de ringzone is het verschil in luchteffecten zeer beperkt vanwege bijkomend verkeer op het onderliggend wegennet. Dit leidt tot een globale tussenscore op zoneniveau van 0. Deze variant is de meest positieve voor geluid. De winsten zijn echter te beperkt om tot globaal positieve scores te komen voor de zones Wemmel en Zaventem. Licht positieve scores komen voor in de deelzones Relegem en Wemmel.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Op basis van de resultaten van G1A2 verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2), kan ook voor G2A1 verlaagde snelheid kwalitatief ingeschat worden dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord kan zorgen voor een beperkte stijging van het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet, in vergelijking met het hoofdalternatief. Het verschil zal echter beperkt zijn en geen impact hebben op de beoordeling van de variant t.o.v. het hoofdalternatief.

Ook op het aantal sluiproutes zal het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord geen impact hebben. De beoordeling op het criterium sluipverkeer is dus hetzelfde als in het hoofdalternatief G2A1.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** Op basis van de resultaten van G1A2 verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2), kan ook voor G2A1 verlaagde snelheid kwalitatief ingeschat worden dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord kan zorgen voor een beperkte stijging van het verkeer op het onderliggend wegennet, in vergelijking met het hoofdalternatief. Het verschil zal echter beperkt zijn en geen impact hebben op de beoordeling van de variant t.o.v. het hoofdalternatief.

## Zone Vilvoorde

De variant 'Verlaagde snelheid' zal weinig of geen impact hebben op de criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (A) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G2A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – B)** Globaal t.o.v. het hoofdalternatief G2A1 blijft de tussenscore voor lucht 0 maar stijgt de score voor geluid naar +1 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1. De variant vertoont een aanzienlijke beperking van de negatieve luchteffecten in een ruime zone rond de R0-Noord. Buiten de ringzone is het verschil in luchteffecten zeer beperkt vanwege het tegengesteld effect van bijkomend verkeer op het onderliggend wegennet. Dit leidt voor lucht tot een globale tussenscore op zoneniveau van 0 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1. De score voor geluid is t.o.v. de referentiesituatie globaal licht positief voor de zone Vilvoorde. Positieve scores komen voor ter hoogte van Grimbergen, Haren, Kassei, Koningslo, Neder-Over-Heembeek en Strombeek-Bever.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** De analyse voor G2A1 met verlaagde snelheid kan worden opgemaakt op basis van de analyse van G1A2 met verlaagde snelheid. Zodoende kan geconcludeerd worden dat het volume doorgaand verkeer verder toeneemt (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. het basisalternatief. Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in G2A1 met verlaagde snelheid daalt wel t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** De snelheidsverlaging op de R0-Noord kan leiden tot een stijging van het verkeer op het onderliggend wegennet in vergelijking met het G2A1-hoofdalternatief. Het verschil zal eerder beperkt zijn en geen significante impact hebben op de beoordeling van de variant. De variant scoort daarom gelijk aan het hoofdalternatief. De verkeersleefbaarheid neemt toe in zowel de ochtend- als de avondspits t.o.v. de referentietoestand.

## Zone Zaventem

De variant 'Verlaagde snelheid' zal weinig of geen impact hebben op de criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (C), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (C) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (B) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G2A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** De variant met snelheidsverlaging vertoont een beperking van de negatieve luchteffecten in een zone rond de R0-Noord. Buiten de ringzone is het verschil in luchteffecten zeer beperkt vanwege bijkomend verkeer op het onderliggend wegennet. Dit leidt tot een globale tussenscore op zoneniveau van 0. Deze variant is de meest positieve voor geluid. De winsten zijn echter te beperkt om tot globaal positieve scores te komen voor de zones Wemmel en Zaventem vanwege bijkomend verkeer op onderliggend wegennet als geheel. Licht

positieve scores komen voor in deelzone Zaventem. De omgeving van Nossegem vertoont een negatieve score, hier scoort de variant met snelheidsverlaging zelfs slechter dan het alternatief zonder snelheidsverlaging.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het verlagen van de snelheid op de doorgaande ringweg kan zorgen voor een stijging van het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Het verschil zal echter beperkt zijn en geen impact hebben op de beoordeling van de variant t.o.v. het basialternatief. De variant scoort gelijkaardig aan het hoofdalternatief. Er is gemiddeld een afname te zien van het volume doorgaand verkeer t.o.v. de referentietoestand en het aantal routes met potentieel oneigenlijk gebruik is gelijk aan de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – B)** Het verlagen van de snelheid op de doorgaande ringweg kan zorgen voor een stijging van het verkeer op het onderliggend wegennet t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Het verschil zal echter beperkt zijn en geen impact hebben op de beoordeling van de variant t.o.v. het hoofdalternatief. De variant scoort gelijkaardig aan het hoofdalternatief. De verkeersleefbaarheid neemt toe in de avondspits t.o.v. de referentietoestand en blijkt gelijk in de ochtendspits.

**PLANDOELSTELLING 3 //** BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVRERKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR ZACHT WEGGEBRUIKERS 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

Op basis van de resultaten van de variant G1A2 met verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2) kunnen op een kwalitatieve manier conclusies getrokken worden voor de variant G2A1 met verlaagde snelheid. Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord kan zorgen voor een beperkte stijging van het verkeer op het onderliggend wegennet, in vergelijking met het hoofdalternatief G2A1. Het verschil zal echter beperkt zijn waardoor de beoordeling van de variant G2A1 met verlaagde snelheid gelijkaardig is aan de beoordeling van het hoofdalternatief op het criterium *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C). De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet en de netwerken van openbaar vervoer en fiets zijn identiek in de variant G2A1 verlaagde snelheid en in het hoofdalternatief G2A1 waardoor ook de beoordeling identiek is aan het hoofdalternatief op de criteria *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (B), *'Intermodaliteit faciliteren'* (C) en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur'* (B).

Bij volgend criterium kan wel nog een nuance gemaakt worden, hoewel de beoordeling in deze variant hetzelfde is als in de beoordeling in het hoofdalternatief:

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Doordat ingeschat wordt dat de impact van een verlaagde snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord op het verkeer op het onderliggend wegennet beperkt is t.o.v. het hoofdalternatief G2A1, zal ook de impact op de level of service op kruispunten waar het openbaar vervoer passeert beperkt zijn. G2A1 met verlaagde snelheid scoort bijgevolg gelijkaardig aan het hoofdalternatief voor dit criterium. Er zijn immers meer kruispunten dan in de referentietoestand met een LOS E of F.

## Zone Vilvoorde

De kwalitatieve beoordeling van de G2A1 met verlaagde snelheid gebeurt op basis van de resultaten van de G1A2 variant met een verlaagde snelheid en het bijbehorende hoofdalternatief, de G1A2. De snelheidsverlaging zal geen significant effect hebben op de reistijden op rationale lokale verbindingen. Zodoende is de beoordeling gelijk aan het hoofdalternatief en gelijk aan de referentietoestand, *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C). Een verlaagde snelheid heeft geen effect op de aansluitingen op het onderliggend wegennet t.o.v. het

hoofdalternatief G2A1. Hierdoor blijven de openbaar vervoer- en fietsnetwerken hetzelfde. De beoordeling op volgende criteria zal daarom niet wijzigen: *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (C)*, *'Intermodaliteit faciliteren (C)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B)*.

De beoordeling van het criterium *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk'* verdient wel een nuance:

***(Bijdrage tot ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)*** De beoordeling van de G2A1 variant met een verlaagde snelheid is gelijk aan het basialternatief G2A1. De LOS wordt door een verlaagde snelheid op de doorgaande R0-Noord niet verbeterd of verslechterd t.o.v. het basialternatief. In de G2A1-variant met verlaagde snelheid worden daarom dezelfde 2 kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E of F. De beoordeling is daarmee wel slechter dan de referentietoestand. Net als voor het basialternatief geldt ook voor de G2A1-variant met verlaagde snelheid dat gezegd moet worden dat de referentietoestand op zich goed scoort.

#### Zone Zaventem

Op basis van de resultaten van de variant G1A2 met verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2) kunnen op een kwalitatieve manier conclusies getrokken worden voor de variant G2A1 met verlaagde snelheid. Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord kan zorgen voor een beperkte stijging van het verkeer op het onderliggend wegennet, in vergelijking met het hoofdalternatief G2A1. Het verschil zal echter beperkt zijn waardoor de beoordeling van de variant G2A1 met verlaagde snelheid gelijkaardig is aan de beoordeling van het hoofdalternatief op het criterium *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (B)*.

De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken zijn identiek in de variant G2A1 verlaagde snelheid en in het hoofdalternatief G2A1 waardoor ook de beoordeling identiek is aan het hoofdalternatief op de criteria *'Bijdrage tot ontwikkeling van fietsnetwerk' (C)*, *'Intermodaliteit faciliteren' (C)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B)*.

Bij volgend criterium kan wel nog een nuance gemaakt worden, hoewel de beoordeling in deze variant hetzelfde is als in de beoordeling in het hoofdalternatief:

***(Bijdrage tot ontwikkeling openbaar vervoernetwerk – B)*** Het verlagen van de snelheid op de doorgaande ringweg kan zorgen voor een stijging van het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet t.o.v. het basialternatief G2A1 en dus ook een stijging van de intensiteiten aan de kruispunten. Het verschil zal echter beperkt zijn en geen impact hebben op de beoordeling van de variant t.o.v. het basialternatief. De variant scoort bijgevolg gelijkaardig aan het hoofdalternatief: er wordt één kruispunt verwacht met een problematische verkeersafwikkeling.

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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.

Uit het ontwerp onderzoek ende Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 komt voort dat de beoordeling van de variant 'Verlaagde snelheid' geen impact zal hebben op de beoordeling van het basialternatief G2A1 voor alle zones en voor alle criteria van plandoelstelling 4.

#### 6.6.2.5. Rijstrook minder of ander gebruik

Deze variant behelst een fysieke rijstrook minder op de doorgaande ringstructuur, of één rijstrook anders invullen t.o.v. het basialternatief.

**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 – D)** De vorm is net zoals in het hoofdalternatief afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden over langere afstand, verzamelen en verdelen over kortere afstand). Echter doordat er een rijstrook minder wordt voorzien t.o.v. het hoofdalternatief G2A1 op de doorgaande structuur van de R0-Noord, is er dus minder capaciteit op de doorgaande structuur. Daardoor wordt de parallelstructuur in hoge mate gebruikt door doorgaand verkeer en wordt deze structuur dus niet gebruikt volgens haar functie. Dit is eigen aan de configuratie en bijgevolg niet te remediëren binnen het alternatief. Dit leidt tot uitsluiting van deze variant op het criterium logische ringinfrastructuur.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de doorgaande structuur staan er minder rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand (het alternatief G2A1 heeft in de basis 2x3 rijstroken op de doorgaande structuur en 2x2 rijstroken op de parallelstructuur. In deze variant zijn dat 2x2 rijstroken op de doorgaande structuur en 2x2 rijstroken op de parallelstructuur). Doordat er een rijstrook minder wordt voorzien op de doorgaande structuur t.o.v. het hoofdalternatief G2A1 en er bijgevolg meer doorgaand verkeer gebruikt maakt van de parallelstructuur, stijgt ook de saturatiegraad op de parallelstructuur en is deze variant minder robuust dan het hoofdalternatief.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Een rijstrook minder zorgt niet voor een significante wijziging aan het bewegwijzeringssysteem en heeft geen impact op het aantal rijstrookwissels t.o.v. het hoofdalternatief. Op gebied van 'Leesbare ringinfrastructuur' scoort de variant met een rijstrook minder, gelijkaardig aan het basisalternatief G2A1. Er zijn meer rijstrookwissels nodig dan in de referentietoestand en het bewegwijzeringssysteem is complex ter hoogte van de verkeerswisselaars.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Door de capaciteit van de snelweg te verminderen zullen de I/C-verhoudingen (bij gelijke intensiteiten) stijgen. Dit is nefast voor de verkeersveiligheid aangezien er meer files zullen ontstaan waardoor de kans op ongevallen sterk toeneemt. Bij een rijstrookvermindering zal de meest linkse rijstrook worden gesupprimeerd of zal er een rijstrook exclusief worden bestemd voor een bepaalde modus. Elke rijrichting op de doorgaande ringweg wordt met 1 rijstrook verminderd. Aangezien dit op het volledige traject gebeurt zal het aantal discontinuïteiten gelijk blijven maar een rijstrookvermindering zal wel impact hebben op de nodige turbulentielenkte van een weefvak. Doordat er minder rijstroken aanwezig zijn zullen de weefstroken kleiner kunnen worden. Aangezien de stijging van de I/C-verhoudingen sterker doorweegt dan enkele turbulentielenktes die korter mogen worden, zal de rijstrookvermindering op de doorgaande ringweg leiden tot verkeersonveiligere situaties.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Er is nog 1 weefstrook met LOS E, dat is 1 minder dan in het hoofdalternatief G2A1 en dat zijn er aanzienlijk minder dan de 22 problematische weefstroken in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De gemiddelde reistijden op de R0-Noord nemen zowel in het hoofdalternatief als in de variant met een rijstrook minder sterk af t.o.v. de referentietoestand. De daling is in de variant wel iets minder sterk dan in het hoofdalternatief (-18% in de variant t.o.v. -21% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming ruimer snelwegennet/toekomstige snelwegen – C)** De gemiddelde reistijd op de toekomstige snelwegen neemt beperkt toe net zoals in het hoofdalternatief (+5,6% in de variant t.o.v. +7,9 in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming ruimer snelwegennet/langere afstanden – C)** De doorstroming op het ruimere snelwegennet scoort gelijkaardig aan de referentietoestand op de lange afstanden over de zones heen in de variant G2A1 met een rijstrook minder. In het hoofdalternatief neemt de reistijd op langere afstanden over de verschillende zones heen echter sterk af (-2,3% in de variant t.o.v. -10,3% in het hoofdalternatief).

**(flexibele infrastructuur – B)** Een ringinfrastructuur met gescheiden systemen biedt in theorie mogelijkheden om verschillende vervoerswijzen te scheiden, bijvoorbeeld tussen autonome en niet-autonome voertuigen. Maar een systeem dat ontworpen is voor een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen (in dit geval doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer) is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Ook de onderbreking van het gescheiden systeem in de zone Vilvoorde is daarbij nadelig. Het verminderen van het aantal rijstroken of het voorbehouden van een rijstrook voor specifieke vervoersvormen verlaagt de flexibiliteit van het systeem nog meer, zeker in transitieperiodes waarbij nieuwe vervoerssystemen gemengd voorkomen met klassieke vervoerswijzen en deze dan bij voorkeur gescheiden zouden moeten worden.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verdelen/verzamen) in de variant G2A1 met een rijstrook minder, er is immers slechts 1 structuur aanwezig voor beide functies. Maar de doorgaande R0-Noord wordt slechts in beperkte mate oneigenlijk gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer. De G2A1 met een rijstrook minder scoort in de zone Vilvoorde daarom gelijk aan de referentietoestand en het basialternatief.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Met een rijstrook minder is deze variant van G2A1 gelijk aan de referentietoestand. De restcapaciteit op de doorgaande rijstroken van de R0-Noord is kleiner dan bij het alternatief G2A1 maar gelijk aan de referentietoestand. Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** Net als in de andere varianten met een rijstrook minder, vindt de rijstrookvermindering plaats op de meest linkse rijstrook. Dit heeft daardoor geen invloed op het aantal rijstrookwissels. Het aantal rijstrookwissels is daarom gelijk aan het basialternatief (5 rijstrookwissels op de binnenring, 4 rijstrookwissels op de buitenring). Een rijstrook minder heeft geen effect op de complexiteit van de bewegwijzering. In dit alternatief blijft de bewegwijzering daarom even complex als in het basialternatief G2A1 (en complexer dan in de referentietoestand).

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** Door de capaciteit van de snelweg te verminderen zullen de I/C-verhoudingen (bij gelijke intensiteiten) stijgen. Dit is nefast voor de verkeersveiligheid aangezien er meer files zullen ontstaan waardoor de kans op ongevallen sterk toeneemt. Bij een rijstrookvermindering zal de meest linkse rijstrook worden gesupprimeerd of zal er een rijstrook exclusief worden bestemd voor een bepaalde modus. Elke rijrichting op de doorgaande ringweg wordt met 1 rijstrook verminderd. Aangezien dit op het volledige traject gebeurt zal het aantal discontinuïteiten gelijk blijven, maar een rijstrookvermindering zal wel impact hebben op de nodige turbulentielenkte van een weefvak. Doordat er minder rijstroken aanwezig zijn zullen de weefstroken kleiner kunnen worden. Aangezien de stijging van de I/C-verhoudingen sterker doorweegt dan enkele turbulentielenktes die korter mogen worden, zal de rijstrookvermindering op de doorgaande ringweg leiden tot verkeersonveiligere situaties.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord – B)** In de variant G2A1 met een rijstrook minder zijn er 2 weefstroken met een LOS E en 2 weefstroken met een LOS F. Dit is minder dan de 8 weefstroken in de referentietoestand. Hiermee scoort de variant beter dan de referentietoestand, maar minder goed dan het basialternatief.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – B)** De reistijd op de R0-Noord neemt af met -7% t.o.v. referentietoestand. De daling van de reistijd is wel minder sterk dan bij het basialternatief (-18%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen – C)** In de G2A1 met een rijstrook minder blijven de reistijden op de toekomstige snelwegen constant t.o.v. de referentietoestand (+2% in de variant, +7,9 in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden langere afstanden – C)** Ook de reistijden op langere afstanden blijven constant t.o.v. de referentietoestand. De oorzaak dat de reistijden op langere afstanden niet afnemen (reistijden op de R0-Noord nemen af, en reistijden op de toekomstige snelwegen blijft constant) ligt bij de reistijden op de toekomstige snelwegen in de zone Wemmel. Deze neemt namelijk licht toe in zone Wemmel en heeft een effect op de reistijden op langere afstanden (waarbij meerdere zones doorkruist worden).

Bijkomend blijven de reistijden op de R0-Noord constant in de zone Vilvoorde (-2,3% in de variant, -10,3% in het hoofdalternatief).

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een ringinfrastructuur met gescheiden systemen biedt in theorie mogelijkheden om verschillende vervoerswijzen te scheiden, bijvoorbeeld tussen autonome en niet-autonome voertuigen. Maar een systeem dat ontworpen is voor een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen (in dit geval doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer) is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Ook de onderbreking van het gescheiden systeem in de zone Vilvoorde is daarbij nadelig. Het verminderen van het aantal rijstroken of het voorbehouden van een rijstrook voor specifieke vervoersvormen verlaagt de flexibiliteit van het systeem nog meer, zeker in transitieperiodes waarbij nieuwe vervoerssystemen gemengd voorkomen met klassieke vervoerswijzen en deze dan bij voorkeur gescheiden zouden moeten worden.

## Zone Zaventem

**(Logische infrastructuur – D)** De vorm is afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord met een doorgaande ringweg voor het doorgaand verkeer, en een parallelweg voor het herkomst- en bestemmingsverkeer. De parallelweg wordt in grote mate gebruikt door doorgaand verkeer en slechts beperkt gebruikt door zeer lokaal verkeer dat van de R0-Noord gebruik maakt tussen twee op- en afritten. De doorgaande ringweg wordt beperkt gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer. De hoge mate van doorgaand verkeer op de parallelweg valt redelijkerwijze niet te remediëren en zal tot uitsluiting van deze variant leiden. Het probleem is namelijk te wijten aan het supprimeren van een rijstrook op de doorgaande ringweg waardoor het verkeer op langere afstand gebruik zal maken van de parallelweg. Het toevoegen van een rijstrook past niet binnen deze variant. Deze variant scoort dus ook slechter dan het hoofdalternatief.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** De variant G2A1 met een rijstrook minder scoort slechter dan het hoofdalternatief G2A1. Bij een gedeeltelijke uitval van een wegvak op de doorgaande Ring staan minder rijstroken ter beschikking dan in de referentietoestand om het verkeer op de doorgaande R0-Noord af te wikkelen. Daarnaast is er een parallelle structuur aanwezig die het verkeer op de doorgaande R0-Noord in eerste instantie kan opvangen indien de doorgaande ringweg volledig versperd is. Pas in tweede instantie wordt het verkeer omgeleid naar het onderliggend wegennet, wanneer de capaciteit van de parallelstructuur onvoldoende is. De verzadigingsgraad van de parallelstructuur is dermate hoog en laat het niet toe om dit doorgaand verkeer (gedeeltelijk) op te vangen. De restcapaciteit is beduidend lager dan in het hoofdalternatief.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** De variant G2A1 met een rijstrook minder scoort slechter dan de referentietoestand wat betreft de leesbaarheid. Er zijn namelijk meer rijstrookwissels nodig dan in de referentietoestand om op de doorgaande structuur te blijven. Er is geen verschil met het hoofdalternatief aangezien de rijstrookvermindering aan de linkerzijde van de rijweg plaatsvindt. Daarnaast is het bewegwijzeringssysteem complexer dan in de referentietoestand, met name ter hoogte van de verkeerswisselaars E40/R0 en E19/R0-Noord, waar de uitwisseling tussen de doorgaande rijweg en de parallelweg plaatsvindt. Deze score is gelijkaardig aan het hoofdalternatief G2A1.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Door de capaciteit van de snelweg te verminderen zullen de I/C-verhoudingen (bij gelijke intensiteiten) stijgen. Dit is nefast voor de verkeersveiligheid aangezien er meer files zullen ontstaan waardoor de kans op ongevallen sterk toeneemt. Bij een rijstrookvermindering zal de meest linkse rijstrook worden gesupprimeerd of zal er een rijstrook exclusief worden bestemd voor een bepaalde modus. Elke rijrichting op de doorgaande ringweg wordt met 1 rijstrook verminderd. Aangezien dit op het volledige traject gebeurt zal het aantal discontinuïteiten gelijk blijven, maar een rijstrookvermindering zal wel impact hebben op de nodige turbulentielenkte van een weefvak. Doordat er minder rijstroken aanwezig zijn zullen de weefstroken kleiner kunnen worden. Aangezien de stijging van de I/C-verhoudingen sterker doorweegt dan enkele turbulentielenktes die korter mogen worden, zal de rijstrookvermindering op de doorgaande ringweg leiden tot verkeersonveiligere situaties.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – A )** Er zijn geen weefstroken aanwezig waarbij de afwikkeling slecht is (LOS E en F). Deze score is gelijk aan het hoofdalternatief G2A1.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – A)** Ook de reistijd op de R0-Noord van snelweg naar snelweg scoort in de zone Zaventem beter dan de referentietoestand aangezien deze sterk afneemt (-18%), al is de afname kleiner dan in het hoofdalternatief (-35%).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen blijven in variant G2A1 met rijstrook minder gelijk t.o.v. de referentietoestand. In het hoofdalternatief stijgen de reistijden beperkt (+1% in de variant, +6% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – C)** De doorstroming op het ruimere snelwegennet scoort gelijkaardig aan de referentietoestand op de lange afstanden over de zones heen, in de variant G2A1 met een rijstrook minder. In het hoofdalternatief neemt de reistijd op langere afstanden over de verschillende zones heen sterk af (-2,3% in de variant, -10,3% in het hoofdalternatief).

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Een ringinfrastructuur met gescheiden systemen biedt in theorie mogelijkheden om verschillende vervoerswijzen te scheiden, bijvoorbeeld tussen autonome en niet-autonome voertuigen. Maar een systeem dat ontworpen is voor een specifieke wijze van scheiden van verkeersstromen (in dit geval doorgaand en herkomst- en bestemmingsverkeer) is moeilijk aan te passen naar een andere organisatie van verkeer en vervoer. Ook de onderbreking van het gescheiden systeem in de zone Vilvoorde is daarbij nadelig. Het verminderen van het aantal rijstroken of het voorbehouden van een rijstrook voor specifieke vervoersvormen verlaagt de flexibiliteit van het systeem nog meer, zeker in transitieperiodes waarbij nieuwe vervoerssystemen gemengd voorkomen met klassieke vervoerswijzen en deze dan bij voorkeur gescheiden zouden moeten worden.

**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

De variant 'rijstrook minder of ander gebruik' zal weinig of geen impact hebben op de criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (C), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (C) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (B) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G2A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** Voor het studiegebied als geheel is het netto-effect op gebied van lucht nihil. Er zijn wel een aantal deelzones die beter scoren t.o.v. het basialternatief: in de zone Wemmel gaat het om Jette, Sint-Agatha-Berchem en Wemmel. Deze eindscore is echter nog steeds negatief (-1), de tussenscores zijn 0. In de oost-west-corridor doorheen Brussel en langs de lokale routes in het noordwestelijk deel van het studiegebied is er extra negatieve impact op de luchtkwaliteit. Op gebied van geluid zijn er geen positievere scores in deze zone. Dat betekent dat de globale situatie, zowel voor geluid als voor lucht, stabiel blijft. Deze beoordeling is identiek aan die van het basialternatief G2A1.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het voorzien van een rijstrook minder op de doorgaande R0-Noord zal ervoor zorgen dat er een beperkt groter volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet terechtkomt t.o.v. het hoofdalternatief. Het volume doorgaand verkeer in de variant G2A1 met een rijstrook minder blijft echter 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 het aantal routes met sluipverkeer hetzelfde blijft als in de referentietoestand. Dit leidt tot een score gelijkaardig aan het hoofdalternatief G2A1.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** Een rijstrook minder op de R0-Noord zal ervoor zorgen dat er meer verkeer gebruik zal maken van het onderliggend wegennet dan in het basialternatief, echter het verschil is beperkt. Er blijft een verbetering op het gebied van verkeersleefbaarheid in zowel ochtend- als avondspits, t.o.v. de referentietoestand. In de avondspits is de verbetering op vlak van verkeersleefbaarheid weliswaar minder groot dan in het hoofdalternatief. In de ochtendspits is de verbetering ongeveer even groot.



## Zone Vilvoorde

De variant 'rijstrook minder of ander gebruik' zal weinig of geen impact hebben op de criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (A) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G2A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** Voor het studiegebied als geheel is het netto-effect op gebied van lucht nihil. Er zijn wel een aantal deelzones die beter scoren t.o.v. het basialternatief: in de zone Vilvoorde gaat het om Kassei en Koningslo. Maar de eindscore is nog steeds negatief (-1), de tussenscores zijn 0. In de oost-westcorridor doorheen Brussel en langs de lokale routes in het noordwestelijk deel van het studiegebied is er extra negatieve impact op de luchtkwaliteit. Op gebied van geluid is er enkel een licht positieve score ter hoogte van Strombeek-Bever.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer neemt toe (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits). Voornamelijk voor de zone binnen de R0-Noord zijn de effecten op het volume doorgaand verkeer, tijdens de ochtend- en avondspits, negatief tot aanzienlijk negatief. Dit wordt genuanceerd: "De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone<sup>13</sup> gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. De toename van de doorgaande bewegingen doet zich vooral voor op de N276, waar we een duidelijke toename zien van de doorgaande bewegingen. Hoewel de directe impact hiervan op de leefbaarheid relatief beperkt is, is dit duidelijk een ongewenst en verder te onderzoeken effect."

Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G2A1 met een rijstrook minder daalt wel t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid zal in zowel de ochtend- als de avondspits constant blijven. De variant G2A1 met een rijstrook minder scoort daarom gelijk aan de referentietoestand in de zone Vilvoorde. De variant scoort hiermee minder goed dan het hoofdalternatief G2A1: in het alternatief verbetert de verkeersleefbaarheid namelijk toe tijdens beide spitsmomenten.

## Zone Zaventem

De variant 'rijstrook minder of ander gebruik' zal weinig of geen impact hebben op de criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (C), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (C) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (B) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G2A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** Voor het studiegebied als geheel is het netto-effect op gebied van lucht nihil. Er zijn wel een aantal deelzones die beter scoren t.o.v. het basialternatief: in de zone Zaventem gaat het om Diegem, Zaventem en Peutie. Maar deze eindscore is nog steeds negatief (-1), de tussenscores zijn 0. In de oost-westcorridor doorheen Brussel en langs de lokale routes in het noordwestelijk deel van het studiegebied is er extra negatieve impact op de luchtkwaliteit. Op gebied van geluid zijn er geen positievere scores in deze zone. Dat betekent dat de globale situatie, zowel voor geluid als voor lucht, stabiel blijft. Deze beoordeling is identiek aan die van het basialternatief G2A1.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer in de variant G2A1 met een rijstrook minder 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 even veel routes met sluiipverkeer zijn als in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid blijft gelijk t.o.v. de referentietoestand, zowel in ochtend- als avondspits. In het hoofdalternatief neemt de verkeersleefbaarheid toe in de avondspits en blijft het gelijk in de ochtendspits.

---

<sup>13</sup> Zone Vilvoorde binnen de Ring, aangeduid als zone 13 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1.

**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 ZACHTE WEGGEBRUIKERS 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

De beoordeling van de variant G2A1 rijstrook minder is gelijkaardig aan het hoofdalternatief op het criterium *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C).

De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken zijn identiek aan het hoofdalternatief waardoor de beoordeling van volgende criteria identiek is aan het hoofdalternatief: *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (B) en *'Intermodaliteit faciliteren'* (C).

Bij volgend criterium kan wel nog een nuance gemaakt worden, hoewel de beoordeling hetzelfde is aan het hoofdalternatief:

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 8 kruispunten gedetecteerd met een LOS E of F waar openbaar vervoer passeert. Dat is er 1 meer dan in het hoofdalternatief en 5 meer dan de referentietoestand. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Het fysiek verminderen van het aantal rijstroken biedt minder mogelijkheden voor toekomstige multimodale vervoerswijzen of mobiliteitsdiensten. Als de variant opgevat wordt als het anders invullen of gebruiken, bv. als een HOV-rijstrook, ontstaan daarentegen meer mogelijkheden voor (multimodale) vervoerssystemen en vervoersdiensten met koppeling van personen- en/of goederenhubs aan de R0-Noord.

### Zone Vilvoorde

De beoordeling op het criterium *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C) in de variant G2A1 met een rijstrook minder is gelijk aan de beoordeling van het hoofdalternatief.

Een rijstrook minder heeft geen effect op de aansluitingen op het onderliggend wegennet, t.o.v. het hoofdalternatief G2A1. Hierdoor blijven de openbaar vervoer- en fietsnetwerken hetzelfde. De beoordeling op volgende criteria zal daarom niet wijzigen: *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (C) en *'Intermodaliteit faciliteren'* (C).

De beoordeling van het criterium bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk verdient wel een nuance:

**(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Net als voor het alternatief geldt ook voor de G2A1-variant met een rijstrook minder dat gezegd moet worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort: in de variant worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E of F. De beoordeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand. In het hoofdalternatief is 1 kruispunt met een LOS E.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Het fysiek verminderen van het aantal rijstroken biedt minder mogelijkheden voor toekomstige multimodale vervoerswijzen of mobiliteitsdiensten. Als de variant opgevat wordt als het anders invullen of gebruiken, bv. als een HOV-rijstrook, ontstaan daarentegen meer mogelijkheden voor (multimodale) vervoerssystemen en vervoersdiensten met koppeling van personen- en/of goederenhubs aan de R0-Noord.

## Zone Zaventem

De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken zijn identiek aan het hoofdalternatief waardoor de beoordeling van volgende criteria identiek is aan het hoofdalternatief: 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (C) en 'Intermodaliteit faciliteren' (C).

De overige criteria verdienen enige nuance:

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** De reistijden op de rationele lokale verbindingen voor auto- en vrachtverkeer nemen in de ochtendspits toe t.o.v. de referentietoestand (+8,5%), en blijven gelijk in de avondspits (-1,8%). Bijgevolg scoort de variant G2A1 met rijstrook minder in de zone Zaventem slechter dan het hoofdalternatief.

**(Bijdrage tot ontwikkeling Openbaar vervoernetwerk – B)** De bijdrage aan de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk scoort gelijkaardig aan het hoofdalternatief, aangezien er één kruispunt wordt aangeduid waar bij de afwikkeling slecht is (LOS E of F) waar het openbaar vervoer passeert, terwijl dat er in de referentietoestand 6 zijn.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Het fysiek verminderen van het aantal rijstroken biedt minder mogelijkheden voor toekomstige multimodale vervoerswijzen of mobiliteitsdiensten. Als de variant opgevat wordt als het anders invullen of gebruiken, bv. als een HOV-rijstrook, ontstaan daarentegen meer mogelijkheden voor (multimodale) vervoerssystemen en vervoersdiensten met koppeling van personen- en/of goederenhubs aan de R0-Noord.

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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 ONMIDDELIJKE 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.

Uit het ontwerp onderzoek ende Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 komt voort dat de beoordeling van de variant 'rijstrook minder of ander gebruik' bij de G2A1 identiek is aan de beoordeling van het basisalternatief G2A1 voor alle zones voor alle criteria van plandoelstelling 4. Er is een (beperkte) impact op het criterium 'langse ecoconnectiviteit', aangezien er beperkt meer ruimte voor de langse ecoverbindingen is, indien de variant opgevat wordt als een fysieke inperking van het aantal rijstroken. Dit leidt niet tot een andere beoordeling van dit criterium.

### 6.6.3. Varianten G1A1 (zone Wemmel en Vilvoorde)

Bij het alternatief G1A1 werden enkel in de zone Zaventem uitsluitende criteria vastgesteld. Voor de overige zones Wemmel en Vilvoorde worden mogelijke varianten van alternatief G1A1 hieronder beoordeeld.

#### 6.6.3.1. Verlaagd lengteprofiel

Deze variant is enkel van toepassing in de **zone Wemmel**. In het bijzonder de wijziging van het lengteprofiel in de deelzone 'Wemmel-Jette' t.o.v. het basisalternatief.

**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,

## Zone Wemmel

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 1 t.o.v. het basialternatief. Het verlaagde lengteprofiel zorgt weliswaar voor een minder sterke snelheidsval waardoor de doorstroming en de verkeersveiligheid kan verbeteren. Deze impact zal echter zeer beperkt zijn. De beoordeling van deze variant zal bijgevolg identiek zijn aan de beoordeling van het basialternatief G1A1 op volgende criteria: *'Logische ringinfrastructuur' (C)*, *'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B)*, *'Leesbare ringinfrastructuur' (B)*, *'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (B)*, *'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord' (B)*, *'Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord' (C)*, *'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen' (C)*, *'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden' (B)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A)*.

**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

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van de criteria *'Sluipverkeer verminderen' (B)*, *'Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones' (B)* en *'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A)*. De beoordeling van deze criteria is identiek aan de beoordeling van het basialternatief G1A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** Voor zone Wemmel leidt de open sleufvariant van het verlaagd lengteprofiel niet tot een globaal betere effectscore voor lucht; in Jette, aan de zuidzijde van de R0-Noord, is er wel een lichte verbetering. De positieve effecten van de insleuving zijn vrij beperkt, omdat ze zich vooral voordoen in de sleuf zelf. T.h.v. de bewoning blijven de immissieverschillen beperkt. Voor geluid leidt de opensleufvariant evenmin tot een betere effectscore op niveau van de zone Wemmel. Op deelzoneniveau treedt een verbetering op in Wemmel en Laken.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren - A en belevingskwaliteit connecties – A)** Het verlaagd lengteprofiel resulteert in een belangrijke meerwaarde voor de omgevingskwaliteit van de woonkernen Wemmel en Jette en voor de kwaliteit van de verbindingen tussen beide woonomgevingen waardoor de beoordeling beter is dan het basialternatief G1A1. De connecties van de leefomgevingen kunnen bij het verlaagd lengteprofiel bruggen vormen (in plaats van onderdoorgangen) tussen Wemmel en Jette wat de barrièrewerking van de Ring vermindert. Aansluitingscomplex 7a (Parking C) blijft een aandachtspunt waarbij de paperclip een negatieve impact heeft op de omliggende woningen in de Koningin Elisabethlaan (binnenzijde Ring).

**PLANDOELSTELLING 3 // BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVRKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR ZACHTE WEGGEBRUIKERS 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

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 3. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het basialternatief G1A1: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B)*, *'Intermodaliteit faciliteren' (C)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B)*.

**PLANDOELSTELLING 4** // OVER HET HELE PLANGEBIED 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

Het verlaagd lengteprofiel zal weinig of geen impact hebben op de criteria *'Ontsnippering' (A)*, *'Zuinig ruimtegebruik en ontharding' (A)* en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (A)* van plandoelstelling 4 t.o.v. het basialternatief G1A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Dwarse ecoconnectiviteit – A)** Het verlaagd lengteprofiel maakt ruimte voor versterken van dwarse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette door ecoconnecties op de verbrede bruggen te voorzien. Hierdoor zorgt het verlaagd lengteprofiel ervoor dat, samen met de landschapsbruggen t.h.v. Laarbeekbos, de barrièrewerking voor fauna en flora bijna overal gereduceerd is.

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** Het verlaagd lengteprofiel maakt het mogelijk om ruimte te voorzien voor het versterken van langse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette door meer ruimte te creëren aan beide zijden. Bij het verlaagd lengteprofiel kan een sleuf 'overkragingen' hebben, waardoor de langse verbindingen beter kunnen worden gerealiseerd. Een aandachtspunt blijft wel de ecologische connectiviteit die nog steeds moeilijk realiseerbaar is door de ruimte-impact van het ASC 7a (Parking C).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** Het verlaagd lengteprofiel maaktevens ruimte voor de kwalitatieve landschappelijke integratie van de infrastructuur t.h.v. Wemmel-Jette.

### 6.6.3.2. Maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. variant verlaagd lengteprofiel)

Deze variant is enkel van toepassing in **zone Wemmel** en is bijkomend op de voorgaande variant van het verlaagde lengteprofiel, waarbij een maximale overbrugging wordt bekeken in de deelzone 'Wemmel-Jette'.

**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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 1 t.o.v. het basialternatief. Bijkomend t.o.v. de vorige variant (verlaagd lengteprofiel) zal er in de zone Wemmel-Jette een 'overbrugging' worden voorzien, wat de mogelijkheid zal geven om de maximale landschapsbruggen voor Wemmel-Jette te voorzien. Dit zorgt ervoor dat er langere onderdoorgangen van de ringinfrastructuur ontstaan die uiteraard moeten voldoen aan de geldende tunnelrichtlijnen. Deze tunnelrichtlijnen zijn dan ook een uitgangspunt voor het ontwerpen van deze maximale landschapsbruggen en hierdoor zal het toepassen van maximale landschapsbruggen geen effect hebben op bijvoorbeeld de verkeersveiligheidsbeoordeling. De beoordeling van deze variant zal bijgevolg identiek zijn aan de beoordeling van het basialternatief G1A1 op volgende criteria: 'Logische ringinfrastructuur' (C), 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B), 'Leesbare ringinfrastructuur' (B), 'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse RO-Noord' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden RO-Noord' (C), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen' (C) en 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden' (B).

Enkel bij het criterium 'flexibele infrastructuur' ontstaat er een onderscheid t.o.v. het hoofdalternatief.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een 'maximale landschapsbrug' lijkt de flexibiliteit van het systeem te beperken. Mogelijke toekomstige vervoerstechnieken worden misschien moeilijker uitvoerbaar. Voorbeelden zijn systemen met bovenleidingen, automatische geleidingssystemen boven of langs de infrastructuur of driedimensionale vervoerssystemen. Deze beperktere flexibiliteit geldt enkel zeer lokaal, op de plek van de maximale landschapsbrug zelf.

**PLANDOELSTELLING 2 // HET VERHOGEN VAN DE LEEFBAARHEID ROND DE RO-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 RO-NOORD.**

## Zone Wemmel

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van de criteria 'Sluipverkeer verminderen' (B), 'Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones' (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A). De beoordeling van deze criteria is identiek aan de beoordeling van het basialternatief G1A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – B)** In deze variant treedt voor lucht een lichte verbetering op in zowel Wemmel als Jette. Er is een aanzienlijk positief effect rond de Romeinsesteenweg parallel aan het tunnelsegment, maar een negatief effect t.h.v. de oostelijke tunnelmond. Op niveau van de deelzones blijven zowel voor Wemmel als voor Jette de tussenscores voor lucht echter 0. Voor geluid is er een globale lichte verbetering in zone Wemmel. De positieve trend zien we in deelgebied Laken, Relegem en Wemmel. Dit zijn zelfs de meest significante verbeteringen van alle alternatieven en varianten. Voor deelgebied Jette treedt echter geen verbetering op. De globale beoordeling van deze variant is positiever dan de beoordeling van het hoofdalternatief G1A1.

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – A en belevingskwaliteit – A)** De maximale landschapsbrug tussen Wemmel en Jette resulteert in een belangrijke meerwaarde voor de omgevingskwaliteit en voor de belevingskwaliteit van de connecties tussen beide woonomgevingen waardoor deze criteria een positievere beoordeling krijgen dan in het alternatief G1A1. De fysieke barrière van de Ring tussen de woonkernen verdwijnt volledig en ook de gebruikskwaliteit en visuele kwaliteit van de omgeving verbetert sterk door de creatie van de maximale landschapsbrug. ASC 7a (Parking C) blijft een aandachtspunt waarbij de paperclip een negatieve impact heeft op de omliggende woningen in de Koningin Elisabethlaan (binnenzijde Ring).

**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 ZACHTE WEGGEBRUIKERS 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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 3. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het basisalternatief G1A1: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B)*, *'Intermodaliteit faciliteren' (C)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B)*.

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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

De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. het verlaagd lengteprofiel) zal weinig of geen impact hebben op de criteria *'Dwarse ecoconnectiviteit' (A)*, *'Ontsnippering' (A)*, *'Zuinig ruimtegebruik en ontharding' (A)* en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (A)* van plandoelstelling 4 t.o.v. het hoofdalternatief G1A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** De maximale landschapsbrug Wemmel-Jette (o.b.v. het verlaagd lengteprofiel) maakt ruimte voor het versterken van de langse ecoconnectiviteit t.h.v. Wemmel-Jette door meer ruimte te creëren bovenop de landschapsbrug. Een aandachtspunt blijft wel de ecologische connectiviteit die nog steeds moeilijk realiseerbaar is door ruimte-impact van het aansluitingscomplex 7a (Parking C).

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** Deze maximale landschapsbrug maakt tevens veel ruimte voor de kwalitatieve landschappelijke integratie van de infrastructuur t.h.v. Wemmel-Jette.

#### 6.6.3.3. Maximale landschapsbrug Laarbeekbos

Deze variant is enkel van toepassing in **zone Wemmel**. In het bijzonder de wijziging naar een maximale overbrugging in de deelzone 'Wemmel-Laarbeekbos' t.o.v. het basisalternatief.

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

#### Zone Wemmel

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 1 t.o.v. het basialternatief. Bijkomend t.o.v. het basialternatief G1A1 zal er in de zone Laarbeekbos een 'overbrugging' worden voorzien, wat de mogelijkheid zal geven om de maximale landschapsbruggen voor Laarbeekbos te voorzien. Dit zorgt ervoor dat er langere tunnels ontstaan die uiteraard moeten voldoen aan de geldende tunnelrichtlijnen. Deze tunnelrichtlijnen zijn dan ook een uitgangspunt voor het ontwerpen van deze maximale landschapsbruggen en hierdoor zal het toepassen van maximale landschapsbruggen geen effect hebben op bijvoorbeeld de verkeersveiligheidsbeoordeling. De beoordeling van deze variant zal bijgevolg identiek zijn aan de beoordeling van het basialternatief G1A1 op volgende criteria: 'Logische ringinfrastructuur (C)', 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B), 'Leesbare ringinfrastructuur' (B), 'Verkeersveilige ringinfrastructuur' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord' (B), 'Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord' (C), 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen' (C) en 'Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden' (B).

Enkel bij het criterium 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' ontstaat er een onderscheid t.o.v. het hoofdalternatief.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een 'maximale landschapsbrug' lijkt de flexibiliteit van het systeem te beperken. Mogelijke toekomstige vervoerstechnieken worden misschien moeilijker uitvoerbaar. Voorbeelden zijn systemen met bovenleidingen, automatische geleidingssystemen boven of langs de infrastructuur of driedimensionale vervoerssystemen. Deze beperktere flexibiliteit geldt enkel zeer lokaal, op de plek van de maximale landschapsbrug zelf.

**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

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal weinig of geen impact hebben op criteria van plandoelstelling 2. Deze plandoelstelling focust namelijk op het mens-ruimte aspect en aangezien in de onmiddellijke omgeving van Laarbeekbos geen woonomgevingen gesitueerd zijn zal deze variant een verwaarloosbare impact hebben. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het basialternatief G1A1 op volgende criteria: 'Gezondheid' (C), 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Sluipverkeer verminderen' (B), 'Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A).

**PLANDOELSTELLING 3 // BIJ DE HERINRICHTING VAN DE R0-NOORD WORDEN OVER, ONDER EN LANGS DE R0-NOORD BEPAALDE POTENTIES VOOR FIETSVRKEER EN OPENBAAR VERVOER MEE ONTWIKKELD. OVERSTEKEN EN ONDERDOORGANGEN WORDEN VEILIGER EN MULTIMODAAL GEMAAKT, EN BIJKOMENDE VERBINDINGEN EN/OF DOORSTROMINGSMATREGELEN VOOR ZACHT WEGGEBRUIKERS 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

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal geen impact hebben op de beoordeling van plandoelstelling 3. De beoordeling van deze variant zal identiek zijn aan de beoordeling van het basisalternatief G1A1: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B)*, *'Intermodaliteit faciliteren' (C)* en *'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B)*.

**PLANDOELSTELLING 4** // OVER HET HELE PLANGEBIED 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

De maximale landschapsbrug Laarbeekbos zal weinig of geen impact hebben op de criteria: *'Dwarse ecoconnectiviteit (A) 'Ontsnippering' (A)*, *'Zuinig ruimtegebruik en ontharding' (A)* en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (A)* van plandoelstelling 4 t.o.v. het basisalternatief G1A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Langse ecoconnectiviteit – A)** De maximale landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos maakt extra ruimte vrij voor het versterken van de langse ecoconnectiviteit. Een knelpunt bevindt zich t.h.v. ASC 7a ( Parking C), waar geen ruimte aanwezig is voor de langse ecoconnectiviteit door de ruimtelijke impact van het aansluitingscomplex.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** Deze maximale landschapsbrug maakt tevens ruimte voor de kwalitatieve landschappelijke integratie van de infrastructuur t.h.v. Hooghof en Laarbeekbos.

#### 6.6.3.4. Gedowngradede knopen

De verkeerswisselaar R0/E40 Groot Bijgaarden, de verkeerswisselaar R0/A12 en de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe worden gedowngraded t.o.v. het basisalternatief G1A1.

**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

Het downgraden van de knopen heeft geen significante impact op het oneigenlijk gebruik van de ringinfrastructuur of op de saturatiegraad op wegvakniveau t.o.v. het basisalternatief G1A1. De beoordeling van de variant met gedowngradede knopen zal dan ook in dezelfde lijn liggen als de beoordeling van het basisalternatief G1A1

op de criteria 'Logische ringinfrastructuur (C)', 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A).

De overige criteria verdienen verdere verduidelijking:

**(Leesbare ringinfrastructuur – B)** Bij downgraden van de knopen (een driearmige verkeerswisselaar in combinatie met een aansluitingscomplex) valt er geen verbinding weg, maar de aansluiting wordt minder hoogwaardig dan bij een vierarmige verkeerswisselaar. De op- en afritten blijven bestaan en zullen daarom op een gelijkaardige manier worden aangegeven zoals bij een vierarmige verkeerswisselaar. G1A1 met gedowngradede knopen is bijgevolg gelijkwaardig op het gebied van leesbaarheid als het basialternatief.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Het aantal aansluitingen op de R0-Noord blijft gelijk of het nu gaat over een vierarmige of driearmige verkeerswisselaar (in combinatie met een aansluitingscomplex richting Brussel). De hoogwaardigheid van de verbinding in een driearmige verkeerswisselaar is echter lager dan bij een vierarmige verkeerswisselaar. Bepaalde verbindingen zullen nu namelijk via een gelijkvloers kruispunt worden afgewikkeld in plaats van met ongelijkvloerse kruisingen. Op deze kruispunten zijn enkel gebruikers aanwezig die ook op de snelweg aanwezig mogen zijn. De verkeersmodellen geven aan dat de verschillen in intensiteiten tussen de twee configuraties zeer beperkt zijn. Hierdoor kan er worden vanuit gegaan dat de intensiteiten van de driearmige verkeerswisselaar bijna constant blijven t.o.v. de vierarmige verkeerswisselaar. De beoordeling is dan ook hetzelfde voor deze variant als het basialternatief.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** In de variant G1A1 downgrade zijn er nog 2 weefstroken met LOS E en nog 2 weefstroken met LOS F (3 weefstroken LOS E en 1 weefstrook LOS F in basialternatief), dat is minder dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd – C)** De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt sterk toe, nog sterker dan in het basialternatief G1A1 (+44% in de variant, +31% in het hoofdalternatief). Net zoals in het basialternatief is deze toename in reistijd voornamelijk te wijten aan een lokaal knelpunt ter hoogte van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden. Lokale aanpassingen kunnen een oplossing bieden voor dit knelpunt. Dit resulteert bijgevolg niet in een uitsluiting.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / toekomstige snelwegen – C)** Op de toekomstige snelwegen is een beperkte toename te zien van de gemiddelde reistijd terwijl dit in het basialternatief ongeveer constant bleef t.o.v. de referentietoestand (+3,5% in de variant, +2,3% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – C)** Op de langere afstanden is een sterke toename te zien van de gemiddelde reistijd in deze variant van de G1A1 t.o.v. de referentietoestand. Dit is opnieuw terug te leiden tot het knelpunt ter hoogte van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden en kan dus nog gemilderd worden binnen de variant G1A1 met gedowngradede knopen. In het basialternatief was er nog een beperkte afname te zien van de reistijd op langere afstanden t.o.v. de referentietoestand (+5,7% in de variant, -2,7% in het hoofdalternatief).

## Zone Vilvoorde

Het downgraden van de verkeerswisselaars heeft geen significante impact op het oneigenlijk gebruik van de ringinfrastructuur of op de saturatiegraad op wegvakniveau t.o.v. het basialternatief G1A1. De beoordeling van de variant met gedowngradede knopen zal dan ook in dezelfde lijn liggen als de beoordeling van het basialternatief G1A1 op de criteria 'Logische ringinfrastructuur (C)', 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A).

De overige criteria verdienen verdere verduidelijking:

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** De G1A1 met de gedowngradede knopen is gelijk aan hoofdalternatief G1A2 in de zone Vilvoorde. Ook in het G1A2-alternatief wordt de verkeerswisselaar R0/A12 immers vereenvoudigd. De beoordeling is daarom hetzelfde als in het G1A2-alternatief: er zijn meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven (2 op de binnenring, 2 op de buitenring) dan in de referentietoestand en de complexiteit van het bewegwijzeringssysteem is gelijkaardig aan de referentietoestand.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – B)** Het aantal aansluitingen op de R0-Noord blijft gelijk of het nu gaat over een vierarmige of driearmige verkeerswisselaar (in combinatie met een aansluitingscomplex richting Brussel). De hoogwaardigheid van de verbinding in een driearmige verkeerswisselaar is echter lager dan bij een

vierarmige verkeerswisselaar. Bepaalde verbindingen zullen nu namelijk via een gelijkvloers kruispunt worden afgewikkeld in plaats van met ongelijkvloerse kruisingen. Op deze kruispunten zijn enkel gebruikers aanwezig die ook op de snelweg aanwezig mogen zijn. De verkeersmodellen geven aan dat de verschillen in intensiteiten tussen de twee configuraties zeer beperkt zijn. Hierdoor kan er worden vanuit gegaan dat de intensiteiten van de driearmige verkeerswisselaar bijna constant blijven t.o.v. de vierarmige verkeerswisselaar. De beoordeling is dan ook hetzelfde voor deze variant als het basialternatief.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** In de variant G1A1 met gedowngradede verkeerswisselaars is er 1 weefstrook met een LOS E en 1 weefstrook met een LOS F – dit is minder dan de 8 weefstroken in de referentietoestand. De situatie is hiermee gelijkwaardig aan het basialternatief G1A1.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd R0-Noord – A)** De doorstroming op de R0-Noord neemt met 17% af t.o.v. de referentietoestand en scoort, net als het hoofdalternatief G1A1, beter dan de referentietoestand (-17% in de variant, -20% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** De reistijden op de toekomstige snelwegen in de variant G1A1 met de gedowngradede knopen zullen constant blijven aan de referentietoestand. De reistijden blijven eveneens constant t.o.v. het basialternatief G1A1 (+1% in de variant, +0% in het hoofdalternatief).

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – C)** De reistijden op de langere afstanden nemen toe met gemiddeld meer dan 5%. Voor de reistijden op langere afstanden scoort de variant daarom slechter dan de referentietoestand, maar niet uitsluitend omdat de toename van de reistijd kan worden gereduceerd (+5,7% in de variant, -2,7% in het hoofdalternatief).

**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

De variant 'gedowngradede knoop' zal weinig of geen impact hebben op de beoordeling van de criteria 'Gezondheid (C)' en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering) (A)'. De beoordeling van deze criteria is identiek aan de beoordeling van het basialternatief G1A1.

De variant heeft echter wel een impact op onderstaande criteria:

**(Omgevingskwaliteit verbeteren – B en belevingskwaliteit – B)** De variant 'gedowngradede knoop' heeft een positieve impact op de omgevingskwaliteit ter hoogte van de knoop R0/E40 Groot-Bijgaarden en knoop R0/A12. Andere aandachtspunten zoals de omgevingskwaliteit en belevingskwaliteit in Wemmel-Jette en de negatieve impact van ASC 7a (Parking C) op de omliggende woningen blijven echter gelden. De beoordeling van deze variant zal daardoor gelijk zijn aan de beoordeling van basialternatief G1A1, zonder variant.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Het volume doorgaand verkeer in de variant G1A1 met gedowngradede knopen blijft gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk aan de referentietoestand.

Op basis van het feit dat er tussen de andere basialternatieven en de varianten met gedowngradede knoop geen verschil is in aantal sluiproutes, wordt kwalitatief ingeschat dat het aantal routes met sluipverkeer gelijkwaardig is aan het basialternatief G1A1 en dus 1 minder dan in de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – A)** Er is een toename van de verkeersleefbaarheid in de ochtendspits en in de avondspits. Dat is een verbetering t.o.v. het basialternatief waar er enkel in de ochtendspits een toename werd vastgesteld van de verkeersleefbaarheid.

## Zone Vilvoorde

Aangezien geen verkeerswisselaars behoren tot de zone Vilvoorde is de variant 'gedowngradede knoop' niet van toepassing in deze zone. Daardoor is de beoordeling van de criteria 'Gezondheid' (C), 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (A) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) identiek aan het hoofdalternatief G1A1.

De variant heeft echter wel een impact op onderstaande criteria:

**(Sluipverkeer verminderen – C)** Het volume doorgaand verkeer toeneemt (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits). Voornamelijk voor de zone binnen de R0-Noord zijn de effecten op het volume doorgaand verkeer, tijdens de ochtend- en avondspits, negatief tot aanzienlijk negatief. Dit wordt genuanceerd: *“De omvang van dit effect dient genuanceerd te worden aangezien het om een relatief kleine zone<sup>14</sup> gaat, met relatief weinig doorgaande voertuigkilometers. Hierdoor weegt een relatief kleine verschuiving zwaarder door in de beoordeling dan in andere zones. De toename van de doorgaande bewegingen doet zich vooral voor op de N276, waar we een duidelijke toename zien van de doorgaande bewegingen. Hoewel de directe impact hiervan op de leefbaarheid relatief beperkt is, is dit duidelijk een ongewenst en verder te onderzoeken effect.”*

Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G1A1 met gedowngradede knoop daalt wel t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid blijft constant in zowel de ochtend- als de avondspits. De variant G1A1 met een gedowngradede knoop scoort daarom gelijk aan de referentietoestand en aan het G1A1 basisalternatief in de zone Vilvoorde.

**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 ZACHT WEGGEBRUIKERS 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

Doordat de vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet of de openbaar vervoer- en fietsnetwerken niet wijzigt t.o.v. het basisalternatief zal ook de beoordeling op volgende criteria niet wijzigen: 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (B) en 'Intermodaliteit faciliteren' (C).

De beoordeling van volgende criteria verdient nuance, hoewel de beoordeling in dezelfde lijn ligt als het basisalternatief:

**(Rationele lokale verbindingen auto en vracht – C)** De variant G1A1 met gedowngradede knopen scoort gelijkwaardig aan het basisalternatief op gebied van rationele lokale verbindingen. In de avondspits neemt het gemiddelde van de onderzochte reistijden toe met 14,9% (sterkere toename dan in het basisalternatief), in de ochtendspits blijft dit gemiddelde ongeveer gelijk (+3,7%) aan de referentietoestand (net zoals in het basisalternatief).

**(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Er worden 6 kruispunten (waar openbaar vervoer langsrijdt) aangeduid met een LOS E of F. Dat zijn er 4 minder dan in het basisalternatief maar wel nog 3 meer dan in de referentietoestand. In Loop 1 werd voor de te onderzoeken kruispunten op het onderliggende

<sup>14</sup> Zone Vilvoorde binnen de Ring, aangeduid als zone 13 in de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1.

wegennet veelal een standaardconfiguratie opgenomen in de modeldoorrekeningen. Deze configuraties kunnen nog geoptimaliseerd worden om tot een betere afwikkelingskwaliteit te komen

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Het alternatief biedt ruimte voor de creatie van hubs nabij verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Minder aansluitingen beperkt ook het aantal uitwisselingsmogelijkheden tussen modi en verkeersniveaus. Het verschil met het basisalternatief is dat een gedowngrade verkeerswisselaar iets meer potentie biedt om de uitwisseling tussen lokaal en bovenlokaal verkeer te organiseren.

## Zone Vilvoorde

De variant G1A1 met de gedowngradede knopen wijzigt in de aansluitingen op het onderliggend wegennet niet t.o.v. het basisalternatief G1A1. Hierdoor blijven de openbaar vervoer- en fietsnetwerken hetzelfde. De beoordeling op volgende criteria zal daarom niet wijzigen: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C)*, *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (C)* en *'Intermodaliteit faciliteren (C)*.

De beoordeling van volgende criteria verdient wel nuance:

**(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Voor het openbaar vervoer is de variant G1A1 met gedowngradede knopen niet helemaal gelijk aan het G1A1 hoofdalternatief. Er is in de variant namelijk geen kruispunt – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E of F, terwijl er in het hoofdalternatief 1 kruispunt is met een LOS E. De beoordeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand, waarbij moet gezegd worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Het alternatief biedt ruimte voor de creatie van hubs nabij verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Minder aansluitingen beperkt ook het aantal uitwisselingsmogelijkheden tussen modi en verkeersniveaus. Het verschil met het basisalternatief is dat een gedowngrade verkeerswisselaar iets meer potentie biedt om de uitwisseling tussen lokaal en bovenlokaal verkeer te organiseren.

**PLANDOELSTELLING 4 // OVER HET HELE PLANGEBIED 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

Het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0/A12 heeft een positief effect in de zone Wemmel. De beoordeling van de variant zal echter grotendeels in dezelfde lijn liggen als de beoordeling van het basisalternatief G1A1 in de zone Wemmel. De beoordeling is hetzelfde voor de variant als het basisalternatief op de volgende criteria: *'Dwarse ecoconnectiviteit (A)* en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (A)*.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Langse ecoconnectiviteit – B)** De downgrade van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0/A12 voorziet beperkt meer ruimte voor de ecologische verbindingen, specifiek aan de binnenzijde van de Ring voor het realiseren van de langse ecoconnectiviteit.

**(Ontsnippering – A)** De downgrade van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0/A12 zorgt voor een verdere ontsnippering t.o.v. de basisvariant G1A1.

**(Zuinig ruimtegebruik en ontharding – A)** De downgrade van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0/A12 zorgt ook voor een verdere bijdrage tot zuinig ruimtegebruik en verdere ontharding t.o.v. de basisvariant G1A1.

**(Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving – A)** Het downgraden van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden en R0/A12 bieden extra potenties voor een kwalitatieve landschappelijke integratie van de R0-Noord t.h.v. Zellik en Strombeek.

## Zone Vilvoorde

Het downgraden van de verkeerswisselaars R0/E40 in Groot-Bijgaarden, A12 (zone Wemmel), R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe (zone Zaventem) heeft geen effect dat ook in de zone Vilvoorde voelbaar is. Daardoor is de beoordeling van de volgende criteria identiek aan het hoofdalternatief G1A1: 'Dwarse ecoconnectiviteit' (A), 'Langse ecoconnectiviteit' (B), 'Ontsnippering' (A), 'Zuinig ruimtegebruik en ontharding' (A), 'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving' (B) en 'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (B).

### 6.6.3.5. Verlaagde snelheid

Deze variant behelst een snelheidsverlaging van 100km/u naar 70 km/u op de doorgaande ringstructuur t.o.v. het basialternatief.

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

## Zone Wemmel

Op basis van de resultaten van de variant G1A2 met verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2) kunnen op een kwalitatieve manier conclusies getrokken worden voor de variant G1A1 met verlaagde snelheid (in vergelijking met het basialternatief G1A1). Het verlagen van de snelheid op de R0-Noord zal geen significante impact hebben op de mate van (on)eigenlijk gebruik van de R0-Noord of op de saturatiegraad op wegvakniveau, waardoor de beoordeling van volgende criteria in de variant G1A1 met verlaagde snelheid in dezelfde lijn zal liggen als de beoordeling van het basialternatief G1A1: 'Logische ringinfrastructuur' (C), 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A).

De overige criteria verdienen enige nuance:

**(Leesbare ringinfrastructuur – B)** Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord (in het alternatief G1A1) heeft geen impact op het aantal rijstrookwissels of op de complexiteit van het bewegwijzeringssysteem. De lagere snelheid kan er wel voor zorgen dat er meer informatie kan verwerkt worden door de automobilisten maar dit heeft geen wezenlijke impact op de beoordeling. G1A1 met verlaagde snelheid scoort bijgevolg gelijkaardig aan het basialternatief. Er zijn evenveel rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven en het bewegwijzeringssysteem is minder complex. Er zijn namelijk minder aansluitingscomplexen en er is geen parallelle structuur tussen E40 en N9.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij een snelheidsverlaging kunnen de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI makkelijker gevolgd worden, het aantal voertuigen dat een snelweg kan verwerken zal stijgen en de snelheidsterugval van vrachtverkeer zal minder negatieve effecten hebben. Maar het belangrijkste effect van een snelheidsverlaging is dat wanneer er zich een ongeval voordoet, de ernst van dit ongeval beperkter zal zijn dan wanneer het zou gebeuren tegen een hogere snelheid. Het aantal elementen dat onvoldoende scoorde op vlak van verkeersveiligheid zullen hierdoor binnen het basisalternatief G1A1 dalen, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid bij de variant snelheidsverlaging.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse – B)** Aangezien de reistijden tijdens de spitsuren omwille van het algemene congestieniveau gelijkaardig zullen zijn aan de reistijden bij een verlaagde snelheid, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord (t.o.v. het basisalternatief G1A1) weinig impact zal hebben op de doorstroming bij weefbewegingen. G1A1 verlaagde snelheid scoort bijgevolg gelijkaardig aan het basisalternatief G1A1. Er zijn ook hier minder weefstroken met LOS E of F dan in de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd – C)** Om bovenvermelde reden, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord ook op de gemiddelde reistijd op de R0-Noord geen significante impact zal hebben, t.o.v. het basisalternatief G1A1. De beoordeling van deze variant zal dus in dezelfde lijn liggen als de beoordeling van het basisalternatief. De gemiddelde reistijd op de R0-Noord neemt sterk toe in de zone Wemmel maar dit kan mogelijks nog geredieerd worden.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet/toekomstige snelwegen – C)** Om zelfde bovenvermelde reden, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord ook op de gemiddelde reistijd op toekomstige snelwegen geen significante impact zal hebben t.o.v. het alternatief G1A1. Deze variant scoort gelijkaardig aan het basisalternatief. De gemiddelde reistijd blijft ongeveer gelijk aan de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – B)** Om zelfde bovenvermelde reden, wordt kwalitatief ingeschat dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord ook op de gemiddelde reistijd op langere afstanden over de zones heen geen significante impact heeft t.o.v. het alternatief G1A1. Deze variant scoort gelijkaardig aan het basisalternatief. De gemiddelde reistijd neemt beperkt af t.o.v. de referentietoestand.

## Zone Vilvoorde

De verlaging van de toegestane snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord zal op veel criteria geen significante impact hebben. De beoordeling van de variant met een verlaagde snelheid zal dan ook dezelfde zijn als de beoordeling van het basisalternatief G1A1 op de volgende criteria: 'Logische ringinfrastructuur' (C) 'Robuustheid van de ringinfrastructuur' (B) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (A).

De overige criteria verdienen enige nuance:

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** De variant G1A1 met verlaagde snelheid is gelijk aan het basisalternatief G1A1 in de zone Vilvoorde. Snelheid is namelijk geen onderscheidende factor voor het aantal rijstrookwissels. De beoordeling is daarom hetzelfde als in het G1A1-alternatief: er zijn ook hier meer rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven (2 op de binnenring, 2 op de buitenring) dan in de referentietoestand. De complexiteit van het bewegwijzeringssysteem is wel gelijkaardig aan de referentietoestand. Wel kan een verlaagde snelheid ertoe leiden dat bestuurders meer tijd hebben om de bewegwijzering te interpreteren.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – A)** Bij een snelheidsverlaging kunnen de verkeersveiligheidsrichtlijnen van het VWI makkelijker gevolgd worden, het aantal voertuigen dat een snelweg kan verwerken zal stijgen en de snelheidsterugval van vrachtverkeer zal minder negatieve effecten hebben. Maar het belangrijkste effect van een snelheidsverlaging is dat wanneer er zich een ongeval voordoet, de ernst van dit ongeval beperkter zal zijn dan wanneer het zou gebeuren tegen een hogere snelheid. Het aantal elementen dat onvoldoende scoorde op vlak van verkeersveiligheid zullen hierdoor binnen basisalternatief G1A1 dalen, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid bij de variant snelheidsverlaging.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord – B)** De snelheidsverlaging zal geen significant effect hebben op de weefstroken, omdat tijdens de spitsperiodes de reëel gereden snelheid op de R0-Noord gelijk zal zijn aan de snelheidsverlaging. De beoordeling wordt kwalitatief gemaakt op basis van de

resultaten van de G1A2 variant met verlaagde snelheid en het G1A2 hoofdalternatief. Er zullen dan ook minder weefstroken met een LOS E of F in de variant zijn, vergelijkbaar met het basialternatief – dit is minder dan de 8 weefstroken in de referentietoestand. De variant scoort daardoor net zoals het basialternatief. Doordat de intensiteiten iets lager liggen dan in het hoofdalternatief zal het zeker niet slechter scoren, maar de verschillen zijn te klein om fundamenteel beter te scoren.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – A)** Door de eerder genoemde reden zal de snelheidsverlaging niet leiden tot een significant verschil t.o.v. het basialternatief G1A1, wat betreft de doorstroming op de R0-Noord. Dat is beter dan de referentietoestand. In het basialternatief neemt de reistijd fors af, met 20%.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden toekomstige snelwegen – C)** Om dezelfde reden worden reistijden op de toekomstige snelwegen kwalitatief beoordeeld. Opnieuw zullen de reistijden op de toekomstige snelwegen niet significant verschillen t.o.v. het basialternatief. Dat betekent dat de reistijden constant zullen blijven t.o.v. de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – B)** Ook voor de reistijden op de langere afstanden geldt dat de reistijden niet significant zullen toe- of afnemen t.o.v. het basialternatief. De score is daarom gelijk aan de score van het basialternatief. Wel scoren zowel de variant als het basialternatief beter t.o.v. de referentietoestand.

**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

De variant 'Verlaagde snelheid' zal weinig of geen impact hebben op criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het basialternatief G1A1.

Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – C)** De variant met snelheidsverlaging vertoont een aanzienlijke beperking van de negatieve luchteffecten in een ruime zone rond de R0-Noord. Buiten de ringzone is het verschil in luchteffecten zeer beperkt vanwege het tegengesteld effect van bijkomend verkeer op het onderliggend wegennet. Dit leidt tot een globale tussenscore van 0 op zoneniveau voor de zone Wemmel. Deze variant is de meest positieve voor geluid. De winsten zijn echter te beperkt om tot globaal positieve scores te komen voor zone Wemmel. Licht positieve scores komen voor in de deelzones Relegem en Wemmel.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Op basis van de resultaten van G1A2 verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2), kan ook voor G1A1 verlaagde snelheid kwalitatief ingeschat worden dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord kan zorgen voor een beperkte stijging van het volume doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet, in vergelijking met het basialternatief. Het verschil zal echter beperkt zijn en geen impact hebben op de beoordeling van de variant t.o.v. het basialternatief.

Ook op het aantal sluiproutes zal het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord geen impact hebben. De beoordeling op het criterium sluipverkeer is dus hetzelfde als in het basialternatief G1A1.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – B)** Op basis van de resultaten van G1A2 verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2), kan ook voor G1A1 verlaagde snelheid kwalitatief ingeschat worden dat het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord kan zorgen voor een beperkte stijging van het verkeer op het onderliggend wegennet, in vergelijking met het



basisalternatief G1A1. Het verschil zal echter beperkt zijn en geen impact hebben op de beoordeling van de variant t.o.v. het basisalternatief.

### Zone Vilvoorde

De variant 'verlaagde snelheid' zal weinig of geen impact hebben op criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (A) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G1A1. Er is wel een impact op onderstaande criteria:

**(Gezondheid – B)** Ten opzichte van het basisalternatief G1A1 blijft de tussenscore voor lucht 0 maar stijgt de score voor geluid naar +1. De variant vertoont een aanzienlijke beperking van de negatieve luchteffecten in een ruime zone rond de R0-Noord. Buiten de ringzone is het verschil in luchteffecten zeer beperkt vanwege het tegengesteld effect van bijkomend verkeer op het onderliggend wegennet. Dit leidt voor lucht tot een globale tussenscore van 0 op zoneniveau. De score voor geluid is globaal licht positief voor de zone Vilvoorde. Positieve scores komen voor ter hoogte van Grimbergen, Haren, Kassei, Koningslo, Neder-Over-Heembeek en Strombeek-Bever.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** De analyse voor G1A1 met verlaagde snelheid kan worden opgemaakt op basis van de analyse van G1A2 met verlaagde snelheid. Zodoende kan geconcludeerd worden dat het volume doorgaand verkeer verder toeneemt (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. het basisalternatief. Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G1A1 met verlaagde snelheid daalt wel t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** Tijdens de spitsmomenten zal de snelheid van G1A1 (bijna) gelijk zijn aan de snelheid in de variant G1A1 met verlaagde snelheid. Er zal daarom in de spitsmomenten geen significant verschil zijn t.o.v. G1A1.

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

### Zone Wemmel

Op basis van de resultaten van de variant G1A2 met verlaagde snelheid (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2) kunnen op een kwalitatieve manier conclusies getrokken worden voor de variant G1A1 met verlaagde snelheid. Het verlagen van de snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord kan zorgen voor een beperkte stijging van het verkeer op het onderliggend wegennet, in vergelijking met het basisalternatief G1A1. Het verschil zal echter beperkt zijn waardoor de beoordeling van de variant G1A1 met verlaagde snelheid gelijkaardig is aan de beoordeling van het basisalternatief op het criterium 'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C).

De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken zijn identiek in de variant G1A1 verlaagde snelheid en in het basisalternatief G1A1 waardoor ook de beoordeling identiek is aan het hoofdalternatief op de criteria 'Bijdrage tot ontwikkeling van fietsnetwerk' (B), 'Intermodaliteit faciliteren' (C) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B).

Bij volgend criterium kan wel nog een nuance gemaakt worden, hoewel de beoordeling in deze variant hetzelfde is als in de beoordeling in het basisalternatief:

**(Bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Doordat ingeschat wordt dat de impact van een verlaagde snelheid op de doorgaande structuur van de R0-Noord op het verkeer op het onderliggend wegennet beperkt is t.o.v. het hoofdalternatief G1A1, zal ook de impact op de LOS op kruispunten waar het openbaar vervoer passeert, beperkt zijn. G1A1 met verlaagde snelheid scoort bijgevolg gelijkaardig aan het basisalternatief voor dit criterium. Er zijn ook hier meer kruispunten dan in de referentietoestand met een LOS E of F.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** G1A1 verlaagde snelheid scoort binnen deze plandoelstelling matig als flexibel systeem op vlak van de mogelijkheden van invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's, in het bijzonder met betrekking tot duurzame en multimodale modi. Er is immers meer ruimte voor de creatie van hubs nabij wisselaars en knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een geüniformeerde exploitatie. Een beperkter aantal aansluitingen zorgt daarentegen ook voor minder uitwisselingsmogelijkheden tussen modi en verkeersniveaus

## Zone Vilvoorde

De beoordeling van de criteria vindt kwalitatief plaats op basis van de resultaten die bij de G1A2 (hoofdalternatief en de variant met een verlaagde snelheid) werden vastgesteld. De verlaging van de snelheid leidt niet tot significante verschillen in de gemiddelde reistijden op rationele lokale verbindingen. Bijkomend heeft de verlaging van de snelheid geen effect op de aansluitingen op het onderliggend wegennet t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Hierdoor blijven de openbaar vervoer- en fietsnetwerken hetzelfde. De beoordeling op volgende criteria zal daarom niet wijzigen: 'Rationele lokale verbindingen auto en vracht' (C), 'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk' (C), 'Intermodaliteit faciliteren (C) en 'Flexibiliteit van de ringinfrastructuur' (B).

De beoordeling van het criterium bijdrage tot de ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk verdient wel een nuance:

**(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** In de G1A1 variant met een verlaagde snelheid worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E of F. De beoordeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand. Net als voor het alternatief geldt ook voor de G1A1-variant met verlaagde snelheid dat gezegd moet worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort. In het alternatief is er 1 kruispunt met een LOS E.

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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.

Uit het ontwerp onderzoek ende Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1 komt voort dat de beoordeling van de variant 'verlaagde snelheid' geen impact zal hebben op de beoordeling van het basisalternatief G1A1 voor alle zones voor alle criteria van plandoelstelling 4.

### 6.6.3.6. Rijstrook minder of ander gebruik

Deze variant is een fysieke rijstrook minder op de doorgaande ringstructuur, of één rijstrook anders invullen t.o.v. het basisalternatief.

**PLANDOELSTELLING 1 //** HET HERINRICHTEN VAN OUDE EN VEROUDERDE INFRASTRUCTUUR VOLGENS HET PRINCIPE VAN HET SCHEIDEN VAN DOORGAAND EN HERKOMST- EN BESTEMMINGSVERKEER OM OP DIE MANIER TE KOMEN TOT

## Zone Wemmel

**(Logische ringinfrastructuur – C)** Bij de variant G1A1 rijstrook minder is de vorm van de R0-Noord niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden over langere afstand, verzamelen en verdelen over korte afstand). Op basis van de resultaten van G1A2 met een rijstrook minder (in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2) kan kwalitatief ingeschat worden dat ook in deze variant niet alle onderdelen van de ringinfrastructuur gebruikt worden volgens hun respectievelijke functie. De R0-Noord zal namelijk gemengd gebruikt worden door doorgaand verkeer en herkomst- en bestemmingsverkeer en ook in beperkte mate door zeer lokaal verkeer. Op gebied van logische ringinfrastructuur ligt de beoordeling van G1A1 met een rijstrook minder in dezelfde lijn als de beoordeling van het basialternatief G1A1.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – C)** Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen (in de basis heeft het alternatief G1A1 2x4 rijstroken, met een rijstrook minder zijn dat er 2x3). Bij volledige versperring van de R0-Noord is het verkeer aangewezen op het onderliggend wegennet om de versperring te omzeilen. Een rijstrook minder zal echter wel zorgen voor minder restcapaciteit op de R0-Noord (dan het basialternatief G1A1).

**(Leesbare ringinfrastructuur – B)** Een rijstrook minder zorgt niet voor een significante wijziging aan het bewegwijzeringssysteem en heeft geen impact op het aantal rijstrookwissels t.o.v. het basialternatief. Er zijn evenveel rijstrookwissels nodig om op de doorgaande R0-Noord te blijven (2 op de binnenring, 2 op de buitenring) als in de referentietoestand en het bewegwijzeringssysteem is eenvoudiger dan in de referentietoestand. Dit is gelijkwaardig aan het basialternatief G1A1.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** Door de capaciteit van de snelweg te verminderen zullen de I/C-verhoudingen (bij gelijke intensiteiten) stijgen. Dit is nefast voor de verkeersveiligheid aangezien er meer files zullen ontstaan waardoor de kans op ongevallen sterk toeneemt. Bij een rijstrookvermindering zal de meest linkse rijstrook worden gesupprimeerd of zal er een rijstrook exclusief worden bestemd voor een bepaalde modi. Elke rijrichting op de doorgaande ringweg wordt met 1 rijstrook verminderd. Aangezien dit op het volledige traject gebeurt zal het aantal discontinuïteiten gelijk blijven, maar een rijstrookvermindering zal wel impact hebben op de nodige turbulentielengte van een weefvak. Doordat er minder rijstroken aanwezig zijn zullen de weefstroken kleiner kunnen worden. Aangezien de stijging van de I/C-verhoudingen sterker doorweegt dan enkele turbulentielengtes die korter mogen worden, zal de rijstrookvermindering op de doorgaande ringweg leiden tot verkeersveiligere situaties.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord – B)** De LOS's voor de weefstroken zijn voor G1A1 met een rijstrook minder niet doorgerekend. Hierdoor kan geen kwantitatieve analyse gebeuren voor dit criterium. Bij varianten met een rijstrook minder wordt de vorm van de R0-Noord aangepast en is het effect op het aantal weefstroken met een LOS E of F niet gelijk aan het basialternatief, noch aan de referentietoestand. Redelijkerwijze kan er enerzijds van uitgegaan worden dat de G1A1 met een rijstrook minder beter zal scoren dan de referentietoestand, mede omdat deze minder weefstroken heeft. Anderzijds is de score van de referentietoestand in de zone Wemmel zeer slecht (22 weefstroken met een LOS E of F). Zelfs als de G1A1 met een rijstrook minder slechter scoort als het basialternatief, zal deze normaliter nog altijd beter scoren dan de referentietoestand.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijd – C)** In het basialternatief G1A1 neemt de gemiddelde reistijd op de R0-Noord sterk toe in de zone Wemmel. Er kan kwalitatief ingeschat worden dat ook in de variant G1A1 met een rijstrook minder de reistijd sterk zal toenemen maar dat het knelpunt dat zorgt voor deze toename in reistijd dezelfde is als in het basialternatief, nl. ter hoogte van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden. Een lokale ingreep aan de ringinfrastructuur op dat punt kan ook bij deze variant een oplossing bieden.

**(Doorstroming op het ruimer wegennet / toekomstige snelwegen – C)** Er kan kwalitatief ingeschat worden (op basis van de doorgerekende variant G1A2 met een rijstrook minder in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2) dat de beoordeling van de gemiddelde reistijd op toekomstige snelwegen in de variant G1A1 rijstrook minder in dezelfde lijn ligt als de beoordeling van dit criterium in het basialternatief G1A1. De gemiddelde reistijd zal gelijk blijven aan de referentietoestand of beperkt toenemen.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / langere afstanden – C)** Ook voor dit criterium kan een kwalitatieve inschatting gemaakt worden (op basis van de doorgerekende variant G1A2 met een rijstrook minder in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2). De gemiddelde reistijd op langere afstanden over de zones heen zal toenemen in de variant G1A1 met een rijstrook minder, in tegenstelling tot in het basisalternatief, waar de gemiddelde reistijd beperkt afneemt.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, maar het verminderen van het aantal rijstroken of het voorbehouden van een rijstrook voor specifieke vervoersvormen verlaagt de flexibiliteit van het systeem, zeker in transitieperiodes waarbij nieuwe vervoerssystemen gemengd voorkomen met klassieke vervoerswijzen en deze dan bij voorkeur gescheiden zouden moeten worden.

## Zone Vilvoorde

**(Logische ringinfrastructuur – C)** De vorm van de R0-Noord is niet afgestemd op de dubbele functie van de R0-Noord (verbinden en verzamelen/verdelen) in de variant G1A1 met een rijstrook minder, er is immers slechts 1 structuur aanwezig voor beide functies. Maar de doorgaande R0-Noord wordt slechts in beperkte mate oneigenlijk gebruikt door herkomst- en bestemmingsverkeer. De G1A1 met een rijstrook minder scoort in de zone Vilvoorde daarom gelijk aan de referentietoestand en het basisalternatief G1A1.

**(Robuustheid van de ringinfrastructuur – B)** Met een rijstrook minder is deze variant van de G1A1 gelijk aan de referentietoestand. De restcapaciteit op de doorgaande rijstroken van de R0-Noord is kleiner dan bij het basisalternatief G1A1. De G1A1 met een rijstrook minder scoort in de zone Vilvoorde daarom gelijk aan de referentietoestand. Bij uitval van een wegvak op de R0-Noord staan er evenveel rijstroken ter beschikking als in de referentietoestand om het verkeer af te wikkelen.

**(Leesbare ringinfrastructuur – C)** De rijstrookvermindering vindt plaats op de meest linkse rijstrook, daardoor heeft dit geen effect op het aantal rijstrookwissels. De leesbaarheid van deze variant is daarom gelijk aan de leesbaarheid van het alternatief G1A1 en scoort daarom slechter dan de referentietoestand. Er is op zowel de binnen- als op de buitenring een extra rijstrookwissel noodzakelijk om op de doorgaande rijbanen van de R0-Noord te blijven t.o.v. de referentietoestand. Een rijstrook minder heeft geen effect op de complexiteit van de bewegwijzering. In dit alternatief blijft de bewegwijzering daarom even complex als in het alternatief G1A1 en als de referentietoestand.

**(Verkeersveilige ringinfrastructuur – C)** Door de capaciteit van de snelweg te verminderen zullen de I/C-verhoudingen (bij gelijke intensiteiten) stijgen. Dit is nefast voor de verkeersveiligheid aangezien er meer files zullen ontstaan waardoor de kans op ongevallen sterk toeneemt. Bij een rijstrookvermindering zal de meest linkse rijstrook worden gesupprimeerd of zal er een rijstrook exclusief worden bestemd voor een bepaalde modus. Elke rijrichting op de doorgaande ringweg wordt met 1 rijstrook verminderd. Aangezien dit op het volledige traject gebeurt zal het aantal discontinuïteiten gelijk blijven maar een rijstrookvermindering zal wel impact hebben op de nodige turbulentielengte van een weefvak. Doordat er minder rijstroken aanwezig zijn zullen de weefstroken kleiner kunnen worden. Aangezien de stijging van de I/C-verhoudingen sterker doorweegt dan enkele turbulentielengtes die korter mogen worden, zal de rijstrookvermindering op de doorgaande ringweg leiden tot verkeersonveiligere situaties.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / weefstrookanalyse R0-Noord)** De LOS's voor de weefstroken zijn voor de G1A1 met een rijstrook minder niet doorgerekend, hierdoor kan geen kwantitatieve analyse gebeuren voor dit criterium. Bij varianten met een rijstrook minder wordt de vorm van de R0-Noord aangepast en is het effect op het aantal weefstroken met een LOS E of F niet gelijk aan het basisalternatief, noch de referentietoestand. Er kan daarom eveneens geen kwalitatieve weefstrookanalyse gedaan worden.

**(Doorstroming van de ringinfrastructuur / reistijden R0-Noord – C)** De doorstroming op de R0-Noord scoort slechter dan de referentietoestand en slechter dan het alternatief G1A1. Het verminderen van het aantal rijstroken heeft een direct gevolg voor de reistijden op de R0-Noord. De beoordeling wordt gemaakt op basis van de resultaten van de reistijden van de doorgerekende variant G1A2 met een rijstrook minder, in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2. De reistijden zullen namelijk toenemen t.o.v. het alternatief G1A1. Omdat de reistijden in het alternatief G1A1 sterker zijn afgenomen (-20%) dan in het alternatief G1A2 (-14%) kan verondersteld worden dat de reistijden van de G1A1 met een rijstrook minder ook beter zijn dan de reistijden van de G1A2 met een rijstrook minder. Bij de variant van de G1A2 met een rijstrook minder neemt de reistijd toe met 13%. Op basis van de variant van de G1A2 kan worden geconcludeerd dat de reistijden zullen toenemen t.o.v. de

referentietoestand maar minder dan in G1A2. De variant zal slechter scoren dan de referentietoestand, maar het criterium is niet uitsluitend omdat de reistijden geremedieerd kunnen worden.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op toekomstige snelwegen – C)** Ook hier wordt voor de beoordeling van de G1A1 variant met een rijstrook minder de beoordeling van, en onderlinge verhouding tussen, de G1A1- en G1A2-alternatieven vergeleken. De reistijden op de toekomstige snelwegen zullen constant blijven aan de referentietoestand.

**(Doorstroming op het ruimer snelwegennet / reistijden op langere afstanden – C)** De reistijden op de langere afstanden nemen beperkt toe, dit komt door de reistijdstijging op de R0-Noord. De beoordeling van de reistijden op de langere afstanden is beter dan van de referentietoestand, overigens is de reistijdafname eerder beperkt. Dat de reistijd stijgt is een consequentie van het feit dat er één rijstrook minder beschikbaar is op de R0-Noord.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – A)** Een gebundeld systeem is eenvoudig flexibel in te delen, maar het verminderen van het aantal rijstroken of het voorbehouden van een rijstrook voor specifieke vervoersvormen verlaagt de flexibiliteit van het systeem, zeker in transitieperiodes waarbij nieuwe vervoerssystemen gemengd voorkomen met klassieke vervoerswijzen en deze dan bij voorkeur gescheiden zouden moeten worden.

**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

De variant 'rijstrook minder' zal weinig of geen impact hebben op de criteria van plandoelstelling 2. De beoordeling van deze criteria 'Gezondheid' (C), 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (B) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) zal identiek zijn aan die van het hoofdalternatief G1A1.

**(Sluipverkeer verminderen – B)** Op basis van de resultaten van G1A2 met een rijstrook minder, in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2, kan aan kwalitatieve analyse gemaakt worden voor de G1A1 met een rijstrook minder in vergelijking met het basialternatief. Er kan een beperkte toename van doorgaand verkeer verwacht worden maar de effecten zullen vergelijkbaar zijn met het basialternatief. Het volume doorgaand verkeer zal gemiddeld genomen (over de zone binnen de Ring, zone buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) gelijk zijn aan de referentie, net zoals in het basialternatief G1A1.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – B)** Op basis van de resultaten van G1A2 met een rijstrook minder, in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2, kan aan kwalitatieve analyse gemaakt worden voor de G1A1 met een rijstrook minder, in vergelijking met het basialternatief. Er kan een beperkte toename van verkeer op het onderliggend wegennet verwacht worden maar de effecten zullen in dezelfde lijn liggen als in het basialternatief.

## Zone Vilvoorde

De variant 'rijstrook minder' zal weinig of geen impact hebben op criteria 'Omgevingskwaliteit verbeteren' (B), 'Belevingskwaliteit van de connecties tussen leefomgevingen verbeteren' (A) en 'Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)' (A) van plandoelstelling 2 t.o.v. het hoofdalternatief G1A1.

**(Gezondheid – C)** Het netto-effect op gebied van lucht is voor deze variant nihil. Er zijn wel een aantal deelzones die t.o.v. het basialternatief beter scoren: in de zone Vilvoorde gaat het om de deelzones Diegem, Kassei, Koningslo en Peutie. Maar de globale tussenscores blijft 0. Tegelijk is er in de oost-westcorridor doorheen Brussel

en langs de lokale routes in het noordwestelijk deel van het studiegebied extra negatieve impact op de luchtkwaliteit. Op vlak van geluid is er een licht positieve score in Strombeek-Bever.

**(Sluipverkeer verminderen – C)** De analyse voor de G1A1 met een rijstrook minder kan worden opgemaakt op basis van de andere varianten met een rijstrook minder. Zodoende kan geconcludeerd worden dat het volume doorgaand verkeer beperkt verder toeneemt (gemiddeld over de zone binnen de Ring, buiten de Ring, ochtendspits en avondspits) t.o.v. het basisalternatief. Het aantal routes dat oneigenlijk gebruikt wordt in de G1A1 met een rijstrook minder daalt wel t.o.v. de referentietoestand.

**(Verkeersleefbaarheid onderliggend wegennet in woonzones – C)** De verkeersleefbaarheid blijft in zowel de ochtend- als de avondspits constant. Op basis van de uitkomst bij de G1A2 rijstrook minder en G2A1 rijstrook minder kan worden geconcludeerd dat de varianten gelijk zijn aan het alternatief. Verondersteld wordt dat dit daarom ook van toepassing is in de variant G1A1 rijstrook minder. De variant G1A1 met een rijstrook minder scoort daarom gelijk aan de referentietoestand in de zone Vilvoorde.

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

## Zone Wemmel

Op basis van de resultaten van G1A2 met een rijstrook minder, in vergelijking met het hoofdalternatief G1A2 kunnen op een kwalitatieve manier conclusies getrokken worden voor de variant G1A1 rijstrook minder in vergelijking met het basisalternatief. Er wordt ingeschat dat het effect op het onderliggend wegennet beperkt is waardoor de variant G1A1 met een rijstrook minder een gelijkaardige beoordeling krijgt als het basisalternatief G1A1 op het criterium *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C).

De vormgeving van de aansluitingen op het onderliggend wegennet in de rijstrook minder en de openbaar vervoer- en fietsnetwerken zijn identiek aan het basisalternatief, bijgevolg is ook de beoordeling op de criteria *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (B) en *'Intermodaliteit faciliteren'* (C) identiek aan het basisalternatief G1A1.

Bij volgend criteria kan wel nog een nuance gemaakt worden, hoewel de beoordeling hetzelfde is als het hoofdalternatief:

**(Bijdrage tot ontwikkeling van het openbaar vervoernetwerk – C)** Doordat deze variant niet kwantitatief werd doorgerekend, kan er geen inschatting gemaakt worden van het exact aantal kruispunten met een problematische verkeersafwikkeling (waar openbaar vervoer passeert). Er kan wel kwalitatief ingeschat worden dat de score slechter zal zijn dan de referentietoestand maar nooit zal resulteren in een uitsluiting omdat de kruispunten mogelijk nog geoptimaliseerd kunnen worden.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B bij rijstrook minder / B bij HOV rijstrook)** Er is meer ruimte voor de creatie van hubs nabij verkeerswisselaars en -knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet, wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Het fysiek verminderen van het aantal rijstroken biedt minder mogelijkheden voor toekomstige multimodale vervoerswijzen of mobiliteitsdiensten. Als de variant opgevat wordt als het anders invullen of gebruiken, bv. als een HOV-rijstrook, ontstaan daarentegen meer mogelijkheden voor (multimodale) vervoerssystemen en vervoersdiensten met koppeling van personen- en/of goederenhubs aan de R0-Noord.

## Zone Vilvoorde

De beoordeling van de criteria vindt kwalitatief plaats op basis van de resultaten uit die bij de G1A2 (hoofdalternatief en de variant met een rijstrook minder) werden vastgesteld. Een rijstrook minder leidt niet meteen tot significante verschillen in de gemiddelde reistijden op rationele lokale verbindingen. Bijkomend heeft de verlaging van de snelheid geen effect op de aansluitingen op het onderliggend wegennet, t.o.v. het hoofdalternatief G1A2. Hierdoor blijven de openbaar vervoer- en fietsnetwerken hetzelfde. De beoordeling op volgende criteria zal daarom niet wijzigen: *'Rationele lokale verbindingen auto en vracht'* (C), *'Bijdrage tot de ontwikkeling van het fietsnetwerk'* (C) en *'Intermodaliteit faciliteren'* (C).

De beoordeling van volgende criteria verdient nuance:

**(Bijdrage tot ontwikkeling van openbaar vervoernetwerk – C)** Net als voor het alternatief geldt ook voor de G1A1-variant met een rijstrook minder dat gezegd moet worden dat de referentietoestand op zich al goed scoort: in de variant worden geen kruispunten – waar openbaar vervoer langsrijdt – aangeduid met een LOS E of F. De beoordeling is daarmee gelijk aan de referentietoestand. In het hoofdalternatief wordt 1 kruispunt met een LOS E vastgesteld.

**(Flexibiliteit van de ringinfrastructuur – B)** Er is meer ruimte voor de creatie van hubs nabij verkeerswisselaars en -knopen. Een minder complexe verkeersinfrastructuur verruimt de mogelijkheden voor een betere afstemming en meer uniformiteit tussen verschillende vervoerswijzen. Lightsystemen bieden echter geen intermediaire structuur tussen het hoofdwegennet (of autosnelwegennet) en het lokale wegennet wat de mogelijkheden voor flexibele uitwisseling tussen modi beperkt. Het fysiek verminderen van het aantal rijstroken biedt minder mogelijkheden voor toekomstige multimodale vervoerswijzen of mobiliteitsdiensten. Als de variant opgevat wordt als het anders invullen of gebruiken, bv. als een HOV-rijstrook, ontstaan daarentegen meer mogelijkheden voor (multimodale) vervoerssystemen en vervoersdiensten met koppeling van personen- en/of goederen hubs aan de R0-Noord. De beoordeling van de variant hangt dus af van de invulling van de variant.

**PLANDOELSTELLING 4 //** OVER HET HELE PLANGEBIED 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.

Uit het ontwerpend onderzoek komt voort dat de beoordeling van de variant 'rijstrook minder of ander gebruik' bij de G1A1 identiek is aan de beoordeling van het basisalternatief G1A1 voor alle zones voor de verschillende criteria van plandoelstelling 4. Er is een (beperkte) impact op het criteria *'Langse ecoconnectiviteit en zuinig ruimtegebruik - ontharding'*, aangezien er beperkt meer ruimte beschikbaar is indien de variant opgevat wordt als een fysieke inperking van het aantal rijstroken. Dit leidt niet tot een andere beoordeling van dit criterium en wordt ook zo aangegeven door de Resultaten milieu-effectenonderzoek loop 1.

## Zone Wemmel

De variant 'rijstrook minder of ander gebruik' zal weinig of geen impact hebben op criteria *'Dwarse ecoconnectiviteit'* (A), *'Langse ecoconnectiviteit'* (B), *'Ontsnippering'* (A), *'Zuinig ruimtegebruik en ontharding'* (A), *'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving'* (B) en *'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora'* (A) van plandoelstelling 4 t.o.v. het basisalternatief G1A1.

## Zone Vilvoorde

De variant 'rijstrook minder of ander gebruik' zal weinig of geen impact hebben op criteria 'Dwarse ecoconnectiviteit' (A), 'Langse ecoconnectiviteit' (B), 'Ontsnippering' (B), 'Zuinig ruimtegebruik en ontharding' (C), 'Kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving' (A) en 'Herstel van het groenblauw ecologisch netwerk voor fauna en flora' (A) van plandoelstelling 4 t.o.v. het basisalternatief G1A1.

#### 6.6.4. Algemene conclusie G1A1,G1A2 en G2A1

##### G1A1

Het **alternatief G1A1** heeft een uitsluitend criterium in de zone Zaventem en deze kan bij geen enkele variant geremedieerd worden.

In de zone Wemmel en Vilvoorde is er geen uitsluitend criterium vastgesteld bij het alternatief G1A1. Door het toepassen van de verschillende varianten worden enkele criteria wel negatief beïnvloed maar deze leiden niet tot uitsluitende criteria.

Het alternatief G1A1 en zijn varianten worden bijgevolg uitgesloten voor de zone Zaventem.

In de zones Wemmel en Vilvoorde wordt het alternatief G1A1 en zijn varianten niet uitgesloten.

##### G1A2

In het **basisalternatief G1A2** wordt in geen enkele zone een criterium (en dus geen enkele plandoelstelling) als uitsluitend beoordeeld.

De variant 'rijstrook minder' zal echter een negatieve invloed hebben op plandoelstelling 1 en 3. In de zone Vilvoorde en in de zone Zaventem leidt de variant 'rijstrook minder' tot de uitsluitende criteria 'reistijd' (plandoelstelling 1) en 'rationele lokale verbindingen auto en vracht' (plandoelstelling 3). In beide zones zorgt het verminderen van een rijstrook er immers voor dat de reistijd op de R0-Noord sterk toeneemt waardoor er meer verkeer op het onderliggend wegennet zal rijden. Hierdoor zal de reistijd ook op de lokale verbindingen toeneemen.

De variant G1A2 rijstrook minder wordt bijgevolg uitgesloten in de zones Vilvoorde en Zaventem.

##### G2A1

Ook in het **basisalternatief G2A1** wordt geen enkel criterium uitsluitend beoordeeld in de zone Wemmel, Vilvoorde en Zaventem.

Net zoals bij het basisalternatief G1A2 zal het toepassen van de variant 'rijstrook minder' leiden tot een meer negatieve beoordeling van plandoelstelling 1. In de zone Wemmel en in de zone Zaventem zal het criterium 'Logische ringinfrastructuur' een uitsluitende beoordeling krijgen bij de variant 'rijstrook minder'. In beide zones wordt de parallelstructuur immers in hoge mate oneigenlijk gebruikt. Doordat er minder capaciteit is op de doorgaande structuur in de variant rijstrook minder, wordt de parallelstructuur ook zwaar belast door doorgaand verkeer. Eén van beide parallelle rijstroken wordt in deze variant gebruikt door doorgaand verkeer. Dit kan enkel geremedieerd worden door een extra rijstrook toe te voegen aan de doorgaande structuur, wat neerkomt op de configuratie van het basisalternatief G2A1. De variant G2A1 rijstrook minder wordt bijgevolg uitgesloten.



## 7. ANALYSE VAN DE OVERKOEPELENDE DOELSTELLINGEN

### 7.1. 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.

De kosten-batenverhouding wordt steeds uitgedrukt ten opzichte van het nulalternatief. De basis van het nulalternatief wordt gevormd door de bestaande toestand. Daarnaast wordt rekening gehouden met beslist beleid en met onbeslist beleid dat technisch noodzakelijk zou zijn indien het plan niet zou doorgaan. In dit geval bestaat het nulalternatief uit het uitvoeren van de nodige onderhouds- en herstellingswerkzaamheden.

#### 7.1.1. Hoofdalternatieven

Alle drie de hoofdalternatieven (G1A2, G2A1 en G3A1) hebben een positieve kosten-batenverhouding, waarbij het G1A2-planalternatief het beste scoort, beter dan het G2A1-alternatief, dat op zijn beurt weer beter scoort dan het G3A1-alternatief met een amper positief baten saldo.

Van deze 3 alternatieven wordt aangenomen dat ze wezenlijk verschillende effecten hebben in de MKBA. Voor de andere alternatieven kan echter worden aangenomen dat de resultaten van de kosten-batenanalyse vergelijkbaar zijn met het hoofdalternatief binnen dezelfde groep.

#### 7.1.1. Varianten

Bij toepassing van de verlaagde snelheid zijn de totale baten iets lager dan in de hoofdalternatieven zonder snelheidsvariant. De verschillen zijn echter zeer klein en liggen binnen de foutenmarge van de berekeningen.

De variant met een rijstrook minder zorgt voor een duidelijke daling van de baten. Bij toepassing van deze variant op het G3A1-alternatief ontstaan zelfs negatieve mobiliteitsbaten en wordt de globale kosten-batenverhouding negatief.

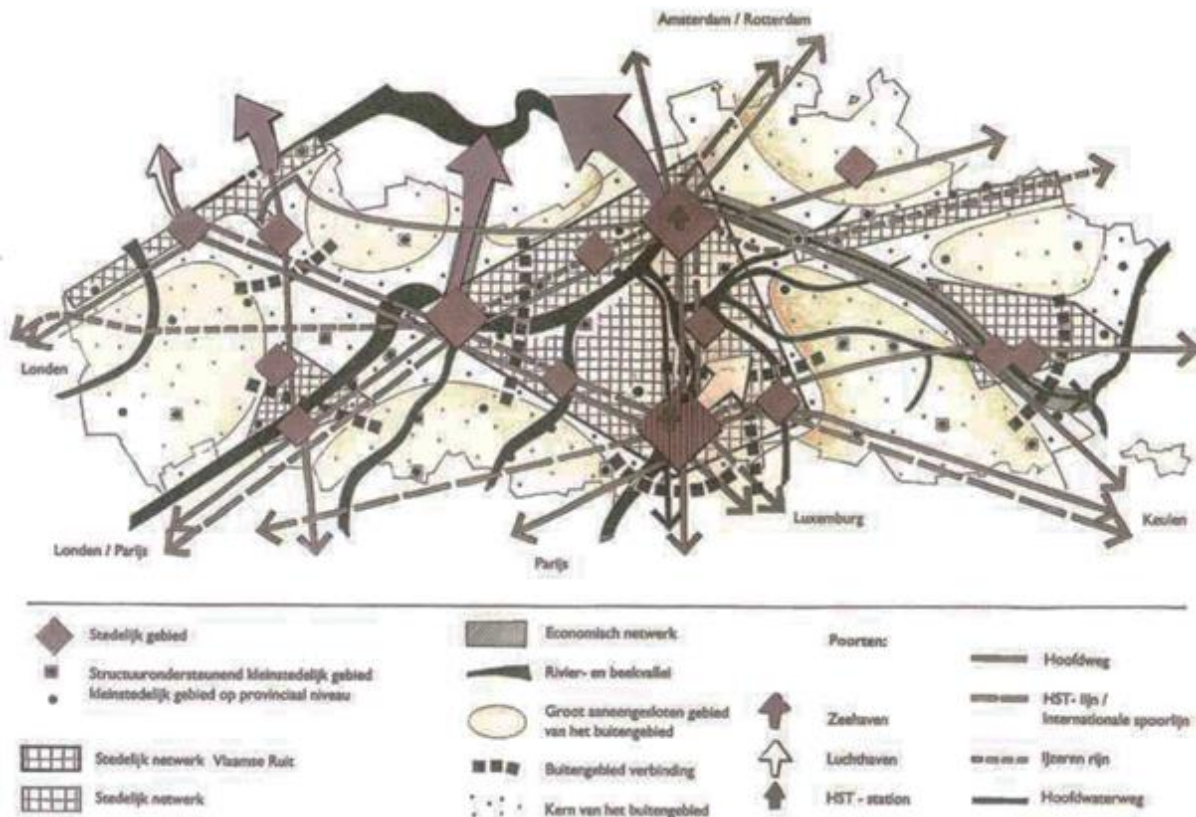
Een verlaagd lengteprofiel zorgt in het algemeen voor dezelfde baten als de basisalternatieven.

#### 7.1.2. 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. Echter, de alternatieven die op basis van de beoordeling van de plandoelstellingen uitgesloten worden, met name de alternatieven in de groep ‘lateraal’, zijn ook de alternatieven met de minst gunstige verhouding tussen kosten en baten (zo goed als geen positief baten saldo). Een gelijkaardige conclusie kan getrokken worden bij het toepassen van de varianten. De varianten met een rijstrook minder leiden tot een daling van de baten, wat aansluit op de uitsluitende beoordelingen die deze variant krijgt bij het evalueren van de plandoelstellingen. De G3-alternatieven met een rijstrook minder vertonen zelfs een negatieve kosten-batenverhouding. 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.

## 7.2. Overeenstemming met de beleidsplannen op Vlaamse niveau

### 7.2.1. Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen



Figuur 9: 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.

#### 7.2.1.1. 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

Geïntegreerde benadering van ruimtelijke ordening, mobiliteit en infrastructuur. 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 2010 de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening).

##### *7.2.1.2. 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.

#### 7.2.1.3. *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:

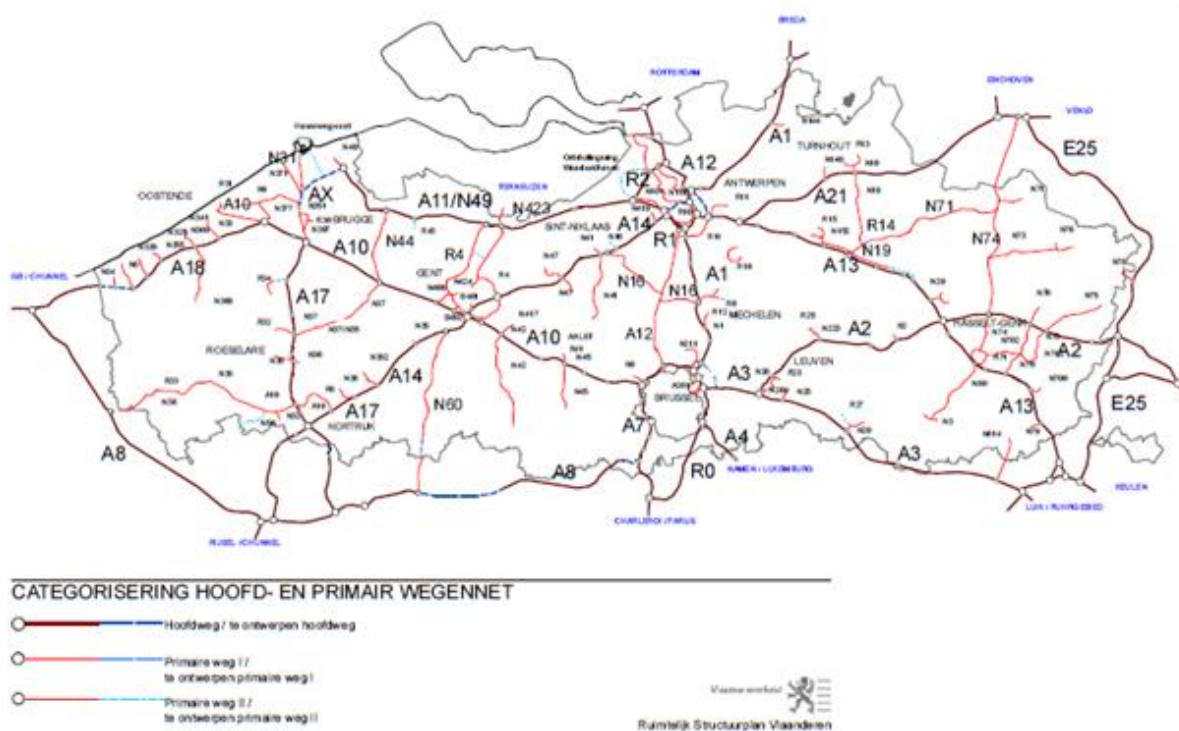
- Het garanderen van de noodzakelijke bereikbaarheid van en in Vlaanderen, omwille van de belangrijke impact ervan op de economische ontwikkeling;
- Het garanderen van de beoogde leefbaarheid;
- Het vergroten van de verkeersveiligheid;
- Het afremmen van de groei van de automobilititeit door het verbeteren 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, A1/E19, en de A3/E40 en A10/E40 geselecteerd als hoofdwegen, de A12 als primaire weg I.



Figuur 10: 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.

## 7.2.2. 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.

### 7.2.2.1. 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.'

#### 7.2.2.2. *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 vervoerstromen, 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 bestaand ruimtebeslag en het compenseren van verharding door wegnemen van verharding op andere locaties.

### 7.2.3. 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 groen-blauw 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.

Wat betreft het streven naar een duurzame mobiliteit vanuit een duurzame ruimtelijke ontwikkeling, voldoen de alternatieven met laterale wegen niet of in mindere mate aan de doelstellingen uit het RSV voor de gewenste lijninfrastructuur, in het bijzonder wat betreft de bereikbaarheid, de leefbaarheid en de verkeersveiligheid. De alternatieven met laterale wegen passen ook minder in het principe van zo veel mogelijk optimaliseren van bestaande infrastructuur, met name in die alternatieven en op die plaatsen waar een nieuwe laterale wegeninfrastructuur voorzien wordt binnen het concept van de herinrichting van de R0-Noord. In die gevallen liggen de alternatieven ook niet in lijn met de strategische beleidsvisie van het toekomstige BRV betreffende het verhogen van het ruimtelijk rendement en het komen tot een robuuste en veerkrachtige open ruimte.

Er kan dan ook gesteld worden dat de overgebleven redelijke alternatieven en varianten, die meegenomen worden in Loop 2, 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.

## 8. TOEPASSING VAN DE ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

### 8.1. Opbouw en doel van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS)

De alternatieven en de varianten met een rijstrook minder voor de herinrichting van de R0-Noord, zoals opgenomen in Loop 1 van het GPP, werden ook met een Ambitieuze Modal Split (AMS) doorgerekend. Dergelijke AMS wordt idealiter ingevuld op basis van 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 een algemene reductie van het aandeel autoverplaatsingen toegepast op basis van 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 1 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 basialternatieven en de varianten met een rijstrook minder 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 tegemoet komen aan de beleidsdoelstellingen inzake mobiliteit en klimaat.

Elk basialternatief of elke variant "rijstrook minder" 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 basialternatieven en varianten met een rijstrook minder op twee manieren doorgerekend: enerzijds met de verwachte intensiteiten tegen 2030 bij behoud van de huidige modal split (=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 of variant met rijstrook minder 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 basialternatief 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.

### 8.2. Effecten van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS) in de 7 basialternatieven

#### 8.2.1. Groep Light (G1A1 en G1A2)

Het resultaat van deze doorrekeningen met het ontwikkelingsscenario voor het hoofdalternatief G1A2 wordt weergegeven op figuur 1 (ochtendspits) en figuur 2 (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 niet langer een probleem vormen wanneer de AMS geïmplementeerd is, waardoor er meer verkeer kan doorstromen. Dit is bijvoorbeeld het geval tijdens de avondspits ter hoogte van ASC 3 (A201). Door de verlaagde reistijden en verminderde files op de R0-Noord in het AMS-scenario worden bovendien bepaalde regionale stromen terug naar de R0 getrokken.



Figuur 1: Verschillenplot ochtendspits – G1A2 met AMS, vergeleken met G1A2 zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)



Figuur 2: Verschillenplot avondspits – G1A2 met AMS, vergeleken met G1A2 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 **hoofdalternatief G1A2** 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 en 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.

G1A2 - Wommel								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW
E40 → N9	35%	78%	33%	78%	27%	82%	22%	79%
N9 → N290		80%		77%		79%		74%
N290 → Parking C		68%		68%		75%		72%
Parking C → A12		71%		70%		80%		77%
E40 → A12 (ge- middeld)	35%	74%	33%	73%	27%	79%	22%	75%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW
N9 → E40	78%	69%	83%	67%	93%	72%	80%	62%
N290 → N9		77%		75%		80%		67%
Parking → N290		75%		75%		82%		73%
A12 → Parking C		66%		69%		70%		63%
A12 → E40 (ge- middeld)	78%	72%	83%	71%	93%	76%	80%	66%

Tabel 1: Saturatie (I/C) – G1A2 zone Wommel (I/C > 80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G1A2 - Vilvoorde				
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
A12 → N202	61%	58%	59%	58%
N202 → N209	64%	62%	59%	57%
N209 → E19	76%	75%	75%	73%
A12 → E19 (ge- middeld)	67%	65%	65%	63%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
N202 → A12	67%	65%	77%	70%
N209 → N202	61%	60%	74%	68%
E19 → N209	82%	74%	85%	80%
E19 → A12 (ge- middeld)	70%	66%	79%	73%

Tabel 2: Saturatie (I/C) – G1A2 zone Vilvoorde (I/C > 80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G1A2 - Zaventem								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW
<b>E19 → ASC 4</b>		<b>92%</b>		<b>91%</b>		76%		77%
<b>ASC 4 → ASC 3</b>	18%	<b>93%</b>	19%	<b>93%</b>	17%	<b>93%</b>	19%	<b>93%</b>
<b>ASC 3 → E40</b>		70%		70%		<b>85%</b>		<b>85%</b>
E19 → E40 (ge- middeld)	<b>18%</b>	<b>85%</b>	<b>19%</b>	<b>85%</b>	<b>17%</b>	<b>85%</b>	<b>19%</b>	<b>85%</b>
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW	Rangeer- weg	DRW
<b>ASC 4 → E19</b>		72%		70%		78%		73%
<b>ASC 3 → ASC 4</b>	15%	<b>96%</b>	14%	<b>97%</b>	21%	<b>84%</b>	18%	<b>83%</b>
<b>E40 → ASC 3</b>		<b>81%</b>		<b>81%</b>		68%		67%
E40 → E19 (ge- middeld)	<b>15%</b>	<b>83%</b>	<b>14%</b>	<b>82%</b>	<b>21%</b>	<b>77%</b>	<b>18%</b>	<b>74%</b>

Tabel 3: Saturatie (I/C) – G1A2 zone Zaventem (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

Ook bij het **G1A1-alternatief** (tabellen 4 t.e.m. 6) neemt de verzadiging licht af, maar zelfs met AMS blijven er verzadigingsgraden van 80% of meer bestaan en wordt alle beschikbare capaciteit van de R0-Noord gebruikt.

G1A1 - Wemmel				
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
<b>E40 → N9</b>	<b>93%</b>	<b>91%</b>	<b>86%</b>	<b>82%</b>
<b>N9 → N290</b>	<b>90%</b>	<b>87%</b>	<b>82%</b>	78%
<b>N290 → Parking C</b>	65%	62%	67%	64%
<b>Parking C → A12</b>	68%	66%	78%	68%
E40 → A12 (ge- middeld)	<b>79%</b>	<b>76%</b>	<b>78%</b>	<b>73%</b>
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
<b>N9 → E40</b>	59%	57%	58%	51%
<b>N290 → N9</b>	63%	61%	62%	55%
<b>Parking → N290</b>	58%	56%	51%	49%
<b>A12 → Parking C</b>	57%	49%	47%	41%
A12 → E40 (ge- middeld)	<b>59%</b>	<b>56%</b>	<b>55%</b>	<b>49%</b>

Tabel 4: Saturatie (I/C) – G1A1 zone Wemmel (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G1A1 - Vilvoorde				
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
A12 → N202	60%	59%	60%	57%
N202 → N209	63%	62%	60%	57%
N209 → E19	76%	75%	76%	73%
A12 → E19 (ge- middeld)	<b>66%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>63%</b>
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
N202 → A12	57%	52%	63%	61%
N209 → N202	52%	49%	64%	60%
E19 → N209	71%	67%	77%	77%
E19 → A12 (ge- middeld)	<b>60%</b>	<b>56%</b>	<b>68%</b>	<b>66%</b>

Tabel 5: Saturatie (I/C) – G1A1 zone Vilvoorde (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G1A1 - Zaventem				
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
E19 → ASC 4	<b>92%</b>	<b>94%</b>	<b>86%</b>	<b>86%</b>
ASC 4 → ASC 3	79%	<b>81%</b>	<b>93%</b>	<b>93%</b>
ASC 3 → E40	79%	<b>81%</b>	<b>87%</b>	<b>93%</b>
E19 → E40 (ge- middeld)	<b>83%</b>	<b>85%</b>	<b>88%</b>	<b>91%</b>
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
ASC 4 → E19	64%	64%	74%	71%
ASC 3 → ASC 4	<b>86%</b>	<b>86%</b>	<b>84%</b>	<b>80%</b>
E40 → ASC 3	<b>86%</b>	<b>86%</b>	<b>84%</b>	<b>80%</b>
E40 → E19 (ge- middeld)	<b>78%</b>	<b>78%</b>	<b>80%</b>	<b>77%</b>

Tabel 6: Saturatie (I/C) – G1A1 zone Zaventem (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

### 8.2.2. Groep Parallel (G2A1 en G2A2)

Dezelfde conclusies van hoofdalternatief G1A2 gelden ook voor het **hoofdalternatief G2A1** (zie figuren 3 (ochtendspits) en 4 (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 (zeer) lichte afnames, met hier en daar ook toenames (o.a. in de zone Wemmel en op de R0-West). Hierbij blijft vooral het doorgaand systeem sterk belast, ook na het realiseren van de AMS. Lokaal loopt de verzadigingsgraad zelfs op tot meer dan 90%.



Figuur 3: Verschillenplot ochtendspits – G2A1 met AMS, vergeleken met G2A1 zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)



Figuur 4: Verschillenplot avondspits – G2A1 met AMS, vergeleken met G2A1 zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)

G2A1 - Wommel								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
E40 → N9	30%	66%	28%	63%	32%	60%	46%	64%
N9 → N290	45%	88%	44%	84%	55%	80%	67%	85%
N290 → Parking C	17%	88%	17%	84%	37%	79%	42%	84%
Parking C → A12	17%	88%	17%	84%	34%	79%	35%	84%
E40 → A12 (ge-middeld)	27%	83%	26%	79%	39%	74%	47%	79%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
N9 → E40	32%	61%	31%	60%	38%	61%	45%	61%
N290 → N9	58%	81%	54%	79%	74%	81%	81%	81%
Parking → N290	35%	100%	31%	98%	49%	100%	50%	100%
A12 → Parking C	27%	62%	24%	59%	27%	63%	26%	59%
A12 → E40 (ge-middeld)	38%	76%	35%	74%	47%	76%	51%	75%

Tabel 7: Saturatie (I/C) – G2A1 zone Wommel (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G2A1 - Vilvoorde				
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
A12 → N202	57%	54%	57%	59%
N202 → N209	64%	61%	60%	62%
N209 → E19	77%	73%	77%	78%
A12 → E19 (ge-middeld)	66%	63%	65%	66%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
N202 → A12	66%	63%	77%	71%
N209 → N202	60%	58%	75%	71%
E19 → N209	75%	72%	89%	84%
E19 → A12 (ge-middeld)	67%	64%	80%	75%

Tabel 8: Saturatie (I/C) – G2A1 zone Vilvoorde (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G2A1 - Zaventem								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
E19 → ASC 4	49%	93%	46%	93%	38%	100%	37%	100%
ASC 4 → ASC 3	32%	81%	31%	81%	55%	87%	51%	87%
ASC 3 → E40	37%	49%	37%	46%	83%	53%	76%	49%
E19 → E40 (ge- middeld)	39%	74%	38%	73%	59%	80%	55%	79%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
ASC 4 → E19	36%	95%	35%	94%	60%	100%	63%	95%
ASC 3 → ASC 4	62%	85%	62%	84%	50%	91%	53%	84%
E40 → ASC 3	48%	64%	45%	64%	31%	69%	32%	64%
E40 → E19 (ge- middeld)	49%	82%	47%	81%	47%	86%	49%	90%

Tabel 9: Saturatie (I/C) – G2A1 zone Zaventem (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

Bij het **G2A2-alternatief** blijven eveneens hoge belastingen bestaan (tabellen 10 t.e.m. 12), voornamelijk op de doorgaande R0. Dit illustreert dat ook bij een inrichting met een parallelstructuur voldoende capaciteit op de R0 noodzakelijk is.

G2A2 - Wemmel								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
E40 → N9	34%	62%	25%	64%	35%	68%	33%	67%
N9 → N290		79%		71%		81%		78%
N290 → Parking C	19%	90%	22%	81%	40%	83%	41%	81%
Parking C → A12	18%	90%	17%	81%	34%	83%	33%	81%
E40 → A12 (ge- middeld)	23%	80%	21%	74%	36%	79%	36%	77%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
N9 → E40	24%	67%	20%	67%	40%	74%	35%	71%
N290 → N9		76%		73%		92%		88%
Parking → N290	38%	100%	36%	97%	60%	100%	51%	99%
A12 → Parking C	27%	61%	15%	62%	29%	64%	21%	63%
A12 → E40 (ge- middeld)	30%	76%	24%	74%	43%	82%	36%	80%

Tabel 10: Saturatie (I/C) – G2A2 zone Wemmel (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G2A2 - Vilvoorde								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	DRW		DRW		DRW		DRW	
A12 → N202	58%		54%		59%		57%	
N202 → N209	66%		62%		63%		61%	
N209 → E19	79%		74%		79%		76%	
A12 → E19 (ge-middeld)	<b>68%</b>		<b>63%</b>		<b>67%</b>		<b>65%</b>	
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	DRW		DRW		DRW		DRW	
N202 → A12	66%		60%		78%		72%	
N209 → N202	60%		57%		76%		72%	
E19 → N209	76%		77%		<b>89%</b>		<b>92%</b>	
E19 → A12 (ge-middeld)	<b>68%</b>		<b>65%</b>		<b>81%</b>		<b>79%</b>	

Tabel 11: Saturatie (I/C) – G2A2 zone Vilvoorde (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G2A2 - Zaventem								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
E19 → ASC 4	50%	<b>93%</b>	48%	<b>93%</b>	39%	<b>100%</b>	37%	<b>100%</b>
ASC 4 → ASC 3	33%	<b>81%</b>	32%	<b>81%</b>	56%	<b>87%</b>	52%	<b>87%</b>
ASC 3 → E40	39%	49%	38%	49%	<b>85%</b>	53%	77%	53%
E19 → E40 (ge-middeld)	<b>41%</b>	<b>75%</b>	<b>39%</b>	<b>74%</b>	<b>60%</b>	<b>80%</b>	<b>55%</b>	<b>80%</b>
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
ASC 4 → E19	37%	<b>96%</b>	36%	<b>95%</b>	59%	<b>100%</b>	65%	<b>95%</b>
ASC 3 → ASC 4	62%	<b>85%</b>	59%	<b>84%</b>	51%	<b>91%</b>	53%	<b>85%</b>
E40 → ASC 3	48%	65%	45%	64%	32%	68%	34%	64%
E40 → E19 (ge-middeld)	<b>49%</b>	<b>82%</b>	<b>46%</b>	<b>81%</b>	<b>47%</b>	<b>86%</b>	<b>50%</b>	<b>81%</b>

Tabel 12: Saturatie (I/C) – G2A2 zone Zaventem (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

### 8.2.3. Groep Lateraal (G3A1, G3A2 en G3A3)

Voor het hoofdalternatief **G3A1** 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.

Nets als bij de verschillenplots voor G1A2 en G2A1, zorgt het realiseren van de AMS ook bij G3A1 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 in de zone Wemmel, op de R0-West en de A10/E40, en op de R20 en de kleine Ring.





Figuur 5: Verschillenplot ochtendspits – G3A1 met AMS, vergeleken met G3A1 zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)



Figuur 6: Verschillenplot avondspits – G3A1 met AMS, vergeleken met G3A1 zonder AMS (bron: RVM RND v4.2.1)

Ook bij het G3A1-alternatief met een laterale weg zijn er op de R0-Noord verzadigingsgraden van 90% of meer, welke lokaal zelfs verder oplopen in het AMS-scenario. Deze verzadigingsgraden staan in tabellen 13 t.e.m. 15. Dit kan verklaard worden door het slecht functioneren van verschillende kruispunten die zich op de laterale weg bevinden. Tabellen 16 t.e.m. 18 tonen aan dat in de zone Wemmel en Zaventem de helft tot twee derde van deze kruispunten een *Level of Service* (LOS) van D, d.w.z. een verliestijd van meer dan 35s, hebben.

G3A1 - Wemmel								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
E40 → N9	16%	69%	17%	70%	20%	74%	16%	75%
N9 → N290	38%	89%	30%	86%	24%	94%	26%	96%
N290 → Parking C	31%	87%	26%	84%	18%	92%	17%	93%
Parking C → A12	23%	87%	16%	84%	10%	92%	10%	93%
E40 → A12 (ge-middeld)	27%	83%	22%	81%	18%	88%	17%	89%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
N9 → E40	15%	41%	8%	41%	16%	43%	15%	48%
N290 → N9	18%	73%	21%	78%	32%	70%	32%	81%
Parking → N290	18%	100%	17%	100%	17%	100%	22%	100%
A12 → Parking C	27%	81%	23%	81%	20%	80%	18%	83%
A12 → E40 (ge-middeld)	20%	74%	17%	75%	21%	73%	22%	78%

Tabel 13: Saturatie (I/C) – G3A1 zone Wemmel (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A1 - Vilvoorde								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
A12 → N202	15%	90%	12%	86%	8%	79%	9%	76%
N202 → N209	17%	84%	11%	80%	7%	74%	8%	71%
N209 → E19		92%		86%		85%		81%
A12 → E19 (ge-middeld)	16%	89%	12%	84%	8%	79%	9%	76%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
N202 → A12	30%	65%	26%	65%	24%	87%	21%	85%
N209 → N202	11%	70%	11%	70%	13%	93%	13%	92%
E19 → N209		79%		78%		91%		89%
E19 → A12 (ge-middeld)	21%	71%	19%	71%	19%	90%	17%	89%

Tabel 14: Saturatie (I/C) – G3A1 zone Vilvoorde (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A1 - Zaventem								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
E19 → ASC 4	32%	88%	33%	85%	15%	72%	18%	73%
ASC 4 → ASC 3	36%	93%	36%	93%	33%	93%	39%	93%
ASC 3 → E40	11%	87%	10%	93%	34%	87%	34%	93%
E19 → E40 (gemiddeld)	26%	89%	26%	90%	27%	84%	30%	86%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
ASC 4 → E19	15%	72%	15%	76%	41%	82%	38%	88%
ASC 3 → ASC 4	42%	80%	40%	80%	40%	79%	35%	76%
E40 → ASC 3	32%	80%	30%	80%	17%	79%	15%	76%
E40 → E19 (gemiddeld)	30%	77%	28%	78%	33%	80%	29%	80%

Tabel 15: Saturatie (I/C) – G3A1 zone Zaventem (I/C > 80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A1 - Wemmel				
Aantal kruispunten	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
LOS A (<10s)	0	0	1	1
LOS B (10s – 20s)	2	1	1	0
LOS C (20s – 35s)	2	1	2	3
LOS D (35s – 55s)	2	2	1	0
LOS E (55s – 80s)	2	4	2	4
LOS F (>80s)	1	1	2	1
Totaal	9	9	9	9

Tabel 16: Level of Service kruispunten op laterale weg – G3A1 zone Wemmel (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A1 - Vilvoorde				
Aantal kruispunten	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
LOS A (<10s)	0	0	0	1
LOS B (10s – 20s)	1	1	1	0
LOS C (20s – 35s)	1	1	1	1
LOS D (35s – 55s)	0	0	0	0
LOS E (55s – 80s)	0	0	0	0
LOS F (>80s)	0	0	0	0
Totaal	2	2	2	2

Tabel 17: Level of Service kruispunten op laterale weg – G3A1 zone Vilvoorde (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A1 - Zaventem				
Aantal kruispunten	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
LOS A (<10s)	0	0	0	0
LOS B (10s – 20s)	2	1	2	1
LOS C (20s – 35s)	0	2	0	2
LOS D (35s – 55s)	4	1	4	1
LOS E (55s – 80s)	0	1	0	1
LOS F (>80s)	0	1	0	1
Totaal	6	6	6	6

Tabel 18: Level of Service kruispunten op laterale weg – G3A1 zone Zaventem (bron: RVM RND v4.2.1)

Bij de andere laterale alternatieven doen zich ook zeer hoge verzadigingsgraden voor, ook bij het realiseren van een AMS. Tabellen 19 t.e.m. 21 illustreren dit voor het **G3A2-alternatief**, tabellen 22 t.e.m. 24 tonen dit aan voor het **G3A3-alternatief**.

G3A2 - Wemmel								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
E40 → N9	16%	79%	11%	73%	18%	74%	15%	72%
N9 → N290		96%		96%		94%		91%
N290 → Parking C	19%	88%	18%	90%	14%	89%	13%	92%
Parking C → A12	14%	88%	1%	90%	30%	89%	2%	92%
E40 → A12 (gemiddeld)	16%	88%	10%	87%	21%	86%	10%	87%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
N9 → E40	15%	50%	12%	38%	15%	38%	13%	45%
N290 → N9		82%		78%		70%		83%
Parking → N290	18%	100%	15%	100%	17%	90%	14%	100%
A12 → Parking C	25%	82%	1%	81%	24%	75%	1%	81%
A12 → E40 (gemiddeld)	19%	78%	9%	74%	19%	68%	9%	77%

Tabel 19: Saturatie (I/C) – G3A2 zone Wemmel(I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A2 - Vilvoorde				
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
A12 → N202	57%	57%	51%	51%
N202 → N209	61%	59%	53%	52%
N209 → E19	74%	70%	68%	67%
A12 → E19 (gemiddeld)	64%	62%	57%	57%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits	Ochtendspits (AMS)	Avondspits	Avondspits (AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW
N202 → A12	50%	51%	67%	63%
N209 → N202	48%	49%	67%	64%
E19 → N209	65%	66%	77%	73%
E19 → A12 (gemiddeld)	55%	55%	71%	67%

Tabel 20: Saturatie (I/C) – G3A2 zone Vilvoorde (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A2 - Zaventem								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
E19 → ASC 4	34%	82%	27%	83%	13%	61%	11%	62%
ASC 4 → ASC 3	37%	70%	30%	70%	18%	70%	16%	70%
ASC 3 → E40	16%	65%	5%	65%	29%	65%	21%	65%
E19 → E40 (ge- middeld)	29%	73%	21%	73%	20%	65%	16%	66%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
ASC 4 → E19	19%	72%	16%	79%	30%	90%	21%	92%
ASC 3 → ASC 4	43%	82%	39%	85%	37%	80%	27%	77%
E40 → ASC 3	29%	80%	22%	80%	33%	80%	23%	77%
E40 → E19 (ge- middeld)	30%	78%	26%	81%	33%	83%	24%	82%

Tabel 21: Saturatie (I/C) – G3A2 zone Zaventem (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A3 - Wemmel								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
E40 → N9	26%	68%	27%	69%	30%	72%	27%	75%
N9 → N290	33%	86%	37%	88%	43%	91%	38%	95%
N290 → Par- king C	25%	85%	24%	87%	34%	91%	30%	94%
Parking C → A12	11%	85%	12%	90%	10%	91%	10%	94%
E40 → A12 (gemiddeld)	24%	81%	25%	84%	29%	86%	26%	90%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
N9 → E40	12%	46%	24%	42%	33%	35%	26%	37%
N290 → N9	38%	81%	38%	78%	66%	70%	56%	71%
Parking → N290	33%	100%	31%	97%	60%	87%	45%	85%
A12 → Par- king C	35%	82%	31%	78%	34%	70%	36%	68%
A12 → E40 (gemiddeld)	30%	77%	31%	74%	48%	65%	41%	65%

Tabel 22: Saturatie (I/C) – G3A3 zone Wemmel (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A3 - Vilvoorde								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
A12 → N202	12%	85%	15%	87%	12%	80%	10%	79%
N202 → N209	17%	79%	15%	81%	7%	75%	9%	74%
N209 → E19		79%		81%		75%		74%
A12 → E19 (ge- middeld)	15%	81%	15%	83%	10%	77%	10%	76%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
N202 → A12	40%	65%	32%	64%	38%	78%	36%	78%
N209 → N202	21%	65%	16%	64%	30%	82%	28%	78%
E19 → N209		65%		64%		82%		78%
E19 → A12 (ge- middeld)	31%	65%	24%	64%	34%	81%	32%	78%

Tabel 23: Saturatie (I/C) – G3A3 zone Vilvoorde (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

G3A3 - Zaventem								
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
E19 → ASC 4	35%	82%	39%	81%	16%	68%	19%	67%
ASC 4 → ASC 3	39%	89%	36%	89%	35%	93%	35%	93%
ASC 3 → E40	10%	84%	8%	84%	34%	87%	32%	87%
E19 → E40 (ge- middeld)	28%	85%	28%	85%	28%	83%	29%	82%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (AMS)		Avondspits		Avondspits (AMS)	
	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW	Laterale	DRW
ASC 4 → E19	18%	69%	15%	74%	42%	76%	41%	79%
ASC 3 → ASC 4	42%	80%	36%	80%	39%	78%	35%	75%
E40 → ASC 3	34%	80%	26%	80%	18%	78%	14%	75%
E40 → E19 (ge- middeld)	31%	76%	26%	78%	33%	77%	30%	76%

Tabel 24: Saturatie (I/C) – G3A3 zone Zaventem (I/C >80% = rood) (bron: RVM RND v4.2.1)

### 8.3. Effecten van het ontwikkelingsscenario Ambitieuze Modal Split (AMS) in de varianten met een rijstrook minder

Vanuit de beleidsdoelstellingen om tegen 2030 een daling van het autoverkeer te bewerkstelligen, wordt ook gekeken naar configuraties (variant) waarbij de R0-Noord minder rijstroken bevat. Deze varianten met rijstrook minder – in concreto G1A2 en G2A1 telkens met 1 rijstrook minder op de doorgaande R0-Noord – werden daarom eveneens onderzocht in het ontwikkelingsscenario AMS.

Algemene vaststelling is dat bij de varianten met een rijstrook minder de verzadigingsgraden op de R0-Noord hoger liggen dan in de basisalternatieven. Tabellen 25 t.e.m. 27 illustreren dit voor het **hoofdalternatief G1A2**. Ook hier wijzigen de verzadigingsgraden nauwelijks bij het realiseren van een AMS en blijven de zwaar belaste segmenten bestaan. Bij een rijstrook minder met AMS is op veel plaatsen de verzadiging zelfs groter dan bij het hoofdalternatief zonder AMS.

G1A2, G1A2 rijstrook minder en G1A2 rijstrook minder + AMS - Wemmel												
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW
E40 → N9	35%	78%	41%	89%	37%	88%	27%	82%	35%	93%	27%	90%
N9 → N290		80%		95%		90%		79%		93%		88%
N290 → Parking C		68%		74%		71%		75%		79%		75%
Parking C → A12		71%		76%		75%		80%		86%		81%
E40 → A12 (gemiddeld)	35%	74%	41%	84%	37%	81%	27%	79%	35%	88%	27%	84%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW
N9 → E40	78%	69%	61%	84%	68%	83%	93%	72%	92%	89%	74%	89%
N290 → N9		77%		85%		85%		80%		89%		88%
Parking → N290		75%		81%		81%		82%		87%		82%
A12 → Parking C		66%		74%		70%		70%		71%		70%
A12 → E40 (gemiddeld)	78%	72%	61%	81%	68%	80%	93%	76%	92%	84%	74%	82%

Tabel 25: Saturatie (I/C) – G1A2, G1A2 rijstrook minder en G1A2 rijstrook minder + AMS zone Wemmel (bron: RVM RND v4.2.1)

G1A2 , G1A2 rijstrook minder en G1A2 rijstrook minder + AMS- Vilvoorde												
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	DRW		DRW		DRW		DRW		DRW		DRW	
A12 → N202	61%		62%		58%		59%		58%		56%	
N202 → N209	64%		60%		59%		59%		58%		56%	
N209 → E19	76%		70%		70%		75%		70%		69%	
A12 → E19 (gemiddeld)	67%		64%		62%		65%		62%		61%	
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	DRW		DRW		DRW		DRW		DRW		DRW	
N202 → A12	67%		71%		71%		77%		80%		82%	
N209 → N202	61%		64%		64%		74%		76%		76%	
E19 → N209	82%		84%		83%		85%		92%		91%	
E19 → A12 (gemiddeld)	70%		73%		72%		79%		83%		83%	

Tabel 26: Saturatie (I/C) – G1A2, G1A2 rijstrook minder en G1A2 rijstrook minder + AMS zone Vilvoorde (bron: RVM RND v4.2.1)

G1A2, G1A2 rijstrook minder en G1A2 rijstrook minder + AMS - Zaventem												
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW
E19 → ASC 4		92%		95%		94%		76%		72%		75%
ASC 4 → ASC 3	18%	93%	25%	93%	23%	93%	17%	93%	18%	93%	28%	93%
ASC 3 → E40		70%		72%		70%		85%		87%		87%
E19 → E40 (gemiddeld)	18%	85%	25%	87%	23%	86%	17%	85%	18%	84%	28%	85%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW	Ran-geer-weg	DRW
ASC 4 → E19		72%		71%		73%		78%		78%		79%
ASC 3 → ASC 4	15%	96%	19%	98%	17%	100%	21%	84%	23%	88%	15%	96%
E40 → ASC 3		81%		81%		81%		68%		74%		74%
E40 → E19 (gemiddeld)	15%	83%	19%	83%	17%	84%	21%	77%	23%	80%	15%	83%

Tabel 27: Saturatie (I/C) – G1A2, G1A2 rijstrook minder en G1A2 rijstrook minder + AMS zone Zaventem (bron: RVM RND v4.2.1)



Bij het **hoofdalternatief G2A1** (tabellen 28 t.e.m. 30) nemen de verzadigingsgraden op de doorgaande R0-Noord met een rijstrook minder ook toe tot 80% of meer, zelfs met een AMS. Bovendien ontstaat er hierbij ook bijkomende druk op de parallelwegen.

G2A1, G2A1 rijstrook minder en G2A1 rijstrook minder + AMS - Wemmel												
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
E40 → N9	30%	66%	47%	62%	43%	61%	32%	60%	61%	62%	41%	56%
N9 → N290	45%	88%	73%	94%	63%	92%	55%	80%	91%	93%	67%	85%
N290 → Parking C	17%	88%	36%	89%	33%	87%	37%	79%	61%	89%	45%	81%
Parking C → A12	17%	88%	30%	89%	27%	87%	34%	79%	50%	89%	36%	81%
E40 → A12 (gemiddeld)	27%	83%	46%	84%	41%	82%	39%	74%	65%	83%	47%	76%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
N9 → E40	32%	61%	53%	54%	48%	54%	38%	61%	49%	54%	42%	54%
N290 → N9	58%	81%	86%	77%	79%	77%	74%	81%	94%	77%	65%	77%
Parking → N290	35%	100%	52%	100%	48%	100%	49%	100%	59%	100%	48%	100%
A12 → Parking C	27%	62%	33%	54%	20%	54%	27%	63%	29%	53%	20%	53%
A12 → E40 (gemiddeld)	38%	76%	56%	71%	49%	71%	47%	76%	57%	71%	43%	71%

Tabel 28: Saturatie (I/C) – G2A1, G2A1 rijstrook minder en G2A1 rijstrook minder + AMS zone Wemmel (bron: RVM RND v4.2.1)

G2A1, G2A1 rijstrook minder en G2A1 rijstrook minder + AMS - Vilvoorde						
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits	Ochtendspits (Rijstrook minder)	Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)	Avondspits	Avondspits (Rijstrook minder)	Avondspits (Rijstrook minder AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW	DRW	DRW
A12 → N202	57%	64%	61%	57%	68%	62%
N202 → N209	64%	71%	69%	60%	71%	65%
N209 → E19	77%	90%	86%	77%	93%	86%
A12 → E19 (gemiddeld)	66%	75%	72%	65%	78%	71%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits	Ochtendspits (Rijstrook minder)	Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)	Avondspits	Avondspits (Rijstrook minder)	Avondspits (Rijstrook minder AMS)
	DRW	DRW	DRW	DRW	DRW	DRW
N202 → A12	66%	73%	68%	77%	78%	76%
N209 → N202	60%	65%	64%	75%	76%	75%
E19 → N209	75%	87%	85%	89%	93%	92%

E19 → A12 (gemiddeld)	67%	75%	72%	80%	82%	81%
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tabel 29: Saturatie (I/C) – G2A1, G2A1 rijstrook minder en G2A1 rijstrook minder + AMS zone Vilvoorde (bron: RVM RND v4.2.1)

G2A1, G2A1 rijstrook minder en G2A1 rijstrook minder + AMS - Zaventem												
Saturatie (I/C) binnenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
E19 → ASC 4	49%	93%	63%	100%	59%	97%	38%	100%	46%	100%	52%	100%
ASC 4 → ASC 3	32%	81%	46%	83%	46%	81%	55%	87%	60%	83%	57%	83%
ASC 3 → E40	37%	49%	57%	44%	58%	40%	83%	53%	94%	44%	85%	41%
E19 → E40 (gemiddeld)	39%	74%	56%	76%	55%	73%	59%	80%	67%	76%	65%	75%
Saturatie (I/C) buitenring	Ochtendspits		Ochtendspits (Rijstrook minder)		Ochtendspits (Rijstrook minder AMS)		Avondspits		Avondspits (Rijstrook minder)		Avondspits (Rijstrook minder AMS)	
	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW	SRW	DRW
ASC 4 → E19	36%	95%	48%	100%	49%	100%	60%	100%	59%	100%	68%	100%
ASC 3 → ASC 4	62%	85%	78%	88%	76%	87%	50%	91%	62%	86%	71%	91%
E40 → ASC 3	48%	64%	59%	61%	57%	61%	31%	69%	42%	60%	46%	63%
E40 → E19 (gemiddeld)	49%	82%	62%	83%	60%	83%	47%	86%	54%	82%	62%	85%

Tabel 30: Saturatie (I/C) – G2A1, G2A1 rijstrook minder en G2A1 rijstrook minder + AMS zone Zaventem (bron: RVM RND v4.2.1)

## 8.4. Conclusies

De implementatie van een AMS-scenario zorgt in alle hoofdalternatieven 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 (zeer) beperkt en ze blijven dus ook hoog (in elk alternatief worden op bepaalde secties saturatiegraden boven 90% behaald).

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. Bij de varianten met een rijstrook minder valt dit positief effect weer grotendeels weg. Door de lagere capaciteit van de R0-Noord t.g.v. de rijstrook minder, verschuift er minder verkeer van het onderliggende wegennet naar de Ring. De druk op het onderliggende wegennet is daardoor terug hoger dan in de het overeenkomstig hoofdalternatief met AMS. Op de R0-Noord zelf blijven de verzadigingsgraden hoog, en zijn ze vaak zelfs hoger dan in het overeenkomstig hoofdalternatief zonder AMS. Bij de G2A1 met rijstrook minder ontstaat er hierbij ook bijkomende druk op de parallelwegen.

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. Zo hebben de G3-alternatieven ook met een AMS de meest problematische doorstroming op de R0-Noord.

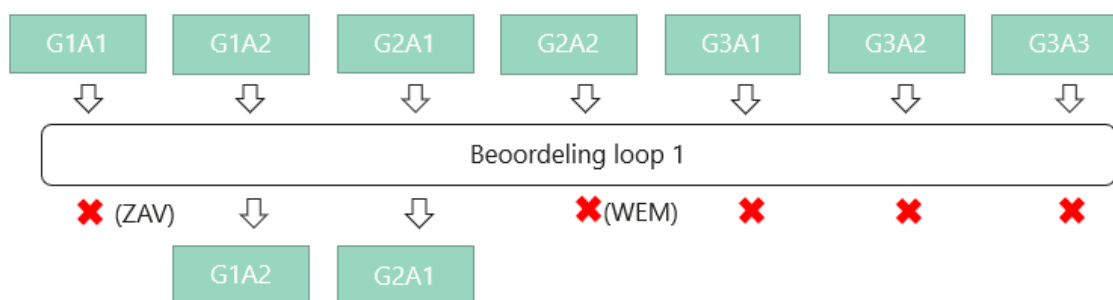


## 9. CONCLUSIE BEOORDELING LOOP 1: SELECTIE ALTERNATIEVEN & VARIANTEN

Het proces om van verschillende redelijke alternatieven te komen tot één (of meerdere) voorkeursalternatief (of -alternatieven) betekent dat uit een groot aantal alternatieven een gemotiveerde selectie gemaakt wordt om te komen tot een kleiner aantal of zelfs te eindigen bij één enkel alternatief, een voorkeursalternatief. Dit is een iteratief en cyclisch proces dat in twee 'loops' de beoordeling en selectie van alternatieven maakt om uiteindelijk tot een voorkeursalternatief te komen. Voor het beoordelen van de varianten gelden dezelfde basisprincipes.

Het onderwerp van de beoordeling in Loop 1 zijn de zeven alternatieven en de varianten die in de eerste scopingnota zijn vastgelegd. Het doel van Loop 1 is te komen tot een eerste selectie van alternatieven en varianten door ze uit te sluiten ('onredelijk te bevinden') indien ze niet of onvoldoende zullen leiden tot het realiseren van de plandoelstellingen. Deze beoordeling wordt gegeven indien het toepassen van een criterium aantoonbaar is dat er een knelpunt is om de plandoelstelling te realiseren en dat bovendien gemotiveerd kan worden dat dit knelpunt redelijkerwijze niet gerediceerd kan worden binnen het alternatief of de variant. Een dergelijke beoordeling geeft aanleiding tot het onredelijk bevinden van het alternatief of de variant in het licht van het behalen van de plandoelstellingen.

De beoordeling van de alternatieven in Loop 1 leidt tot het uitsluiten van alle alternatieven in de G3-groep. Deze alternatieven volgens het concept van de laterale weg vertonen immers kenmerken die resulteren in uitsluitende beoordelingen. Op het niveau van de beoordeling per zone worden eveneens de alternatieven G2A2 in de zone Wemmel en G1A1 in de zone Zaventem uitgesloten. Voor het alternatief G2A2 betekent dit de facto een uitsluiting van het volledige alternatief omdat het enkel in de zone Wemmel verschilt van het andere alternatief in de G2-groep. De weerhouden alternatieven na de beoordeling in Loop 1 zijn G1A2 en G2A1 voor het volledige tracé van de R0-Noord en het alternatief G1A1 in de zones Wemmel en Vilvoorde. De positieve beoordelingen vanuit de weerhouden zones (Wemmel en Vilvoorde) voor het alternatief G1A1 zullen verwerkt worden in de optimalisaties van het lichtalternatief richting Loop 2 (zie hiervoor bijlage 15: scope Loop 2 m.n. alternatieven, varianten en ontwikkelingsscenario's).

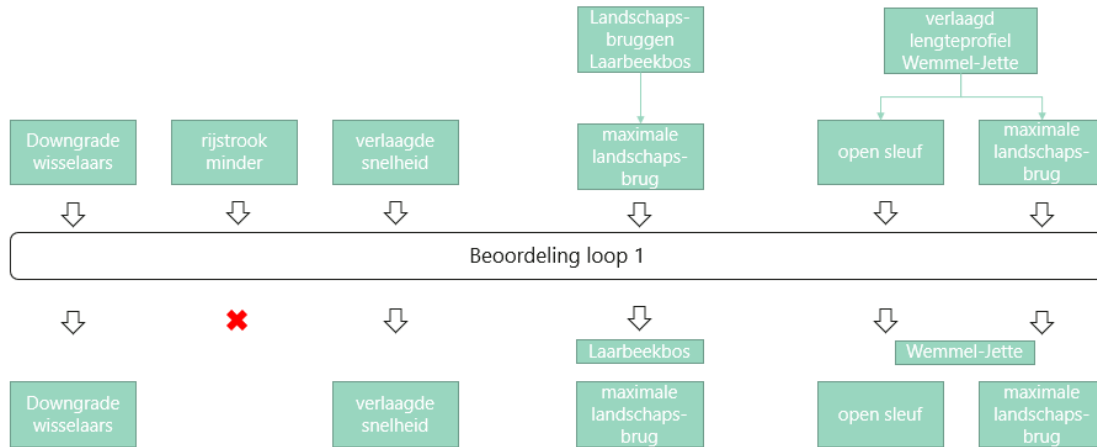


Figuur 11: Weerhouden alternatieven Loop 1

Op een analoge wijze worden de varianten beoordeeld. Het alternatief G2A1 met een rijstrook minder krijgt een uitsluitende beoordeling in de zones Wemmel en Zaventem. Alternatief G1A2 rijstrook minder krijgt geen uitsluitende score in Wemmel, wel in Vilvoorde en Zaventem. G1A1 rijstrook minder krijgt geen uitsluitende score in Wemmel en Vilvoorde, wel in Zaventem. Hieruit zou besloten kunnen worden dat een alternatief met variant rijstrook minder nog behouden kan blijven in bepaalde zones. Conceptmatig is het echter beter om de hele R0-Noord overall hetzelfde aantal rijstroken te geven. Zo kan gesteld worden dat een combinatie van drie rijstroken in Wemmel en 4 rijstroken in Zaventem en Vilvoorde een slechte combinatie is. Er gaat vanuit Zaventem en Vilvoorde te veel verkeer aangevoerd worden naar Wemmel waardoor er aan de overgang van 3 naar 4 rijstroken (ter hoogte van A12) grote problemen kunnen ontstaan (blocking back, meer sluipverkeer in die omgeving). De intensiteiten in Wemmel zullen ook hoger liggen, waardoor ook bvb. de reistijden hoger kunnen worden. De beoordeling van de varianten leidt dus tot de uitsluiting van de variant met een rijstrook minder.



De andere varianten leiden niet tot uitsluitende beoordelingen. Dit betekent dat de varianten ‘gedowngrade knoop’, ‘snelheidsverlaging’, ‘maximale landschapsbrug Laarbeekbos’ en ‘verlaagd lengteprofiel Wemmel-Jette’ (in combinatie met open sleuf of maximale landschapsbrug Wemmel-Jette) weerhouden worden, uiteraard enkel in combinatie met de weerhouden alternatieven binnen de G1- en de G2-groep.



Figuur 12: Weerhouden varianten Loop 1