



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

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

**Bijlage IIIa. Toelichtingsnota - tekst**



**Vlaamse  
overheid**



**DEPARTEMENT  
OMGEVING**



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



## Inhoudsopgave

1	Leeswijzer.....	6
1.1	Specifieke bepalingen .....	6
1.2	Decretale bepalingen .....	7
2	Aanleiding en doelstellingen van het plan .....	10
2.1	Situering van de ruimtelijke herinrichting van het noordelijk deel van de Ring rond Brussel in het programma ‘Werken aan de Ring’ .....	10
2.2	Aanleiding van het plan .....	12
2.2.1	De regio blijft groeien .....	12
2.2.2	Hoge intensiteiten en files .....	12
2.2.3	Sluipverkeer .....	13
2.2.4	Weginfrastructuur is verouderd .....	13
2.2.5	Complexe infrastructuur .....	14
2.2.6	Verkeersveiligheid.....	15
2.2.7	Gebrek aan alternatieven voor de auto.....	15
2.2.8	Barrièrewerking van de R0.....	15
2.3	Plandoelstellingen.....	16
2.4	Toelichting bij de specifieke plandoelstellingen .....	17
2.5	Reikwijdte en detailleringsgraad.....	19
3	Planningscontext.....	20
3.1	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen .....	20
3.1.1	Bindende bepalingen .....	20
3.1.2	Het richtinggevend gedeelte.....	20
3.2	Relatie ruimtelijke planningsprocessen op Vlaams niveau.....	22
3.2.1	Strategische visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen .....	22
3.2.2	Categorisering MOW.....	24
3.2.3	RO-Oost.....	24
3.2.4	Brabantnet .....	25
3.2.5	Het planningsproces voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur .....	26
3.2.6	GRUP VSGB en aansluitende open ruimte gebieden .....	42
3.2.7	T.OP Noordrand .....	45
3.2.8	Strategisch project Groene Noordrand.....	48
3.2.9	Landinrichtingsproject Groene Noordrand.....	50
3.2.10	Intergewestelijke studie ontsluiting Heizelvlakte .....	50
3.2.11	Ontwerpend onderzoek Romeinse steenweg / Parking C.....	51

4	Bestaande feitelijke en juridische toestand .....	52
4.1	Situering plangebied .....	52
4.2	Bestaande feitelijke toestand .....	53
4.2.1	Infrastructuur .....	53
4.2.2	Omgeving .....	75
4.3	Bestaande juridische toestand.....	78
<b>5</b>	<b>Verantwoording gekozen combinatie alternatief en -varianten R0-Noord .....</b>	<b>80</b>
5.1	Verantwoording.....	80
5.2	Gekozen combinatie van alternatief en varianten .....	81
5.2.1	<b>Keuze alternatief .....</b>	<b>81</b>
5.2.2	<b>Keuze varianten lengteprofiel, verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen.....</b>	<b>82</b>
5.3	Conclusie.....	85
<b>6</b>	<b>Visie en concepten.....</b>	<b>89</b>
6.1	De plandoelstellingen vertaald in een integrale ruimtelijke visie .....	89
6.1.1	<b>Ruimte voor multimodale mobiliteit.....</b>	<b>90</b>
6.1.2	<b>Ruimte voor leefkwaliteit .....</b>	<b>91</b>
6.1.3	<b>Ruimte voor natuur en water .....</b>	<b>95</b>
6.2	Ruimtelijke uitwerking van de verschillende deelzones.....	98
6.2.1	<b>Deelzone 1: Groot-Bijgaarden en Zellik.....</b>	<b>98</b>
6.2.2	<b>Deelzone 2: Laarbeekbos .....</b>	<b>102</b>
6.2.3	<b>Deelzone 3: Wemmel-Jette.....</b>	<b>106</b>
6.2.4	<b>Deelzone 4: Strombeek-Bever .....</b>	<b>110</b>
6.2.5	<b>Deelzone 5: Vilvoorde - BUDA .....</b>	<b>113</b>
6.2.6	<b>Deelzone 6: Machelen.....</b>	<b>117</b>
6.2.7	<b>Deelzone 7: Zaventem – H. Henneaulaan .....</b>	<b>123</b>
6.2.8	<b>Deelzone 8: Kraainem .....</b>	<b>124</b>
6.3	<b>Van integraal ontwerpvoorstel naar ruimtelijke concepten voor het GRUP.....</b>	<b>127</b>
6.3.1	<b>De ringinfrastructuur ruimtelijk en functioneel ingepast in de omgeving.....</b>	<b>127</b>
6.3.2	<b>Te garanderen verbindingen milderen de barrièrewerking van de Ring .....</b>	<b>127</b>
6.3.3	<b>Versterking van het groen-blauw netwerk over, onder en langsheen de Ring binnen een robuust ecologisch netwerk .....</b>	<b>129</b>
7	Specifieke beoordelingen, onderzoeken en toetsen .....	134
7.1	Milieubeoordeling.....	134
7.1.1	Aanpak milieubeoordeling.....	135
7.1.2	Globale conclusies milieubeoordeling op het niveau van het GRUP.....	135
7.1.3	Milieuverklaring .....	140

7.2	Passende beoordeling.....	197
7.3	Watertoets.....	198
7.4	Zorgplicht / archeologie?.....	198
7.5	MKBA.....	198
7.6	Verkeersveiligheidseffectbeoordeling.....	200
7.7	Ruimtelijk veiligheidsrapport.....	200
7.8	<i>De volledige ontwerptekst van het RVR (Loop 1 en Loop 2) is als bijlage VIII toegevoegd aan het ontwerp GRUP. Ontwerpend onderzoek.....</i>	201
7.9	Future-proofverkenning.....	202
8	Vertaling naar het grafisch plan.....	204
8.1	Wegeninfrastructuur.....	204
8.2	Landschappelijke en functionele inpassing.....	205
8.3	Open ruimtebestemmingen.....	206
8.4	Tijdelijke bestemmingen: werfzones en overslagzone.....	206
8.5	Leidingen.....	207
8.6	Op te heffen wegenis.....	207
9	Vertaling naar verordenende stedenbouwkundige voorschriften en op te heffen voorschriften 208	
9.1	Verordenende stedenbouwkundige voorschriften.....	208
9.2	Op te heffen voorschriften.....	244
9.2.1	Verkavelingen.....	244
10	Ander instrumenten.....	245
10.1	Flankerend beleid.....	245
10.2	Wijziging van beschermingsbesluiten.....	245
11	Ruimtebegroting.....	246
11.1	Verdere duiding over cijfers in de ruimtebegroting.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
11.1.1	Categorie infrastructuur.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
11.1.2	Categorie landbouw.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>



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

Deze bijlage bevat de **'Toelichtingsnota - tekst'**.

Overzicht andere bijlagen

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

De opmaak van dit ruimtelijk uitvoeringsplan en de verschillende onderzoeken (milieubeoordeling, MKBA, RVR, verkeersveiligheidseffectenbeoordeling, future proofverkenning, ontwerpend onderzoek) gebeuren geïntegreerd: het geïntegreerd planningsproces. In elke fase van het planningsproces wordt een procesnota opgemaakt waarin het doorlopen proces en de nog voorziene procesaanpak is weergegeven. De meest recente procesnota die hoort bij dit ontwerp is procesnota 7.

De procesnota geeft de procesaanpak in elke fase van het proces weer. De nota geeft weer wat de aanpak, timing, overleg- en participatiemomenten en resultaten van elke fase in het proces zijn. Ook de wijze waarop het overleg met de betrokken actoren wordt gevoerd, is in de nota terug te vinden. De procesnota is evolutief. In elke fase van het proces wordt de procesnota geactualiseerd. Naarmate het proces vordert, rapporteert de procesnota ook over de reeds gezette processtappen.

#### **Contact en info:**

Departement Omgeving

[www.omgevingvlaanderen.be](http://www.omgevingvlaanderen.be)

Adres: Ferrarisgebouw, Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1210 Brussel

# 1 Leeswijzer

Een ruimtelijk uitvoeringsplan is het resultaat van een ruimtelijk planningsproces waarbij de effectbeoordelingen procedureel en inhoudelijk geïntegreerd worden in het proces, hierna genoemd: geïntegreerd planningsproces. Die integratie houdt in dat de effectbeoordelingen plaatsvinden tijdens het proces voor de opmaak van het ruimtelijk uitvoeringsplan. De effectbeoordelingen leveren gegevens over de mogelijke effecten van het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan. Die gegevens worden verwerkt in het planningsproces voor het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan.

De procedure en de termijnen voor de opmaak van de effectbeoordelingen zijn geregeld in hoofdstuk II Ruimtelijke Uitvoeringsplannen van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO). Voor de overige aspecten van de effectbeoordelingen zijn artikel 4.2.3, 4.2.4, 4.2.8, § 1bis en § 6, artikel 4.2.9, § 1 en § 2, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid voor de planmilieueffectrapportage van toepassing, en titel IV, hoofdstuk IV, van het voormelde decreet voor de ruimtelijke veiligheidsrapportage.

De effectrapporten bevatten de informatie zoals voorgeschreven in de toepasselijke regelgeving, met dien verstande dat naar de informatie die overeenkomstig de bepalingen van de VCRO al in het ruimtelijk uitvoeringsplan is opgenomen, verwezen wordt in de effectrapporten.

In functie van het geïntegreerde planningsproces wordt een procesnota opgesteld die het volledige verloop van het planningsproces beschrijft. Het is een informatief en evolutief document dat in de loop van het planningsproces continu wordt aangevuld.

## 1.1 Specifieke bepalingen

Voorliggend document is de toelichtingsnota bij het ontwerp gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel – deel Noord. Het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel – deel Noord bevat de bestemmingen op Vlaams grondgebied die nodig zijn voor de realisatie van de herinrichting van het noordelijk deel van de Ring rond Brussel, inclusief bijkomende bestemmingswijzigingen in de omgeving van de Ring conform de plandoelstellingen.

In de fase die voorafging aan de opmaak van het ontwerp gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan werd reeds heel wat onderzoek verricht. Daarvoor wordt verwezen naar de scopingnota 4 met bijlagen, samen met het ontwerp gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan te raadplegen op [grups.omgeving.vlaanderen.be](https://grups.omgeving.vlaanderen.be) of [werkenaandering.be](https://werkenaandering.be).

De startnota is het vertrekpunt van het geïntegreerd planningsproces. In de startnota worden onder meer de plandoelstellingen van het gewestelijk RUP vastgelegd.

Doorheen het proces werden verschillende scopingnota's opgemaakt:

- Scopingnota 1 was het resultaat van de verwerking van de inspraakreacties en adviezen uit de publieke raadpleging over de startnota (1/06/2018 – 30/07/2018). Scopingnota 1 is dus een herwerking van de startnota. In scopingnota 1 werden o.m. de alternatieven en varianten voor de herinrichting van de R0-Noord bepaald en de methodiek van het onderzoek beschreven. Na opmaak van deze scopingnota 1 werd een eerste loop (Loop 1) van onderzoek gestart.
- Scopingnota 2 bouwt verder op scopingnota 1 en was het resultaat van het doorlopen van de verschillende onderzoeken (effectbeoordelingen) van Loop 1. De alternatieven en varianten zoals uiteengezet in scopingnota 1 werden op basis van de resultaten van de onderzoeken Loop 1 beoordeeld in het licht van de plandoelstellingen. De verschillende onderzoeken,

motivatie nota Loop 1 en de alternatieven, varianten en ontwikkelingsscenario's Loop 2 zijn opgenomen in bijlagen 8 t.e.m. 15 van scopingnota 2:

- 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 proofverkenning 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

Op grond van deze tussentijdse beoordeling (de zgn. 'redelijkheidstoets') en op basis van voortschrijdend inzicht (kleine aanpassingen) werden één of meerdere 'geoptimaliseerde en/of puzzelalternatieven' geselecteerd en uiteengezet in deze scopingnota 2 (zie bijlage 14 en 15 bij de scopingnota 2). De scopingnota 2 met alle bijlagen werd onderworpen aan een inspraak- en adviesprocedure. Deze raadpleging vond plaats van 25/05/2021 tot 23/07/2021.

- Scopingnota 3 met dezelfde bijlagen als scopingnota 2 (onderzoek loop 1) bouwt dus verder op scopingnota 2 en is het resultaat van de verwerking van de inspraak- en adviesronde over scopingnota 2. In de scopingnota 3 worden de alternatieven en varianten beschreven die aan de tweede loop (Loop 2) van het effectenonderzoek worden onderworpen. Het betreft alle alternatieven en varianten die na Loop 1 weerhouden werden en de bijkomende redelijke alternatieven en varianten die op basis van de inspraak- en adviesronde werden geselecteerd.
- Scopingnota 4 met dezelfde bijlagen als scopingnota 3 (onderzoek loop 1) heeft quasi dezelfde inhoud als scopingnota 3. Er werden beperkte verduidelijkingen aangebracht in het deel m.b.t. de alternatieven, de scoping en beschrijving van de bestaande toestand.

De scopingnota's omvatten zo het geheel van het doorlopen onderzoek dat voorafging aan de feitelijke opmaak van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel – deel noord.

De toelichtingsnota van het ontwerp-GRUP bouwt verder op scopingnota 4. Het is dus nuttig om het ontwerp samen te lezen met scopingnota 4. De scopingnota 4 is samen met het ontwerp-GRUP raadpleegbaar op [grups.omgeving.vlaanderen.be](https://grups.omgeving.vlaanderen.be) of [werkenaandering.be](https://werkenaandering.be). In functie van leesbaarheid en duidelijkheid werden de resultaten van Loop 1 en Loop 2 van de verschillende onderzoeken (MER, RVR, MKBA, VVEB, Ontwerpend onderzoek en Future proofverkenning gebundeld en in bijlage bij het GRUP gestoken.

Vermits scopingnota 4 de laatste versie is van de scopingnota, wordt in de verdere tekst van de toelichtingsnota ook enkel verwezen naar scopingnota 4.

## 1.2 Decretale bepalingen

Een ruimtelijk uitvoeringsplan bevat (de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening):

- een beschrijving en verantwoording van de doelstellingen van het plan: deze is opgenomen in deze toelichtingsnota (bijlage IIIa);
- een grafisch plan dat aangeeft voor welk gebied of welke gebieden het plan van toepassing is: dit plan is opgenomen als bijlage I;

- de bijbehorende stedenbouwkundige voorschriften inzake de bestemming, de inrichting of het beheer en, in voorkomend geval, de normen, vermeld in artikel 4.2.4 van het decreet van 27 maart 2009 betreffende het grond- en pandenbeleid: deze zijn opgenomen als bijlage II;
- een weergave van de juridische toestand: die is opgenomen in deze toelichtingsnota (bijlage IIIa);
- een weergave van de feitelijke ruimtelijke toestand en de toestand van het leefmilieu, de natuur en andere relevante feitelijke gegevens: deze zijn opgenomen in deze toelichtingsnota (bijlage IIIa), de scopingnota 4 en de milieueffectbeoordeling (bijlage V);
- de relatie met het ruimtelijk structuurplan of ruimtelijk beleidsplan of de ruimtelijke structuurplannen of ruimtelijke beleidsplannen waarvan het een uitvoering is en, in voorkomend geval, een omschrijving van andere relevante beleidsplannen: deze zijn opgenomen in deze toelichtingsnota (bijlage IIIa) en in de bijlage 3 van de scopingnota 4;
- in voorkomend geval, een zo mogelijk limitatieve opgave van de voorschriften die strijdig zijn met het ruimtelijk uitvoeringsplan en die opgeheven worden: deze zijn opgenomen in deze toelichtingsnota (bijlage IIIa);
- de kwaliteitsbeoordeling en, in voorkomend geval, de verklaring, vermeld in artikel 4.2.11, § 7, eerste lid, 2°, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, en, in voorkomend geval, een overzicht van de conclusies van de volgende effectbeoordelingen waarbij aangegeven wordt hoe die geïntegreerd zijn in het plan:
  - de milieueffectbeoordeling: is opgenomen als afzonderlijke bijlage (Bijlage V);
  - de passende beoordeling (geïntegreerd in de milieueffectbeoordeling-bijlage V);
  - het ruimtelijk veiligheidsrapport: is opgenomen als afzonderlijke bijlage (Bijlage VIII );
  - andere verplicht voorgeschreven of gemaakte onderzoeken:
    - MKBA (Bijlage VI)
    - VVEB (Bijlage VII)
    - Ontwerpend onderzoek (Bijlage IX)
    - Futureproof Verkenning (Bijlage X)
    - Beoordelingsnota (Bijlage XI)
    - Ruimtelijke conceptschets (Bijlage XII);
- in voorkomend geval de monitoringsmaatregelen in het kader van de uitgevoerde effectbeoordelingen; dit is niet het geval in dit GRUP;
- in voorkomend geval, een register, al dan niet grafisch, van de percelen waarop een bestemmingswijziging wordt doorgevoerd die aanleiding kan geven tot een planschadevergoeding als vermeld in artikel 2.6.1 van deze codex, een planbatenheffing als vermeld in artikel 2.6.4 van deze codex, of een compensatie als vermeld in boek 6, titel 2 of titel 3, van het decreet van 27 maart 2009 betreffende het grond- en pandenbeleid: het register is opgenomen als bijlage IV;
- in voorkomend geval, een register, al dan niet grafisch, van de percelen waarop een bestemmingswijziging wordt doorgevoerd of een overdruk wordt toegevoegd die aanleiding kan geven tot gebruikerscompensatie als vermeld in het decreet van 27 maart 2009 houdende vaststelling van een kader voor de gebruikerscompensatie bij bestemmingswijzigingen: het register is opgenomen als bijlage IV;

- in voorkomend geval, een overzicht van de geheel of gedeeltelijk gewijzigde of opgeheven erkennings-, rangschikkings- en beschermingsbesluiten inzake onroerend erfgoed, samen met de gegevens, vermeld in artikel 6.2.5 van het Onroerend erfgoeddecreet van 12 juli 2013, met uitzondering van de aanduiding van de plaats van de aanplakking van het bericht over het openbaar onderzoek op het gegeorefereerde plan: dit is opgenomen als bijlage XIII;
- in voorkomend geval, het grondruilplan, vermeld in artikel 2.1.65 van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting: dit is niet het geval in dit GRUP;
- in voorkomend geval, de inrichtingsnota, vermeld in artikel 4.2.1 van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting: dit is niet het geval in dit GRUP;
- in voorkomend geval, een overzicht van de instrumenten waarover samen met het ruimtelijk uitvoeringsplan een beslissing genomen wordt door de bevoegde overheid om die aspecten te regelen of om de maatregelen of voorwaarden te bepalen die de bevoegde overheid op basis van het planningsproces, in het bijzonder de effectbeoordelingen, noodzakelijk acht voor de vaststelling van het ruimtelijk uitvoeringsplan en die niet geregeld worden met toepassing van bovenstaande punten: dit is opgenomen als bijlage XIII en XIV.
- in voorkomend geval het rooilijnplan, vermeld in het decreet van 8 mei 2009 houdende vaststelling en realisatie van de gewestelijke rooilijnen en het decreet van 3 mei 2019 houdende de gemeentewegen: dit is niet het geval in dit GRUP.

Het grafisch plan (Bijlage I) en de erbij horende stedenbouwkundige voorschriften (Bijlage II) hebben verordenende kracht.

De rest van de bijlagen hebben geen verordende kracht.

De teksten en grafische plannen in de toelichtingsnota (Bijlage IIIa en IIIb) behouden hun waarde als inhoudelijk onderdeel van het geheel van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.

De registers met betrekking tot planschade, planbaten, kapitaal- of gebruikersschadecompensatie hebben louter een informatief karakter (Bijlage IV).

De beoordeling van de milieueffecten gebeurt op een geïntegreerde manier gedurende het planningsproces. Een eerste deel van de beoordeling gebeurde in Loop 1 en resultaten hiervan zijn toegevoegd als bijlage 8 bij de scopingnota 4. In functie van leesbaarheid en duidelijkheid werden de resultaten van Loop 1 en Loop 2 van de milieubeoordeling gebundeld en in bijlage bij het GRUP gestoken. De volledige milieubeoordeling is dus opgenomen in bijlage V.

Voor het andere onderzoek (MKBA, VVEB, RVR, Ontwerpend onderzoek en Future proofverkenning geldt eveneens dat de beoordeling op een geïntegreerde manier gebeurt gedurende het planningsproces. Een eerste deel van deze onderzoeken gebeurde in Loop 1 en resultaten hiervan zijn toegevoegd als bijlagen 9, 10, 11, 12 en 13 bij de scopingnota 4. In functie van leesbaarheid en duidelijkheid werden de resultaten van Loop 1 en Loop 2 van de verschillende onderzoeken gebundeld en in bijlage bij het GRUP gestoken: Het MKBA (bijlage VI), VVEB (Bijlage VII), RVR (Bijlage VIII), Ontwerpend onderzoek (Bijlage IX) en Futureproof onderzoek (Bijlage X).

Bijlage XI is de beoordelingsnota waarbij alle onderzochte alternatieven en varianten op basis van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de plandoelstellingen.

In bijlage XII wordt een ruimtelijke conceptschets opgenomen van de combinatie van alternatief en varianten die als basis dient voor het grafisch plan van voorliggend ontwerp-GRUP.

In bijlage XIII wordt de motivering opgenomen i.f.v. het wijzigen van 2 beschermingsbesluiten en in bijlage XIV wordt verder ingegaan op flankerend beleid.

## **2 Aanleiding en doelstellingen van het plan**

### **2.1 Situering van de ruimtelijke herinrichting van het noordelijk deel van de Ring rond Brussel in het programma ‘Werken aan de Ring’**

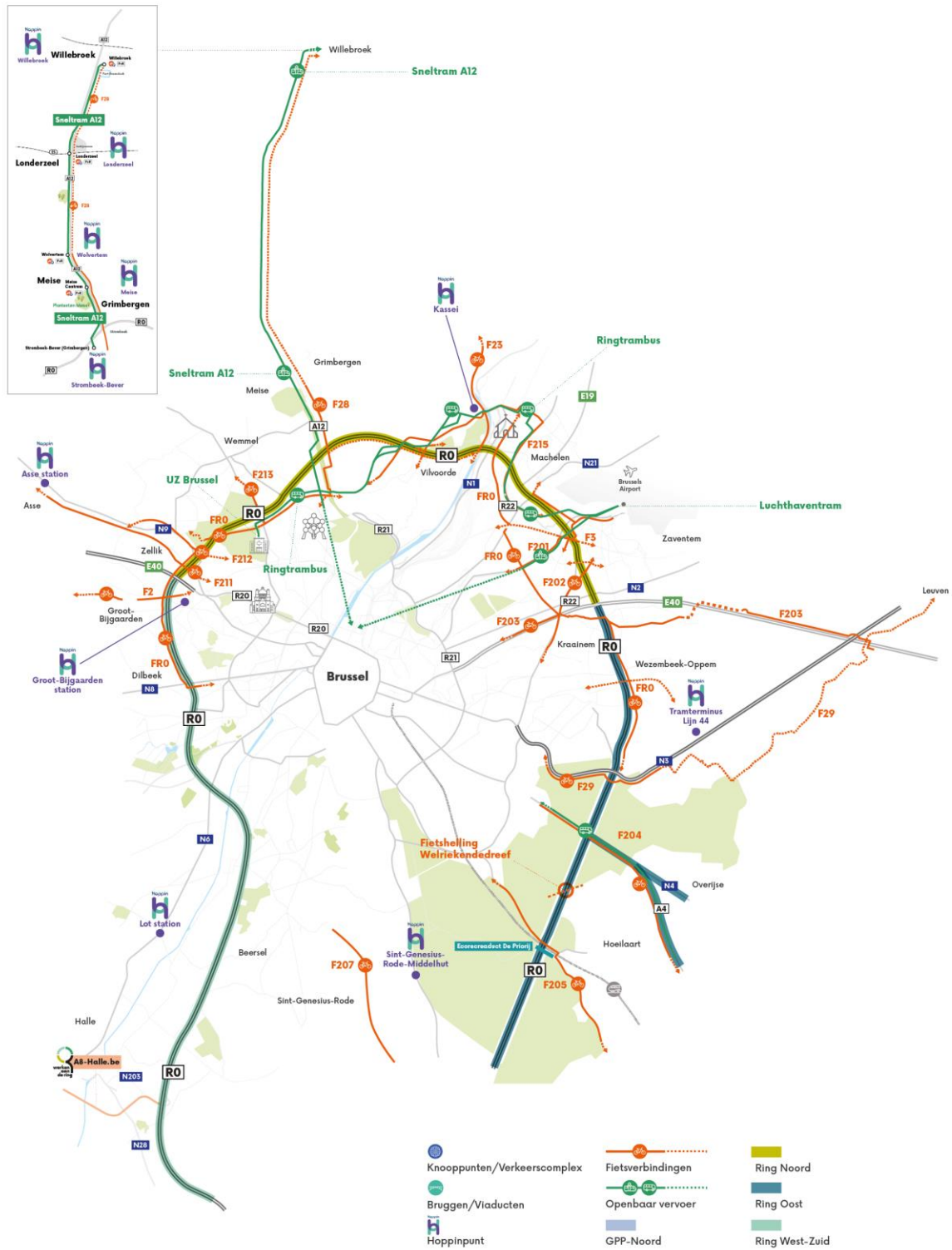
De Werkvennootschap werkt aan een programma ‘Werken aan de Ring’. Dit programma wil de multimodale bereikbaarheid en de leefbaarheid in de regio rond Brussel en de Vlaamse Rand verbeteren en tegelijkertijd de verkeersveiligheid en de doorstroming op de R0-Noord verhogen.

Het uitgangspunt van het programma ‘Werken aan de Ring’ is een aanpak die meer is dan een verzameling prioritaire infrastructuurwerken. Het is een geïntegreerd en samenhangend programma van wegenis-, fiets- en openbaar vervoersprojecten dat tevens inzet op combimobiliteit, de leefbaarheid in de projectgebieden wil verbeteren en voor dit alles een ver doorgedreven stakeholdermanagement voert. Meer dan ooit wordt ingezet op meer duurzame verplaatsingen in deze congestiegevoelige regio.

Deze aanpak komt er vanuit de wens van de Vlaamse Regering om een andere, meer gebiedsgerichte en integrale aanpak van grote mobiliteitsprojecten te bekomen, en alle expertise te bundelen in één entiteit, De Werkvennootschap (DWV). De Vlaamse Regering besliste op 23 december 2016 tot bekrachtiging van het decreet van 23 december 2016 over de totstandbrenging van De Werkvennootschap nv van publiek recht. De Werkvennootschap werd formeel opgericht in mei 2017.

De investeringen in infrastructuur vertrekken vanuit een grondige gebiedsanalyse zowel op ruimtelijk vlak als wat betreft mobiliteit en houden rekening met de uitdagingen van de regio. Deze uitdagingen liggen op het vlak van mobiliteit, maar evenzeer op vlak van ruimtelijke ordening, ecologie, bevolkingsgroei, werkgelegenheid, het bewaren en versterken van groen-blauwe verbindingen, enz. Het aanvatten van infrastructuurwerken biedt opportuniteiten om naast de mobiliteit ook de leefbaarheid te verbeteren. Bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid staan centraal, en dit vertaalt zich in een benaderingswijze waarbij tussen de verschillende disciplines geïntegreerd wordt gewerkt. Bovendien wordt ook sterk ingezet op de ruimtelijke inpassing van de mobiliteitsoplossingen.

De figuur hieronder geeft het programma visueel weer.



Figuur: Schematische voorstelling van het programma 'Werken aan de Ring' ([www.werkenaantering.be](http://www.werkenaantering.be))



Het noordelijke deel van de R0 wordt – via het geïntegreerde planningsproces voor de herinrichting - integraal en multimodaal aangepakt tussen - en met inbegrip van - de verkeerswisselaars R0/E40 Groot-Bijgaarden en R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe.

Voor het oostelijke deel van de R0, vanaf het Vierarmenkruispunt tot voorbij Groenendaal, is een studie afgerond Deze heeft de streefbeeldstudie van 2005/06 geactualiseerd, en heeft aangegeven wat op korte termijn kan gebeuren om soelaas te kunnen bieden voor de mobiliteitsproblematiek in de regio. In het kader hiervan wordt op vandaag gewerkt aan de voorbereiding van de herinrichting van de grote knooppunten binnen R0-Oost, waarbij wordt voorzien in 4 geïntegreerde planningsprocessen:

- GRUP 'Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - knooppunt Vierarmen';
- GRUP 'Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - knooppunt Leonard';
- GRUP 'Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - knooppunt Groenendaal, en
- GRUP 'Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - knooppunt Jezus-Eik'.

Door de Vlaamse Regering werd in 2019 beslist om ook voor het westelijk deel van de R0 een studie op te starten.

De groene lijnen op bovenstaande figuur geven de nieuwe tram(bus)lijnen van het Brabantnet weer en de oranje lijnen de fietsverbindingen. De leefbaarheidsprojecten op vlak van het versterken van het groen-blauw netwerk zijn ook op de kaart weergegeven.

De bouwstenen van het programma 'Werken aan de Ring' zijn reeds decennia in de maak en deels al in uitvoering. Voor het programma 'Werken aan de Ring' brengt De Werkvennootschap dan ook de eerdere inspanningen van de verschillende Vlaamse mobiliteitsspelers samen, breidt ze uit en bouwt erop verder.

*Voor een uitgebreidere kadering en de historiek van studies wordt verwezen naar bijlage 3 van de Scopingnota 4.*

## **2.2 Aanleiding van het plan**

### **2.2.1 De regio blijft groeien**

De regio rond de Ring blijft groeien, zowel demografisch als economisch, met als gevolg dat ook de mobiliteitsvraag voor alle modi toe zal nemen.

Dit zal ongetwijfeld effecten hebben op de R0-Noord en het onderliggende wegennet.

### **2.2.2 Hoge intensiteiten en files**

De huidige belasting van de R0-Noord zorgt voor intensiteit/capaciteit-verhoudingen die plaatselijk kunnen oplopen tot meer dan 95% en zelfs tot meer dan 100%, wat leidt tot filevorming.

Deze filevorming ontstaat zowel op binnenring als buitenring, in ochtend- en avondspits. Op de toeleidende autosnelwegen zien we in de ochtendspits file richting Brussel en in de avondspits file in tegenovergestelde richting.

Deze files zijn bovendien van structurele aard zowel in de ochtendspits als de avondspits en nemen jaarlijks toe tot 8 uur per dag op de binnenring en 10 uur file per dag op de buitenring.

### 2.2.3 Sluipverkeer

De (deels structurele) files op de R0-Noord hebben een grote impact, niet alleen in de directe omgeving van de R0-Noord maar ook in de verderaf gelegen woonkernen en open/groene ruimten. Omwille van de doorstromingsproblemen zoekt regionaal en bovenlokaal verkeer zijn weg via alternatieve routes. Veelal zijn dit de historische verbindingen tussen kernen - gewestwegen die geheel of gedeeltelijk parallel liggen aan de R0-Noord - maar soms ook lokale wegenis. De meeste van deze routes zijn niet bemeten op de grote doorgaande verkeersstromen en dat zorgt in de doortocht door de kernen voor een sterke aantasting van de leefbaarheid. Ook daar ontstaan grote stromen van vaak gestremd verkeer, met een negatieve impact op leefbaarheid en verkeersveiligheid.

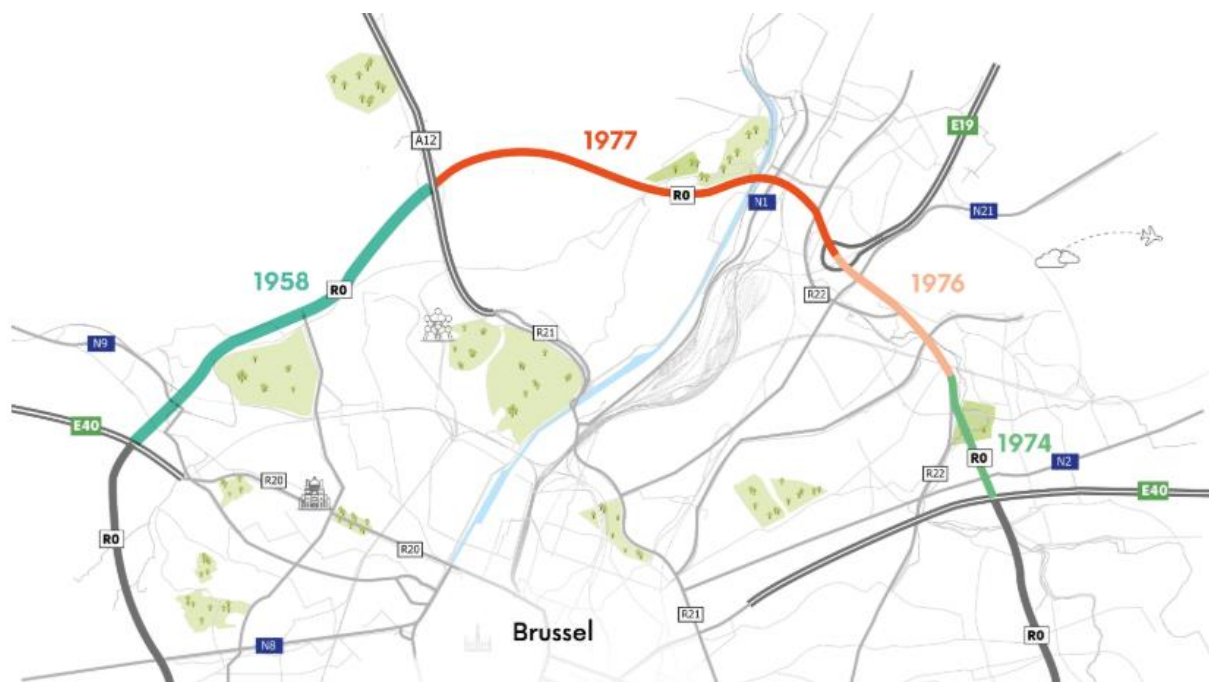
### 2.2.4 Weginfrastructuur is verouderd

Het oudste deel van de Ring tussen Groot-Bijgaarden (R0/E40) en Strombeek-Bever (R0/A12) werd in 1958 geopend naar aanleiding van de wereldtentoonstelling. De verkeerswisselaars te Groot-Bijgaarden en Strombeek-Bever zelf werden midden jaren '80 van de vorige eeuw heraangelegd. De overige delen van de R0-Noord werden voornamelijk in de jaren '70 aangelegd. In de jaren '80 en '90 werden er nog aanpassingen gedaan ter hoogte van Zellik.



*Figuur: Links: de R0-Noord ter hoogte van Wemmel (in 1967), rechts: de verknoping van de R0-Noord met de A12 in Strombeek-Bever (Grimbergen) (Bron: AWV)*

De overige delen van de R0-Noord werden vooral in de jaren '70 aangelegd en zijn daardoor ook al 40 à 50 jaar oud. Een aantal op- en afritten, waaronder deze van Zellik, werd in de jaren '80 en '90 aangepast.



Figuur: Historiek van de aanleg van het noordelijk deel van de RO (bron: [www.werkenaantering.be](http://www.werkenaantering.be))

Het grootste deel van de RO is bijgevolg aan een vernieuwing toe. Bovendien zijn de toen voorziene op- en afritten, die in een aantal gevallen op korte afstand van elkaar liggen, behouden gebleven, waardoor het verkeer zeer vaak moet in- en uitweven. Mede door de groei van het verkeer (zie verder), komt de verkeersveiligheid en de doorstroming in het gedrang.

De infrastructuur voldoet m.a.w. niet meer aan de huidige normen die voor nieuwe autosnelwegen worden vooropgesteld.

## 2.2.5 Complexe infrastructuur

Naast het feit dat de RO-Noord in verschillende fasen is aangelegd, is ook de infrastructuur zelf niet op een consequente manier gerealiseerd. Soms wordt er in het profiel wel (bv. tussen A10/E40 en Laarbeekbos, tussen Parking C en A12 en tussen A201 en A3/E40) en dan weer niet met een parallelstructuur gewerkt en ook het aantal in- en uitvoegstroken wordt niet altijd even consequent aangehouden. Daarnaast is ook de vormgeving van de verschillende verkeerswisselaars en op- en afrittencomplexen niet altijd uniform. Zo heeft de aansluiting van de A201 de vorm van een verkeerswisselaar, terwijl alle andere radiale assen (m.u.v. de autosnelwegen A10/E40, A12 en A3/E40) op een andere manier aantakken: met een Haarlemmermeer-complex of Hollands complex (bvb. aansluitingscomplex Grimbergen - N202), een trompetaansluiting (Parking C) of een half klaverblad (bvb. aansluitingscomplex Zellik - N9). De verkeerswisselaars zelf kennen ook allemaal een andere configuratie, waarbij de verkeerswisselaar met de A12 als langgerekte rotonde de meest opvallende is.

De combinatie van al deze infrastructurele elementen geven aan de RO-Noord een incoherent beeld, dat daardoor vaak onduidelijk en slecht leesbaar is. In de zone tussen de A10/E40 en Laarbeekbos is er bovendien sprake van oneigenlijk gebruik van de parallelstructuur, terwijl de verweving van de R22 met de RO-Noord in de zone tussen de A1/E19 en A3/E40 geleid heeft tot een zeer breed wegprofiel.

In die laatste zone laat de leesbaarheid daardoor te wensen over en is er eveneens sprake van oneigenlijk gebruik.

### **2.2.6 Verkeersveiligheid**

De combinatie van grote, samengestelde verkeersstromen en een infrastructuur met veel en kort op elkaar gelegen op- en afritten zorgt voor een opeenvolging van complexe weefzones. De korte lengtes van deze weefzones zorgen voor verkeersonveilige situaties, zoals ook blijkt uit de ongevallengegevens. De grootste concentraties aan ongevallen zijn immers te linken aan die zones waar veel weefbewegingen plaatsvinden. Uit ongevallencijfers van het Vlaams Verkeerscentrum blijkt overigens dat het aantal ongevallen, die hinder veroorzaken, de laatste jaren stelselmatig is toegenomen, en dit zowel op de binnen- als buitenring.

De weefzones hebben bovendien ook een impact op de doorstroming van het verkeer op de R0-Noord. Door de vele weefbewegingen en het feit dat deze veelal over korte afstanden moeten gebeuren, verlopen deze stroef. Dit geeft aanleiding tot filevorming, zowel op de R0-Noord als op de toeleidende autosnelwegen en een aantal hoofdassen van het onderliggende wegennet.

### **2.2.7 Gebrek aan alternatieven voor de auto**

Van en naar Brussel pendelen wordt steeds moeilijker. Ook verplaatsingen in Vlaanderen en België langs dit knooppunt Brussel naar andere windrichtingen verlopen minder vlot. Wagens geraken al enige tijd niet meer vlot van, naar of rond Brussel. Daarnaast zijn er weinig alternatieven, net nu alternatieve routes, aangepaste ontsluitingsmogelijkheden voor fiets, openbaar vervoer en auto meer dan ooit nodig zijn. Een gebrek aan veilige oversteekplaatsen en dito fietspaden remt het aantal fietsers af en ook het openbaar vervoer heeft last van de files.

### **2.2.8 Barrièrewerking van de R0**

Het wegbeeld is vandaag de dag niet alleen incoherent en vaak onduidelijk, het is ook zeer technisch van aard met een sterke focus op de functionele eisen van de ringweg. Doordat de realisatie van de R0-Noord gespreid werd over verschillende decennia, werd er bij de inpassing van de infrastructuur weinig aandacht besteed aan de ruimtelijke, functionele en ecologische relaties tussen de beide zijden van de Ring.

Waar open ruimte- en groengebieden werden doorsneden, is evenmin aandacht geschonken aan ecologische verbindingen. Voor de fauna en flora (ecologie-biodiversiteit) vormt de R0-Noord m.a.w. een duidelijke barrière.

Ook aan de landschappelijke inpassing (groen-blauw netwerk) werd weinig aandacht besteed. Dit terwijl de gefaseerde bouw van de R0-Noord er voor heeft gezorgd dat verschillende woonkernen, open ruimte- en groengebieden werden doorsneden. De R0-Noord vormt daardoor nog steeds een ruimtelijke en visuele barrière in het landschap.

De snelle ruimtelijke transformatie van de laatste decennia van zowel woon- als tewerkstellingspolen rondom en nabij de R0-Noord, hebben ertoe geleid dat het onsamenhangend karakter steeds manifester werd.

Veelal werden de belangrijkste assen als functionele (auto-)verbinding gehouden tussen de woon- en tewerkstellingsgebieden aan de binnen- en buitenzijde van de R0-Noord. De infrastructuur voor de zwakke weggebruikers laat daarbij meestal te wensen over. Het beperkt aantal onderdoorgangen of

bruggen dat wel exclusief voor voetgangers en/of fietsers werd voorzien, is bovendien van slechte kwaliteit, soms moeilijk bereikbaar en voldoet niet langer aan de geldende normen ter zake. Het netwerk voor de zwakke weggebruikers is daardoor ook onvoldoende fijnmazig. De bouw van de R0-Noord heeft er bijvoorbeeld voor gezorgd dat het netwerk van trage wegen werd doorsneden, zonder de verbindingen te herstellen.

## 2.3 Plandoelstellingen

Voor het plan 'Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord' werden de onderstaande 4 specifieke plandoelstellingen vooropgesteld. Voor de verschillende alternatieven en varianten die werden geselecteerd en waarvoor de effectenbeoordelingen werden gemaakt, wordt beschreven in welke mate ze aan elk van deze plandoelstellingen voldoen. Verschillende alternatieven kunnen meer aan de ene, en minder aan een andere doelstelling voldoen, maar de uiteindelijk gekozen combinatie van alternatief en varianten zal in de meeste mate - moeten voldoen aan al deze plandoelstellingen:

- Plandoelstelling 1 (PD1): 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.
- Plandoelstelling 2 (PD2): Het verhogen van de **leefbaarheid** rond de R0 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.
- Plandoelstelling 3 (PD3): Bij de herinrichting van de R0 worden over, onder en langs de R0 bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen 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.
- Plandoelstelling 4 (PD4): Over het hele plangebied wordt ingezet op de **landschappelijke inpassing** van de infrastructuur in de omgeving (zowel R0 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.

Als algemene overkoepelende doelstelling (Plandoelstelling 5 / PD5), die steeds wordt nagestreefd, stellen we een maatschappelijk verantwoorde kosten / baten verhouding voorop. Een overheid dient immers altijd rekening te houden met de maatschappelijke kosten-baten verhouding van plannen en projecten.

Daarnaast ondersteunt het GRUP het ruimtelijk beleid op Vlaams niveau (Plandoelstelling 6 / PD6). In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) wordt de Ring rond Brussel geselecteerd als hoofdweg en is de R0 onderdeel van het Trans-European Road Network (TERN). Bij de aanleg en inrichting van de hoofdwegen staat in het RSV o.a. het volgende principe voorop: *“binnen het invloedsgebied van de grootstedelijke gebieden wordt er gestreefd naar het scheiden van het stedelijke (lokale) verkeer met het doorgaande (internationale en gewestelijke) verkeer. Dit kan bijvoorbeeld door de aanleg van parallelbanen en een beperking van het aantal aansluitingen op de doorgaande verbindingen.”*

## 4 plandoelstellingen



Figuur: Schematisch overzicht 4 plandoelstellingen R0 Noord

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zal op termijn vervangen worden door het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. De herinrichting van de Ring rond Brussel – deel Noord zet in op een aantal belangrijke ruimtelijke ontwikkelingsprincipes opgenomen in de strategische visie van het beleidsplan Ruimte Vlaanderen. Dit wordt verder toegelicht in § 3.2.1.

De Vlaamse Regering besloot in het Regeerakkoord 2019-2024 om een nieuwe wegcategorisering in te voeren. Het nieuwe netwerkconcept gaat uit van een multimodale benadering en is robuust, vlot in alle omstandigheden, meer samenhangend en met eenvoudige benamingen. Op 15 juli 2022 besliste de Vlaamse Regering tot voorlopige vaststelling van het ontwerp hoofdwegennet in Vlaanderen binnen de nieuwe wegcategorisering. Dit wordt verder toegelicht in § 3.2.2.

### 2.4 Toelichting bij de specifieke plandoelstellingen

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.

De Ring rond Brussel is maar weinig veranderd sinds zijn aanleg, zo'n veertig tot vijftig jaar geleden. De vele op- en afritten, die te dicht op elkaar liggen, veroorzaken gevaarlijke weefbewegingen en die zorgen dan weer voor files en ongevallen.

Voorgaande studies, uitgevoerd op strategisch niveau, leidden tot een oplossing met de scheiding van het doorgaand en het lokaal verkeer. De verdere uitwerking zal moeten uitwijzen hoe de scheiding van het doorgaand en het lokaal verkeer het best wordt georganiseerd, met het oog op het verbeteren van de leesbaarheid en de veiligheid van de infrastructuur, daarbij rekening houdend met het inpassen van de nieuwe infrastructuur in de omgeving.

Het verder onderzoek, adviesverlening door verschillende instanties en inspraakreacties op de startnota n.a.v. de publieke raadpleging hebben geleid tot het identificeren van een aantal alternatieven en varianten voor de ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel - deel Noord, om tot een meer leesbare, meer logische en verkeersveiligere infrastructuur te komen; het principe van scheiden van doorgaand en lokaal verkeer kan hierbij in meerdere of mindere mate worden toegepast.

Het verhogen van de **leefbaarheid** rond de R0 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.

Om de leefbaarheid in de omliggende steden en gemeenten te verbeteren, is het belangrijk om het sluipverkeer uit de stads- en dorpskernen te halen én te houden. Hiervoor is het van belang om een duidelijke hiërarchie in het bovenlokaal (en lokaal) wegennet te implementeren. Zo zal de R0 de belangrijkste stromen opvangen op bovenlokaal niveau en waar er parallelwegen of laterale wegen worden aangelegd, kunnen die, tezamen met andere wegen, de lokale verkeersstromen opvangen. Wat betreft het lokale wegennet worden zowel de gemeentebesturen als de Vlaamse Overheid, elk voor de desbetreffende wegen, geacht actie te ondernemen om de hiërarchie aldaar duidelijk te maken.

We focussen ons op verschillende aspecten van leefkwaliteit door verder onderzoek naar geluidsimpact, luchtvervuiling, gezondheidsaspecten, biodiversiteit, water, enz. Uit het onderzoek moet blijken hoe we kunnen omgaan met deze aspecten door bijvoorbeeld aandacht te besteden aan de landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de omgeving; zo kan bijvoorbeeld de globale geluidsoverlast in de omgeving van de R0 aangepakt worden door vb. te werken met geluidsschermen en/of -bermen, wat de leefbaarheid in de regio zal verbeteren. De vierde plandoelstelling gaat ook verder in op de landschappelijke inpassing.

Bij de herinrichting van de R0 worden over, onder en langs de R0 bepaalde potenties voor fietsverkeer en openbaar vervoer mee ontwikkeld. Oversteken en onderdoorgangen worden veiliger en multimodaal gemaakt, en bijkomende verbindingen en/of doorstromingsmaatregelen 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.

Gezien de herinrichting van de infrastructuur - vanuit gemotoriseerd verkeer - niet vraagvolgend wordt ontworpen, wordt er tevens ingezet op een betere **multimodale bereikbaarheid** van de regio rond de R0. Dat veronderstelt, naast een rationele structuur in het netwerk voor auto- en vrachtverkeer, ook een voldoende fijnmazig netwerk voor openbaar vervoer, fiets- en voetgangersverkeer.

Hierbij wordt getracht om een meer sturend netwerk te realiseren, waarbij auto- en vrachtverkeer die routes gebruiken die daarvoor het meest geschikt zijn. Een eenduidige ontsluitingsstructuur zal het oneigenlijke gebruik van wegen beperken of elimineren.

Het beter sturen van de mogelijkheden voor auto- en vrachtverkeer schept opportuniteiten om de maaswijdte van de netwerken van openbaar vervoer, fiets- en voetgangersverkeer te verkleinen. Fijnmazigheid en directheid zijn voor duurzame modi namelijk voorwaarden om een volwaardig alternatief te vormen voor het auto- en vrachtverkeer. Het wegwerken van missing links en het optimaliseren en verder faciliteren van bestaande verbindingen of het wegwerken van de doorstromingsproblemen van het openbaar vervoer moet ervoor zorgen dat de bereikbaarheid van woon-, tewerkstellings- en andere functies globaal verbetert.

In de onmiddellijke omgeving van de R0 of dus binnen het plangebied zal het voornamelijk gaan over:

- Het aanpassen van bestaande onderdoorgangen en bestaande bruggen onder/over de R0 i.f.v. het realiseren van kwalitatieve en veilige fiets- en voetgangersverbindingen;
- Het realiseren van (nieuwe) fiets- en voetgangersverbindingen en/of onderdoorgangen op strategisch gekozen locaties. Deze (nieuwe) verbindingen kunnen zowel op lokaal als op bovenlokaal niveau een betekenis hebben. Op lokaal niveau wordt de barrièrewerking tussen de



woonkernen hierdoor sterk verminderd. Op bovenlokaal niveau kunnen missing links in het bovenlokaal fietsnetwerk worden weggewerkt;

- Het aanpassen, waar nodig, van het ontwerp van gewestwegen en/of lokale wegen om de hiërarchie duidelijk te maken;
- Het aanpassen van kruisende verbindingen met het oog op het verbeteren van doorstromingsproblemen voor het openbaar vervoer in aanloop naar, en t.h.v. de R0.

Over het hele plangebied wordt ingezet op de **landschappelijke inpassing** van de infrastructuur in de omgeving (zowel de R0 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.

In het plangebied snijdt de Ring op verschillende plaatsen doorheen historisch aaneengesloten groenpolen (natuur- en/of bosgebieden) en open ruimte gebieden. Drie grote zijn vb.:

- De Laarbeekvallei met aansluitend het Laarbeekbos en de omgeving van het Hooghof. Bij de uitwerking van alternatieven en varianten wordt geopteerd voor die alternatieven en varianten die het Laarbeekbos ontzien;
- De Tangebeekvallei met het Tangebeekbos, Hoogveld en Klein Hoogveld, verbonden met Park Drie Fontein; en
- De Woluwevallei als groene as tussen Kraainem en de E19, zo aansluiting gevend op het Floordambos en de Zennevallei ten noorden van Brussel.

Daarnaast werden door de aanleg van de R0 ook historische beekstructuren ingekokerd waardoor barrières ontstonden in het ecologisch systeem en leefgebied voor flora en fauna werd opgedeeld in geïsoleerde natuurfragmenten die onderling niet verbonden zijn.

In de onmiddellijke omgeving langs de Ring willen we de barrièrewerking van de Ring reduceren door middel van het doortrekken van groen-blauwe verbindingen en verbindingen voor zachte weggebruikers via aangepaste oversteken of onderdoorgangen. Daarnaast heeft de R0 als lineaire infrastructuur een belangrijke functie om als een bindend element te dienen tussen alle groengebieden in de noordrand van Brussel. Door in te zetten op hoogwaardige verbindingen langs en over / onder de R0 kunnen deze domeinen in contact staan met elkaar en bieden zij een unieke identiteit voor de noordrand.

Dit zal de leefbaarheid rond de Ring verhogen. Dit zowel vanuit het aspect (1) biodiversiteit (migratie van soorten) als vanuit de doelstelling (2) "*natuur in je buurt*".

- Ecologische verbindingen: de werken aan de R0 vormen zo een belangrijke opportuniteit om de samenhang tussen geïsoleerde natuurfragmenten te herstellen en de versnippering van het groen-blauw ecologisch netwerk terug te draaien.
- Recreatieve verbindingen: het creëren van doorgangen voor zachte weggebruikers en de ontwikkeling van een vlotte en veilige toegang tot diverse groenpolen en groenzones verhoogt de beleefbaarheid van de natuur en de leefbaarheid van de regio.

## 2.5 Reikwijdte en detailleringsgraad

Het plan zal bestemmingen vastleggen op perceelsniveau. De reikwijdte van het voorgenomen plan betreft dus maatregelen in de ruimtelijke ordening, in casu het wijzigen van de bestemming van gebieden die bijdragen tot de doelstelling. De bestemmingen van dit gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zullen de bestemmingen van de geldende plannen van aanleg vervangen.

### 3 Planningscontext

Voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan geeft uitvoering aan de principes van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en kadert binnen de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen. In de planningscontext hieronder wordt daarom ingegaan op beide documenten. Daarnaast wordt ook ingegaan op andere relevante ruimtelijke en mobiliteitsgebonden (plannings-) processen en op Vlaams niveau

Voor een overzicht van de relevante elementen uit andere beleidsplannen, lokale structuurplannen en beleidsplannen wordt verwezen naar de bijlage 3 van de scopingnota 4.

#### 3.1 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

##### 3.1.1 Bindende bepalingen

In de bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zijn de volgende selecties relevant voor dit ruimtelijk uitvoeringsplan:

- De selectie van de R0, A1, A3, A10 als hoofdweg;
- De selectie van de A12, A201 als primaire weg I;
- De selectie van het Vlaams strategisch gebied rond Brussel.

Terreinen in functie van hoofdwegen en primaire wegen worden opgenomen in de gewestplannen of gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen.

Daarnaast is in de bindende bepalingen opgenomen dat het Vlaams Gewest de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur als volgt afbakt in gewestplannen of gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen:

- De oppervlakte van de bestemmingscategorie "natuur" zal toenemen tot 150.000 ha
- De oppervlakte van de bestemmingscategorie "bos" zal toenemen tot 53.000 ha
- De oppervlakte van de bestemmingscategorie "overig groen" blijft 34.000 ha

Van de bovenstaande gebieden wordt 125.000ha in overdruk gedifferentieerd als grote eenheden natuur of grote eenheden natuur in ontwikkeling.

- De oppervlakte "natuurverwevingsgebied" in overdruk boven bestemmingscategorieën andere dan "natuur", "bos" en "overig groen" zal 80.000 ha bedragen. Daarvan zal maximum 70.000ha in overdruk op gebieden van de bestemmingscategorie "landbouw" en minimum 10.000 ha in overdruk op gebieden van andere bestemmingscategorieën aangeduid worden.
- De oppervlakte van de bestemmingscategorie "landbouw" zal 750.000 ha bedragen, bestemd voor de beroepslandbouw.

##### 3.1.2 Het richtinggevend gedeelte

###### *Ruimtelijke visie op de ontwikkeling van Vlaanderen: "Vlaanderen open en stedelijk"*

Met de metafoor 'Vlaanderen, open en stedelijk' wil het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) een trendbreuk realiseren met betrekking tot de ruimtelijke ontwikkeling. Deze trendbreuk beoogt de versterking van het buitengebied en het tegengaan van de versnippering door een optimaler gebruik en beheer van de stedelijke structuur.

Daarom wordt de ruimtelijk structurerende werking van het fysisch systeem als principe vooropgesteld. Het fysisch systeem is ruimtelijk structurerend voor de natuurlijke structuur (inclusief

de bosstructuur), de agrarische structuur, de nederzettingsstructuur en het landschap. Ruimtelijk structurerend betekent dat de huidige, intrinsieke kenmerken van het bestaand fysisch systeem het richtinggevend kader zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling van de structuurbepalende functies natuur, bos, landbouw en wonen en werken op het niveau van het buitengebied.

In Vlaanderen wordt de ruimtelijke structuur van het buitengebied vandaag bepaald door het samenhangend geheel (netwerk) van rivier- en beekvalleien, grote en aaneengesloten natuur- en boscomplexen, belangrijke landbouwgebieden, de nederzettingsstructuur, het landschap en de infrastructuur...

### ***Inbedden van landbouw, natuur en bos in goed gestructureerde gehelen***

Elk van de drie voor het buitengebied structuurbepalende functies – landbouw, natuur en bos – kan slechts op een duurzame wijze functioneren indien de gebieden die aan deze functie worden toegewezen, ingebed zijn in een goed gestructureerd geheel. Daarom wordt het buitengebiedbeleid gedifferentieerd naar een beleid voor de natuurlijke structuur, de agrarische structuur en de nederzettingsstructuur. De natuurlijke en de agrarische structuur kunnen elkaar in bepaalde gebieden (natuurverwevingsgebieden) overlappen.

Het afbakenen van de gebieden van de natuurlijke en de agrarische structuur in ruimtelijke uitvoeringsplannen moet daarom gelijktijdig en op gelijkwaardige basis gebeuren. De natuurlijke structuur kan in bepaalde gebieden ook overlappen met andere functies (recreatie, overige functies...).

### ***Een ruimtelijke visie op mobiliteit voor Vlaanderen***

Uitgaande van de algemene visie op mobiliteit worden voor het geheel van de lijninfrastructuur op Vlaams niveau (de zogenaamde hoofdinfrastructuur) een drietal ruimtelijke principes vooropgesteld. De hoofdinfrastructuren zijn de fysieke drager van de belangrijkste vervoersstromen en zijn als dusdanig de uitdrukking en het gevolg van de mobiliteit van personen en goederen. De drie ruimtelijke principes voor de hoofdinfrastructuur zijn de verdere uitwerking van het algemene ruimtelijke principe 'infrastructuur als bindteken en als basis voor locatiebeleid'.

De drie ruimtelijke principes zijn de volgende:

- verbindingen tussen de poorten en rechtstreekse verbindingen met het achterland;
- verbindingen tussen de groot- en regionaalstedelijke gebieden in een samenhangend netwerk met grootstedelijke gebieden buiten Vlaanderen;
- fijnmazige ontsluiting van (overige) stedelijke gebieden en economische knooppunten naar het samenhangend netwerk van de hoofdinfrastructuren.

### ***Optimalisatie van het wegennet in Vlaanderen door categorisering***

Er wordt geopteerd voor de optimalisering van het bestaande wegennet in Vlaanderen. Deze optimalisering houdt een functionele categorisering van het wegennet in, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen het hoofdwegennet, de primaire wegen, de secundaire wegen en de lokale wegen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie hiërarchische niveaus naargelang het belang van de wegeninfrastructuur, met name het internationaal niveau, het Vlaams niveau en het bovenlokaal en lokaal niveau.

De hoofdwegen vormen als geheel de drager voor het wegvervoer over langere afstand. Zij vormen een netwerk van doorgaande verbindingen met een maaswijdte van 15 tot 40 kilometer, afhankelijk van de bebouwingsdichtheid van het gebied. **De R0, A1, A3 en A10 worden in het RSV geselecteerd als hoofdwegen.** De R0-Noord wordt tevens geselecteerd als onderdeel van het Trans-European Road

Network (TERN). Bij de aanleg en inrichting van de hoofdwegen staat in het RSV o.a. het volgende principe voorop: “binnen het invloedsgebied van de grootstedelijke gebieden wordt er gestreefd naar het scheiden van het stedelijke (lokale) verkeer met het doorgaande (internationale en gewestelijke) verkeer. Dit kan bijvoorbeeld door de aanleg van parallelbanen en een beperking van het aantal aansluitingen op de doorgaande verbindingen.”

De hoofdwegen worden onderling verbonden door de primaire wegen type I. **De A12 en A201 worden in het RSV geselecteerd als primaire wegen I.** Primaire wegen II hebben een verzamel functie naar het hoofdwegenet en de primaire wegen I. **De R22 wordt in het RSV geselecteerd als primaire weg II.**

### ***Vlaams strategisch gebied rond Brussel (VSGB)***

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 stedelijke 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.

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen werden specifieke ontwikkelingsperspectieven voorzien voor dit Vlaams Strategisch gebied rond Brussel die uitgaat vanuit de eigen specifieke kenmerken van het gebied. Het aanbod dient de vraag te beheersen. Bovendien wordt gesteld dat het behoud van de onbebouwde ruimte ‘de groene gordel’ in het Vlaams Strategisch gebied rond Brussel essentieel is.

## **3.2 Relatie ruimtelijke planningsprocessen op Vlaams niveau**

### **3.2.1 Strategische visie Beleidsplan Ruimte Vlaanderen**

Het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen dat het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen moet opvolgen, is in opmaak.

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) goed. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen. De Vlaamse Regering heeft hiermee een beleidslijn uitgezet die een vernieuwde filosofie en aanpak in het ruimtelijke beleid wil inzetten. De strategische visie van het BRV heeft niet het statuut van een ontwerp van ruimtelijk beleidsplan, omdat er nog geen ontwerp-beleidskaders zijn goedgekeurd.

De strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen zet in op een samenhangende en evenwichtige ontwikkeling van woongelegenheden, werkplekken en voorzieningen door ze zoveel mogelijk te koppelen aan collectieve vervoersstromen, aan fietsinfrastructuur en bestaande concentraties van voorzieningen. Dat gebeurt maximaal door het ruimtelijk rendement te verhogen en kernen te versterken. Samenhangende ontwikkeling heeft als doel de multimodale toegankelijkheid en nabijheid van werkplekken en voorzieningen te bevorderen en zo de ruimtelijke voorwaarden te scheppen voor mobiliteitsbeheersing en basisbereikbaarheid, emissiereductie en het verminderen van geluidsoverlast, klimaatadaptatie, en logistieke en energie-efficiëntie. Het Vlaamse ruimtelijk beleid streeft ook naar een beperking van het ruimtebeslag. Dit kan door, waar mogelijk, het wegnemen van de bestaande verharding, een beperking van de ruimte inname, de optimalisering en het hergebruik van het bestaande ruimtebeslag en het compenseren van verharding door wegnemen van verharding op andere locaties.

Volgens de strategische visie beschikt Vlaanderen in 2050 over een robuuste en waar mogelijk multifunctioneel ingerichte open ruimte. De strategische openruimtevoorraden zijn bewaard. De ruimte biedt zo noodzakelijke maatschappelijke diensten zoals voedsel, (drink)water,

klimaatregulering, schone lucht, biodiversiteit, energie, zachte recreatie, grondstoffen en landschapsbeleving. Door in te zetten op herontwikkeling van bestaande wijken en dorpen, is de druk op de open ruimte verdwenen. Het ritme van verharding is stelselmatig teruggebracht en de versnippering is actief teruggedrongen. Het landelijk gebied kenmerkt zich door grote aaneengesloten open ruimten waarin een netwerk van sterke dorpskernen functioneert als drager voor voorzieningen en ondernemerschap. Essentiële openruimtefuncties hebben toekomstperspectief. Er is duidelijkheid voor de gedifferentieerde bebouwingsmogelijkheden en ontwikkelingsmogelijkheden voor niet-agrarische functies in de gebieden van de agrarische structuur.

De verhardingsgraad in de bestemmingen landbouw, natuur en bos is tegen 2050 minstens met 1/5 teruggedrongen ten opzichte van 2015. De totale bestemde oppervlakte voor de open ruimte bestemmingen zal in 2050 ca. 72,5% van de oppervlakte van Vlaanderen bedragen. Daarnaast wordt een beleid gevoerd zodat het aandeel landbouwgebied dat niet door de professionele landbouw wordt gebruikt in 2050 is afgenomen ten opzichte van 2015, en zodat in 2050 in de Speciale Beschermingszones alle maatregelen zijn genomen en ingrepen zijn uitgevoerd zodat de gunstige staat van instandhouding is bereikt en waarbij rekening is gehouden met socio-economische factoren. Er geldt een strikt kader voor het hergebruik van voormalige landbouwbedrijfsgebouwen of andere bestaande zonevrije bebouwing en voor nieuwe zonevrije ontwikkelingen in de open ruimte.

De ruimte heeft in 2050 een fijnmazig netwerk van groen-blauwe aders dwars doorheen de open en bebouwde ruimte zodat de ruimte klimaatbestendig en meer leefbaar is. Stad en landelijk gebied functioneren in symbiose. Het fijnmazig groen-blauwe netwerk van waterlopen en natuurlijke structuren doorheen open en verstedelijkte ruimte is multifunctioneel ingericht met het oog op waterbeheer, voedselproductie, biodiversiteit, gezond water, zuivere lucht, landschapsbeleving en recreatie. Het landelijk gebied geeft een meerwaarde aan de steden, bijvoorbeeld door in de nabijheid voedsel of stadsgroen te produceren. De stad geeft op haar beurt een meerwaarde aan het landelijk gebied bijvoorbeeld door voorzieningen te dragen. Een doordachte ontharding in de stad zorgt voor een betere waterinfiltratie en het voorkomen van riooloverstromingen bij hevige regenval.

Voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zet reeds in op een aantal belangrijke ruimtelijke ontwikkelingsprincipes opgenomen in de strategische visie van het beleidsplan Ruimte Vlaanderen:

- 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 groen-blauwe dooradering: groen-blauwe aders multifunctioneel ontwikkelen / veerkrachtige groen-blauwe aders die biodiversiteit bevorderen;
- Internationale bereikbaarheid waarborgen: om de internationale bereikbaarheid verder te borgen, worden ingrepen die nefast zijn voor de snelle reistijden en de frequentie tussen de hoogste niveaus van knooppunten voorkomen;
- Internationale transportstromen waarborgen: de internationale verbindingen tussen internationale logistieke knooppunten en de grens moeten van hoge kwaliteit blijven. Internationale toekomstige evoluties op vlak van transportstromen worden, waar ruimtelijk inpasbaar, gewenst en noodzakelijk, gefaciliteerd. Om de internationale bereikbaarheid verder te borgen worden ingrepen die nefast zijn voor de betrouwbaarheid en robuustheid van de internationale verbindingen geweerd.

### 3.2.2 Categorisering MOW

De Vlaamse Regering besloot in het Regeerakkoord 2019-2024 om een nieuwe wegcategorisering in te voeren. Het nieuwe netwerkconcept gaat uit van een multimodale benadering en is robuust, vlot in alle omstandigheden, meer samenhangend en met eenvoudige benamingen.

Voor de nieuwe wegcategorisering worden basisprincipes opgesteld met betrekking tot de inrichting van de wegen.

In het ontwerp van verzameldecreet van 6 maart 2020 wordt deze nieuwe wegcategorisering verder vorm gegeven. De bestaande wegcategorisering die voorheen was opgenomen in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zal worden vervangen door de nieuwe.

Het wegennet zal worden ingedeeld in drie lagen:

1. Het hoofdwegennet: de Europese hoofdwegen en de Vlaamse hoofdwegen;
2. Het dragende netwerk: regionale wegen en interlokale wegen. Regionale wegen zorgen voor de ontsluiting van de regio, haar belangrijke functies en te ontwikkelen regionale logistieke knooppunten;
3. Het lokale netwerk: de ontsluitingswegen en de erftoegangswegen.

Op 15 juli 2022 besliste de Vlaamse Regering tot voorlopige vaststelling van het ontwerp hoofdwegennet in Vlaanderen binnen de nieuwe wegcategorisering. Met deze beslissing wordt het ontwerp van hoofdwegennet in Vlaanderen binnen de nieuwe wegcategorisering voorlopig geselecteerd. Deze selectie zal worden voorgelegd aan de vervoerregioraden om een advies uit te brengen, samen met hun voorstel voor het dragende netwerk. De definitieve vaststelling van het hoofdwegennet, zal gelijktijdig gebeuren met de definitieve vaststelling van het dragende netwerk.

De Ring rond Brussel (R0 van A7 (Drogenbos) tot A7 (Itter)), de A1/E19 (van R0 (Machelen) tot R1 (Antwerpen-Zuid)), de A3/E40 (van R0 (Sint-Stevens-Woluwe) tot Luik) en de A10/E40 (van A18/E40 (Jabbeke) tot R0 (Groot-Bijgaarden)) maken volgens de voorlopige selectie deel uit van het hoofdwegennet en worden voorlopig geselecteerd als Europese hoofdweg. De A12 (van R0 tot R1) en de A201 (van E40 aansluiting 3 (Zaventem-Henneaulaan) tot Luchthaven Brussels Airport) maken volgens de voorlopige selectie ook deel uit van het hoofdwegennet en worden voorlopig geselecteerd als Vlaamse hoofdweg.

Voor Europese hoofdwegen worden de volgende ambities vooropgesteld: ze worden ontworpen rekening houdend met de kwaliteit van de omgeving, er is een vlotte doorstroming van het openbaar vervoer en de filekans op deze wegen is beperkt.

De basisprincipes voor de Europese hoofdwegen zijn de volgende:

- Europese Hoofdwegen worden ingericht als een autosnelweg met gescheiden rijrichtingen en met een pechstrook en pechhavens;
- Europese Hoofdwegen zijn ontworpen voor gemotoriseerd verkeer;
- Het aantal aansluitingen op Europese Hoofdwegen blijft beperkt;
- Kruispunten op Europese Hoofdwegen zijn uitsluitend ongelijkvloers;
- De ontwerpsnelheid op hoofdbanen van Europese Hoofdwegen bedraagt 120 km/h.

Langs Europese Hoofdwegen wordt een bouwvrije strook voorzien.

### 3.2.3 RO-Oost

Eind 2021 keurde de Vlaamse Regering 4 startnota's goed. Hiermee lanceerde de Vlaamse Regering de opmaak van 4 gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen voor de 4 grote verkeersknooppunten binnen het projectgebied RO-Oost: Groenendaal, Leonard, Vierarmen en Jezus-Eik. Het is immers zo dat voor de realisatie van de streefbeeldens voor de vier grote knooppunten die volgen uit de eerste fase van het project Werken aan de Ring – deel Oost, bestemmingswijzigingen noodzakelijk zijn.

Op het traject tussen de knooppunten blijven de geplande ingrepen beperkt waardoor hier geen bestemmingswijzigingen nodig zijn. Het is ook niet wenselijk om in de kwetsbare gebieden tussen de knooppunten nog zware infrastructurele ingrepen te realiseren.

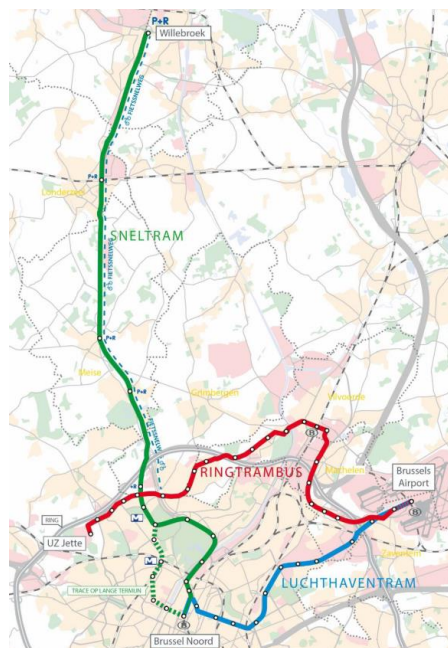
Voor 3 van de 4 knooppunten (Groenendaal, Leonard en Vierarmen) is de hoofdplandoelstelling de optimalisatie van de bestaande knooppunten. Voor het knooppunt Jezus-Eik wordt een reorganisatie van het knooppunt beoogd. Deze hoofdplandoelstellingen worden verder uitgewerkt in twee subplandoelstellingen. Door netwerken te verbeteren voor de verschillende verkeersstromen, zal hierbij ingezet worden op een verbetering van de multimodale bereikbaarheid van de omgeving. Ook de verkeersleefbaarheid en doorstroming op de infrastructuur zal door de optimalisatie of reorganisatie van de knooppunten verbeteren. Daarnaast wordt bij de optimalisatie of reorganisatie van de knooppunten ingezet op het verbeteren van de leefomgevingskwaliteit. Het betreft niet enkel de bebouwde ruimte leefbaarder maken, maar ook de groen-blauwe, ecologische verbindingen versterken en de open ruimte vrijwaren en kwalitatief versterken.

De opmaak van de 4 gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen voor de 4 grote verkeersknooppunten binnen het projectgebied R0-oost heeft geen impact op voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.

### 3.2.4 Brabantnet

Op 6 december 2013 besliste de Vlaamse Regering dat het Brabantnet bestaat uit 3 tram(bus-)lijnen:

- De Ringtrambus van het UZ Brussel in Jette, via Vilvoorde tot Brussels Airport (operationeel sinds 2020);
- De Sneltram A12 van Willebroek (Fort van Breendonk) tot Brussel-Noord (De indiening van de omgevingsvergunningsaanvraag wordt in de tweede helft van 2023 verwacht. De uitvoering start volgens huidige planning in 2025);
- De Luchthaventram van Brussel-Noord tot Brussels Airport (De Vlaamse omgevingsvergunningsaanvraag en de Brusselse stedenbouwkundige aanvraag zijn beide ingediend. De uitvoering start volgens huidige planning in het tweede semester van 2024).



Figuur: 3 tram(bus)lijnen van Brabantnet

In functie van de realisatie van de Sneltram werd in 2018 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Brabantnet -Sneltram A12 definitief goedgekeurd.



De lijnen van het Brabantnet kruisen de RO op bepaalde plekken. De geplande openbaar vervoersverbindingen worden mee als uitgangspunt opgenomen in voorliggend ontwerp gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de RO-noord.

### **3.2.5 Het planningsproces voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur**

Van 2004 tot 2009 werkte de Vlaamse overheid in overleg met gemeenten, provincies en middenveldorganisaties een ruimtelijke visie uit op landbouw, natuur en bos in dertien buitengebiedregio's. De visie geeft op hoofdlijnen aan welke gebieden behouden blijven voor landbouw en waar er ruimte kan zijn voor natuurontwikkeling of bosuitbreiding. Ze vormt mee de basis voor de opmaak van gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen, die de bestemmingen op perceelsniveau vastleggen.

Voor elke regio heeft de Vlaamse Regering dat visievormingsproces afgerond met een beslissing over een actieprogramma voor de op te maken ruimtelijke uitvoeringsplannen. Voor de landbouwgebieden waar de bestemming van het gewestplan zeker behouden kan blijven, besliste de regering om de bestaande agrarische bestemmingen te herbevestigen. Op die manier is midden 2009 ca. 538.000 ha agrarisch gebied vastgelegd.

Voor het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel – deel Noord is de buitengebiedregio Zenne, Dijle, Pajottenland relevant. Het overlegproces voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur in de regio Zenne-Dijle-Pajottenland startte begin 2007. In oktober 2007 werd een eerste aanzet van ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos onder de vorm een 'verkenningnota' voor advies overgemaakt aan de gemeenten, provincies en belangengroepen. In 2008 werden overlegsessies georganiseerd waarbij de actoren hun adviezen konden toelichten en gepeild werd naar de marges waarbinnen concepten bijgestuurd zouden kunnen worden. Na deze overlegronde werd een eindvoorstel van gewenste ruimtelijke structuur en een uitvoeringsprogramma opgemaakt en voor advies voorgelegd aan de betrokken actoren. De Vlaamse Regering nam op 24 april 2009 akte van het eindvoorstel van gewenste ruimtelijke structuur en uitvoeringsprogramma én de adviezen van de gemeenten, provincies en belangengroepen hierover.

Op 24 april 2009 keurde de Vlaamse Regering de beleidsmatige herbevestiging van de bestaande gewestplannen voor ca. 44.900 ha agrarisch gebied goed, volgens de werkwijze vastgelegd in de beslissing van 3 juni 2005 (VR/PV/2005/22). Daarnaast werd op basis van een inventarisatie en verwerking van alle adviezen die uitgebracht werden door de actoren over het eindvoorstel van gewenste ruimtelijke structuur en uitvoeringsprogramma een operationeel uitvoeringsprogramma opgesteld waarin de Vlaamse Regering de beleidsmatige prioriteiten voor het opstarten van de uitvoeringsacties bepaalde.

#### *Situering*

De buitengebiedregio Zenne-Dijle-Pajottenland is gelegen in het centrum en het westen van de provincie Vlaams-Brabant en het zuiden van de provincie Antwerpen. De grens van het gebied wordt gevormd door de Dijle in het oosten, de provinciegrens van Vlaams-Brabant in het zuiden, de vallei van de Dender en de buitengebiedregio Vlaamse Ardennen in het westen en in het noorden de buitengebiedregio's Schelde-Dender, Klein Brabant - Antwerpse Gordel en Neteland.

Voor voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zijn deelruimtes 'Land van Asse en Ternat', 'Noordwest Vlaams-Brabant' en 'Akker- en tuinbouwgebied rond Kampenhout' relevant.

#### *Gewenste ruimtelijke structuur*

De krachtlijnen van de ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos voor het plangebied zijn:

- Vrijwaren van samenhangende landbouwgebieden voor de beroepslandbouw;
- Behoud en versterking van de bestaande natuurcomplexen binnen een netwerk;
- Behoud en versterking van bestaande bos- en parkstructuur;
- Behoud en versterken van valleistructuren voor natuurlijke waterberging;
- Behoud van gave cultuurlandschappen en structurerende landschapselementen;
- Toeristisch-recreatieve ontsluiting van de open ruimte.

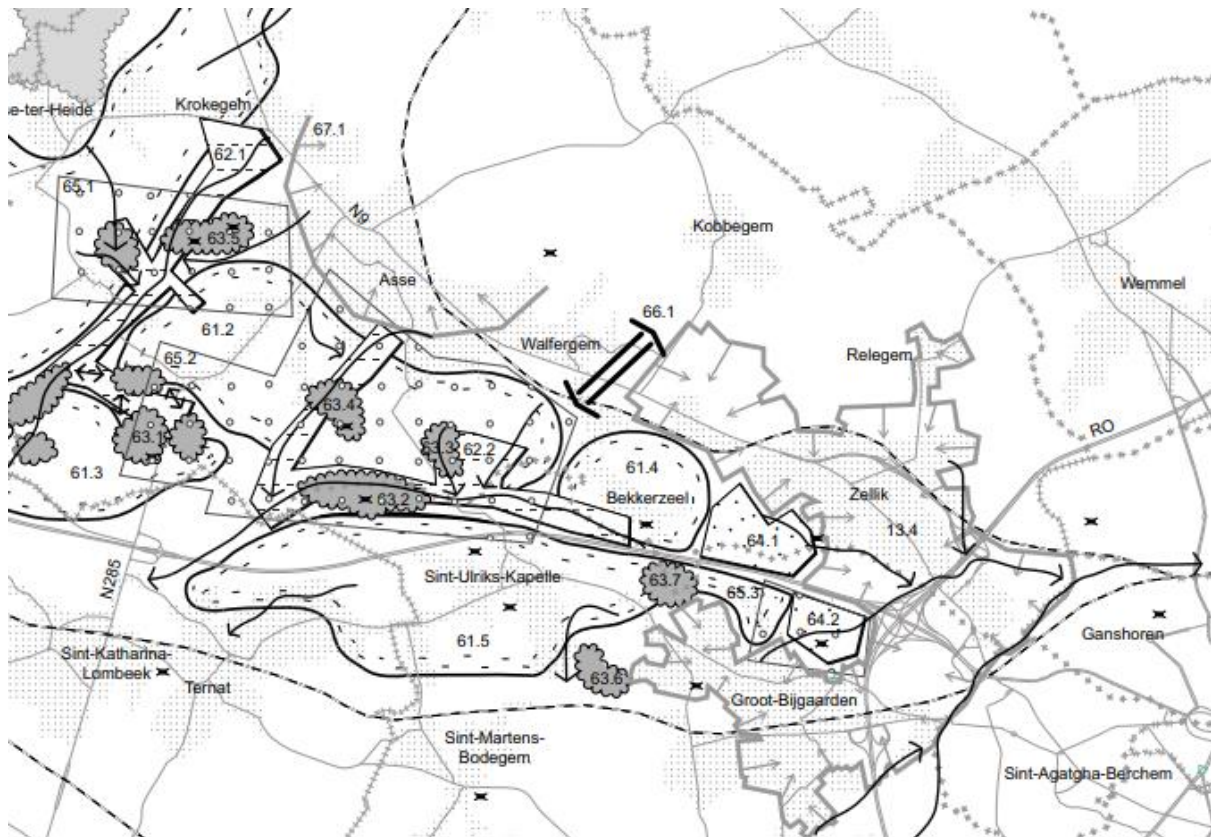
Deze ruimtelijke visie werd geconcretiseerd in een gewenste ruimtelijke structuur.

#### *Deelruimte 'Land van Asse en Ternat'*

De deelruimte "Land van Asse en Ternat" wordt begrensd door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in het oosten, de E40 en Ternat in het zuiden, in het westen de grens van de buitengebiedregio en in het noorden de N9 Brussel - Asse.

Voor de natuurlijke structuur zijn vooral de valleien van de Bellebeek en de Steenvoordebeek structuurbepalend. De waardevolle beeksystemen worden behouden en opgewaardeerd en vormen als groen-blauwe linten een verbindend element doorheen de deelregio. In de beekvalleien vormen natuur en landbouw meestal nevenfuncties. Onderlinge natuurverbindingen en unieke hydrologische relaties worden behouden, hersteld en ontwikkeld. In de verstedelijkte gebieden speelt de landbouw een cruciale rol in het bewaren en versterken van de resterende openruimtegebieden. Verspreid voorkomende kasteelparken worden versterkt als landschappelijke entiteiten.

De gewenste ruimtelijke structuur voor de deelruimte Land van Asse en Ternat wordt weergegeven door middel van een structuurschets.

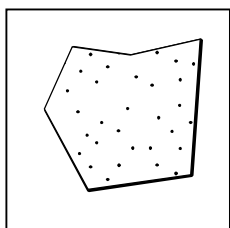


Figuur: Uitsnede Gewenste ruimtelijke structuur, deelruimte Land van Asse en Ternat (2008)

De gewenste ruimtelijke structuur voor de deelruimte 'Land van Asse en Ternat' is opgebouwd uit een aantal ruimtelijke concepten. Deze ruimtelijke concepten vormen de legende eenheden bij de bijbehorende structuurschetsen. De nummering van gebieden per ruimtelijk concept verwijst naar de nummers op de structuurschetsen.

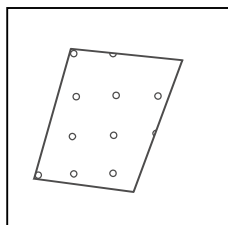
Voor voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zijn volgende elementen van belang:

### **Behoud en versterking van waardevolle meer ingesloten open ruimten in of aansluitend bij het stedelijk weefsel**



- De landbouw-, natuur- en parkgebieden tussen Zellik en Groot-Bijgaarden vormen waardevolle te behouden randstedelijke openruimtegebieden. Dergelijke gebieden met een open en multifunctioneel karakter hebben een bijzonder maatschappelijk belang voor de stedelijke leefbaarheid.
- De grondgebonden landbouwactiviteiten zijn structuurbepalend voor delen van deze door infrastructuur of bebouwing begrensde openruimtegebieden. Het onbebouwd karakter van deze openruimtegebieden wordt maximaal behouden. Om de erosie- en slijbproblematiek in een van deze gebieden aan te pakken zijn erosiebestrijdende inrichtings-, herstel- en agrarische beheersmaatregelen nodig.
- Als onderdeel van de nadere uitwerking van het Vlaams stedelijk gebied rond Brussel kan de ontwikkeling van deze openruimtegebieden als randstedelijke groengebieden verder onderzocht worden. In samenhang met de aanwezige landbouwactiviteiten en uitgaande van het fysisch systeem en de landschapswaarden kan er plaatselijk ruimte gecreëerd worden voor natuurontwikkeling en/of kleinschalige bosuitbreiding en projecten i.f.v. de socio-educatieve en/of recreatieve functie.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:
  - 64.1 Maalbeekvallei Zellik
  - 64.2 E40 Zuid (Groot-Bijgaarden)

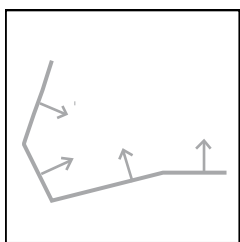
### **Vrijwaren en versterken van waardevolle landschappen en erfgoedwaarden**



*in overdruk*

- Een aantal kastelen en parken (o.m. Kasteel de Morette, Kasteel Nieuwermolen, Putberg, Kasteel van Groot-Bijgaarden...) zijn belangrijke te vrijwaren elementen van het onroerend erfgoed. Het behoud van de ruimtelijke samenhang en de landschappelijke en cultuurhistorische waarde van deze gebieden is een uitgangspunt voor het ruimtelijk beleid in deze gebieden.
- In voorkomend geval moeten de bestaande landbouwactiviteiten mogelijk blijven binnen de historische structuren. Daarnaast is er ruimte voor verbreding, heroriëntatie of herbestemming bv. in functie van cultuurtoerisme en -recreatie op maat van en met respect voor de erfgoedwaarde van het gebied.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:
  - 65.1 Putberg
  - 65.2 Vrijhoutbos en Moretteberg
  - 65.3 Kasteel van Groot-Bijgaarden

## Ruimtelijk begrensde stedelijke gebieden



- De stedelijke gebieden worden afgebakend in specifieke afbakeningsprocessen. Binnen de grenslijn van het stedelijk gebied wordt een stedelijkgebiedbeleid gevoerd. Binnen of parallel aan de afbakeningsprocessen van de stedelijke gebieden kan naar ruimte voor randstedelijk groen gezocht worden.
- Het afbakenen van het Vlaams stedelijk gebied rond Brussel is een gewestelijke planningstaak. De aanduiding hier is louter indicatief en gebaseerd op de (hypothese van) afbakeningslijn vanuit het betreffende planningsproces.
- De kleinstedelijke gebieden worden door de provincie afgebakend. De aanduiding hier is louter symbolisch.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:
  - 13.4 Vlaams stedelijk gebied rond Brussel
  - 67.1 Kleinstedelijk gebied Asse

### *Deelruimte 'Noordwest Vlaams-Brabant'*

De deelruimte "Noordwest Vlaams-Brabant" wordt begrensd door de provinciegrens in het westen en in het noorden, de vallei van de Zenne in het oosten en de N9 en de verstedelijkte band rond Brussel in het zuiden.

De landbouw is structuurbepalend in Noordwest Vlaams-Brabant. Voor de natuurlijke structuur zijn vooral de valleien van de Molenbeken structuurbepalend. De waardevolle beeksystemen van de Molenbeek Vliet en Molenbeek Zijp worden behouden en opgewaardeerd en vormen als groen-blauwe linten een verbindend element doorheen Noordwest Vlaams-Brabant. In de beekvalleien vormen natuur en landbouw meestal nevenfuncties. Onderlinge natuurverbindingen en unieke hydrologische relaties worden behouden, hersteld en ontwikkeld. Enkele stapsteenbossen, verspreid over het agrarisch gebied worden verder ontwikkeld. Verspreid voorkomende kasteelparken worden versterkt als landschappelijke entiteiten.

De gewenste ruimtelijke structuur voor de deelruimte Noordwest Vlaams-Brabant wordt weergegeven door middel van structuurschetsen.



Figuur: Uitsnede Gewenste ruimtelijke structuur, deelruimte Noordwest Vlaams-Brabant – deel west (2008)





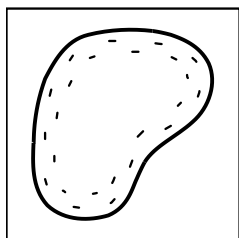
Figuur: Uitsnede Gewenste ruimtelijke structuur, deelruimte Noordwest Vlaams-Brabant – deel oost (2008)

De gewenste ruimtelijke structuur voor de deelruimte Noordwest Vlaams-Brabant is opgebouwd uit een aantal ruimtelijke concepten. Deze ruimtelijke concepten vormen de legende eenheden bij de bijbehorende structuurschetsen. De nummering van gebieden per ruimtelijk concept verwijst naar de nummers op de structuurschetsen.

Voor voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zijn volgende elementen van belang:



## Grondgebonden landbouw als drager van openruimtekamers in afwisseling met natuur- en woonfuncties



- De landbouwgebieden ten noorden van Londerzeel en ten zuiden van Opwijk, Merchtem en Wemmel zijn ruimtelijk-functioneel minder samenhangend dan in de rest van Noordwest Vlaams-Brabant. Het landbouwgebied tussen Mazenzele, Wolvertem en Wemmel (69.1) werd door de ruilverkaveling Bollebeek geoptimaliseerd.
- De grondgebonden landbouwactiviteiten zijn echter wel structuurbepalend voor grote delen van de open ruimte in dit gebied. Vanuit het ruimtelijk beleid wordt het behoud van het onbebouwd karakter van de nog onbebouwde open ruimte vooropgesteld i.f.v. het behoud van de aanwezige landbouw.
- Om de erosie- en slibproblematiek in een aantal landbouwgebieden aan te pakken zijn erosiebestrijdende inrichtings-, herstel- en agrarische beheersmaatregelen nodig.
- Binnen deze landbouwgebieden wordt een ruimtelijk-ecologische basiskwaliteit voor de ecologische infrastructuur tot stand gebracht. Vanuit het ruimtelijk beleid wordt ruimte gelaten voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van een raamwerk van kleine landschapselementen, typische akkerflora en -fauna, kleine bosjes, microreliëfelementen, spoorwegtaluds en soortenrijke graslanden...
- In de overstromingsgevoelige gebieden worden de landbouwfunctie en de waterbeheerfunctie zoveel mogelijk op elkaar afgestemd. Vanuit het ruimtelijk beleid worden deze gebieden gevrijwaard van verdere bebouwing, zodanig dat de waterbergingsfunctie bewaard blijft en waar nodig hersteld kan worden.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

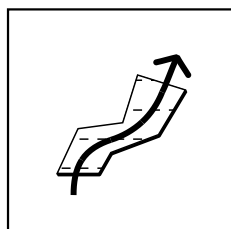
### Gebied west

- 69.3 Landbouwgebied Oppem-Amelgem
- 69.4 Landbouwgebied Opwijk-Nijverzeel
- 69.6 Landbouwgebied Kruiskouter en Smiskensveld (Relegem)
- 69.7 Landbouwgebied rond Hof te Bever
- 69.12 Landbouwgebied Hollandveld

### Gebied oost

- 69.10 Landbouwgebied Kraaienberg-Paalveld
- 69.11 Landbouwgebied Potaarde

## Behoud en versterking van gevarieerde halfopen valleilandschappen met ruimte voor natuurlijke waterberging



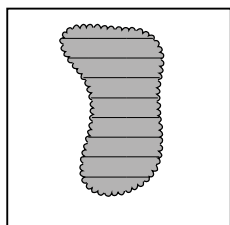
- Een aantal beekvalleien vormen een groen lint in het landschap, gevormd door een aaneenschakeling van kleinere natuur- en bosgebieden, kasteelparken en kleine landschapselementen die verweven voorkomen met de landbouwfunctie in de vallei.
- De hoofdfunctie van deze gebieden is landbouw, natuur, bos en/of waterberging. (Delen van) deze gebieden kunnen gedifferentieerd worden als natuurverwevingsgebied. Via stimulerende maatregelen zal de land- en bosbouwfunctie afgestemd kunnen worden op de natuurlijke en landschappelijke waarden van de vallei en de waterbeheerfunctie. Behoud en versterking van het graslandgebruik is hierbij een belangrijk

uitgangspunt. De ecologische opwaardering van populierenbossen is wenselijk.

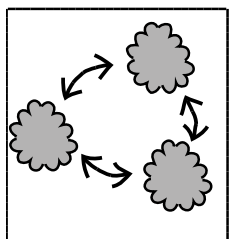
- In de overstromingsgevoelige gebieden worden de aanwezige functies afgestemd op de waterbeheerfunctie. Er wordt ruimte voorzien voor het verbeteren van de structuurkenmerken van de waterlopen (bv. hermeandering, herwaarderen winterbed, structuurvariatie in oevers en bedding...), de waterkwaliteit (bv. bufferen tegen vervuiling...) en de verbindingsfunctie (bv. opheffen barrières...). Vanuit het ruimtelijk beleid worden deze gebieden minstens gevrijwaard van verdere bebouwing, zodanig dat de waterbergingsfunctie van de valleigebieden bewaard blijft en waar nodig hersteld kan worden.
- De natuurlijke gradiënten tussen waterloop, vallei en valleiflank worden zoveel mogelijk als ruimtelijke entiteit opgenomen. De samenhang tussen waterloop, vallei en hogere overgangen enerzijds en tussen de deelgebieden anderzijds wordt versterkt of hersteld. De overgang tussen vallei en valleirand wordt bouwvrij gehouden.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

<b>Gebied west</b>	<b>Gebied oost</b>
71.9 Landbeek	71.13 Tangebeek + domein Ter Borgt
71.10 Maalbeek-Sprietmolenbeek (Wemmel-Meise)	71.14 Maalbeek-Sprietmolenbeek (Wemmel-Meise-Grimbergen)
71.11 Amelgemse Molenbeek	

### Samenhangende bos- en parkcomplexen behouden en versterken als structuurbepalende natuur- en/of landschapselementen



*boscomplexen met hoofdfunctie natuur*



*bossen met een verweving van functies*

- Zowel de relatief grote, bijzonder waardevolle bossen - al dan niet gekoppeld aan kasteelparken - als de vele kleine bosjes zijn bepalend voor de natuurlijke structuur en moeten in samenhang met hun cultuurhistorische en landschappelijke context en de omgevende waardevolle landschappen behouden blijven.
- De ecologisch meest waardevolle bos- en parkgebieden zijn reeds opgenomen in het Vlaams Ecologisch Netwerk of komen daarvoor in aanmerking. Voor deze complexen wordt gestreefd naar het herstel van de natuurlijke hydrologie, de ontwikkeling van waardevolle gradiënten, een meer natuurlijke bosstructuur met graduele overgangen tussen verschillende typen vegetatie (bos, heide, soortenrijke graslanden, moeras, ...) en een buffering van de kwetsbare vegetaties.
- De overige bos- en parkgebieden worden in principe opgenomen onder de natuurverwevingsgebieden. Binnen deze bos- en parkgebieden kunnen meerdere functies nevensgeschikt (natuur, bos, landbouw, recreatie...) zijn. Gebiedsgericht kan verder bepaald worden hoe deze functies zich tot elkaar verhouden. De ecologisch waardevolle zones in deze gebieden worden gebufferd tegen negatieve invloeden. Het recreatief medegebruik wordt gedifferentieerd of gezoneerd i.f.v. de ecologische kwetsbaarheid van deze zones.
- Bosuitbreidingsdoelstellingen worden gerealiseerd door de bestaande of historische complexen en patronen te versterken of te herstellen en/of het realiseren van bosverbindingen via kleine landschapselementen of kleinere

bosjes. Daarbij wordt rekening gehouden met landschappelijke en cultuurhistorische context en de ruimtelijk-functionele samenhang van de aangrenzende landbouwgebieden. Voor deze deelruimte wordt een (planologische) bosuitbreiding van ca. 155 ha vooropgesteld.

- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

**Gebied west**

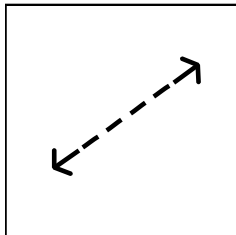
72.7 Foeksenbos-Wolvendaal

**Gebied oost**

72.15 Tangebeekbos

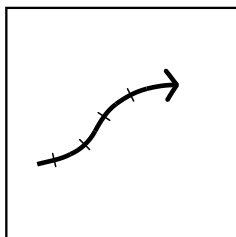
72.16 Nekkerbos

**Ontwikkeling van landschappelijk en ecologisch waardevolle lineaire elementen**



*droge ecologische verbinding*

- Om de natuurlijke structuur goed te laten functioneren moeten ecologische verbindingen tussen de grote eenheden natuur of natuurverwevingsgebieden gerealiseerd worden. Binnen de natuurverbindingengebieden komen doorgaans andere functies als hoofdgebruiker voor en wordt de natuurfunctie bepaald door de aanwezige kleine landschapselementen en kleinere natuurgebieden.



*natte ecologische verbinding*

- Het ruimtelijk beleid is gericht op het behoud van de hoofdfunctie (landbouw, bos, wonen...), het behoud van de kleinere natuurgebieden en op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van kleine landschapselementen. De niet-bebouwde onderdelen van de natuurverbindingengebieden worden bouwvrij gehouden.

- Een aantal beken hebben een functie als natte natuurverbinding (73.1, 73.2, 73.3, 73.4 en 73.5) en zijn van belang voor de migratie van planten en dieren. Deze verbindende functie wordt ook gerealiseerd door enkele droge lineaire elementen (73.6, 73.7 en 73.8) en door een netwerk van kleine bosjes, houtkanten, hagen, wegbermen, enz. Vaak zijn deze verbindende elementen tevens belangrijke en beeldbepalende landschappelijke dragers.

- Het uitwerken van deze natuurverbindingengebieden is een provinciale planningstaak. De selecties uit de provinciale ruimtelijke structuurplannen worden in deze ruimtelijke visie in principe overgenomen.

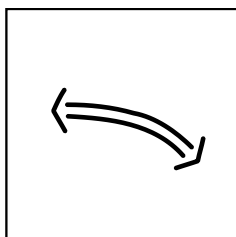
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebied:

**Gebied west**

73.6 ecologische verbinding Galgenberg –  
Driekoningen – hoeve Hooghof

**Gebied oost**

**Vrijwaren van waardevolle openruimteverbindingen**



- Het bestaande onbebouwd karakter van een aantal visueel-landschappelijk bepalende openruimteverbindingen doorheen voor het overige eerder bebouwde zones langs steenwegen of andere infrastructuurbundels moet maximaal behouden blijven.

- De aanwezige grondgebonden landbouwgebruik garandeert in principe het behoud van deze openruimteverbindingen. Deze gebieden kunnen gedifferentieerd worden als bouwvrij agrarisch gebied.

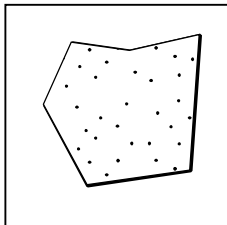
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebied:

**Gebied west**

-

**Gebied oost**

### Behoud en versterking van waardevolle meer ingesloten openruimten in of aansluitend bij het stedelijk weefsel



- De landbouw-, natuur- en parkgebieden tussen Wemmel, Meise, Grimbergen en Vilvoorde vormen waardevolle te behouden randstedelijke openruimtegebieden. Dergelijke gebieden met een open en multifunctioneel karakter hebben een bijzonder maatschappelijk belang voor de stedelijke leefbaarheid.
- De grondgebonden landbouwactiviteiten zijn structuurbepalend voor delen van deze door infrastructuur of bebouwing begrensde openruimtegebieden. Het onbebouwd karakter van deze openruimtegebieden wordt maximaal behouden. Om de erosie- en slibproblematiek in een van deze gebieden aan te pakken zijn erosiebestrijdende inrichtings-, herstel- en agrarische beheersmaatregelen nodig.
- Als onderdeel van de nadere uitwerking van het Vlaams stedelijk gebied rond Brussel en het Breugelproject kan de ontwikkeling van deze openruimtegebieden als randstedelijke groengebieden verder onderzocht worden. In samenhang met de aanwezige landbouwactiviteiten en uitgaande van het fysisch systeem en de landschapswaarden kan er plaatselijk ruimte gecreëerd worden voor natuurontwikkeling en/of kleinschalige bosuitbreiding en projecten i.f.v. de socio-educatieve en/of recreatieve functie.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

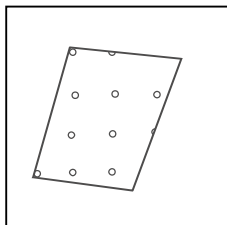
#### Gebied west

- 75.1 Nationale Plantentuin van Meise
- 75.2 Parkgebied Laarbeekbos
- 75.3 Ronkelhof

#### Gebied oost

- 75.4 Spaanse Linde
- 75.6 Domein Drie Fonteinen

### Vrijwaren en versterken van waardevolle landschappen en erfgoedwaarden



*in overdruk*

- Een aantal kastelen en parken (o.m. Kasteel van Imde, Kasteel Groenhof, Kasteel van Houtem, Gravenkasteel, Kasteel van Relegem ...) en relictten van historische boscomplexen (o.m. Gravenbos...) zijn belangrijke te vrijwaren elementen van het onroerend erfgoed. Het behoud van de ruimtelijke samenhang en de landschappelijke en cultuurhistorische waarde van deze gebieden is een uitgangspunt voor het ruimtelijk beleid in deze gebieden.
- In voorkomend geval moeten de bestaande landbouwactiviteiten mogelijk blijven binnen de historische structuren. Daarnaast is er ruimte voor verbreding, heroriëntatie of herbestemming bv. in functie van cultuurtoerisme en -recreatie op maat van en met respect voor de erfgoedwaarde van het gebied.
- De karakteristieke, historische nederzettingen (Kobbegem, Bollebeek), de architecturale eigenheid van het aanwezige bouwkundig erfgoed en het

omgevende landbouwlandschap moeten hun identiteit kunnen bewaren. Het karakter van de dorpen als kleinschalige toeristische elementen kan versterkt worden.

- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

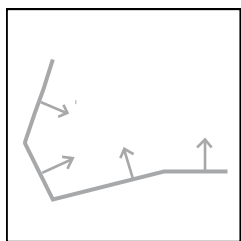
**Gebied west**

76.5 Nationale plantentuin van Meise

**Gebied oost**

76.6 Maalbeek

### Ruimtelijk begrensde stedelijke gebieden



- De stedelijke gebieden worden afgebakend in specifieke afbakeningsprocessen. Binnen de grenslijn van het stedelijk gebied wordt een stedelijkgebiedbeleid gevoerd. Binnen of parallel aan de afbakeningsprocessen van de stedelijke gebieden kan naar ruimte voor randstedelijk groen gezocht worden.
- Het afbakenen van het Vlaams stedelijk gebied rond Brussel is een gewestelijke planningstaak. De aanduiding hier is louter indicatief en gebaseerd op de (hypothese van) afbakeningslijn vanuit het betreffende planningsproces.
- De kleinstedelijke gebieden worden door de provincie afgebakend. De aanduiding hier is louter symbolisch.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

**Gebied west**

13.4 Vlaams stedelijk gebied rond Brussel

67.1 Kleinstedelijk gebied Asse

**Gebied oost**

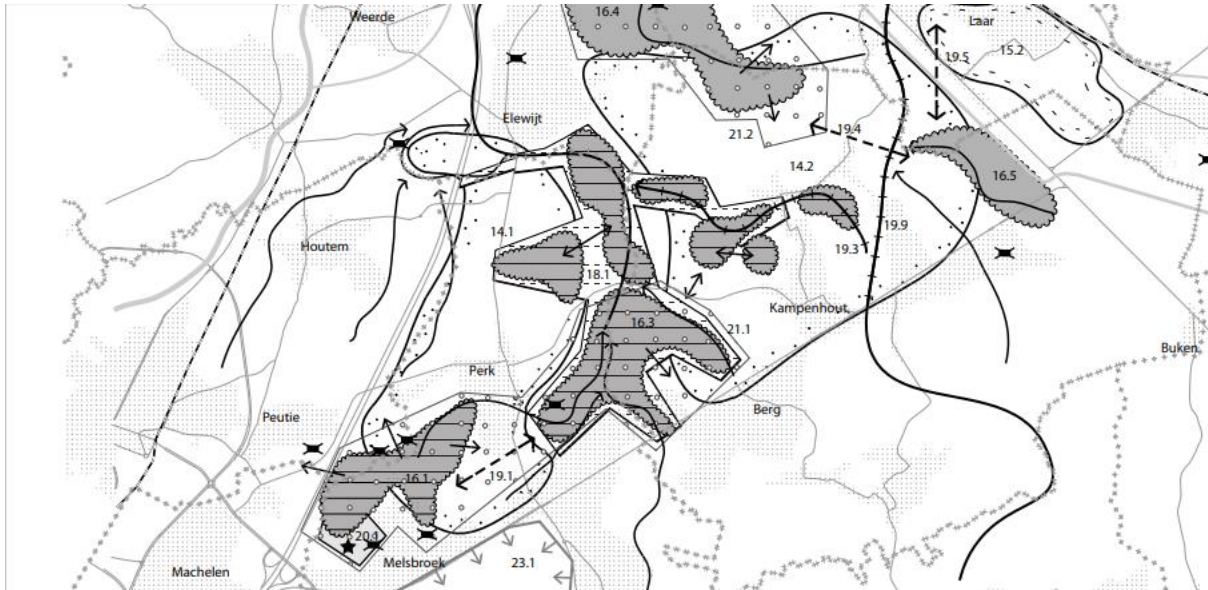
13.2 Kleinstedelijk gebied Vilvoorde

### *Deelruimte “Akker-en tuinbouwgebied rond Kampenhout”*

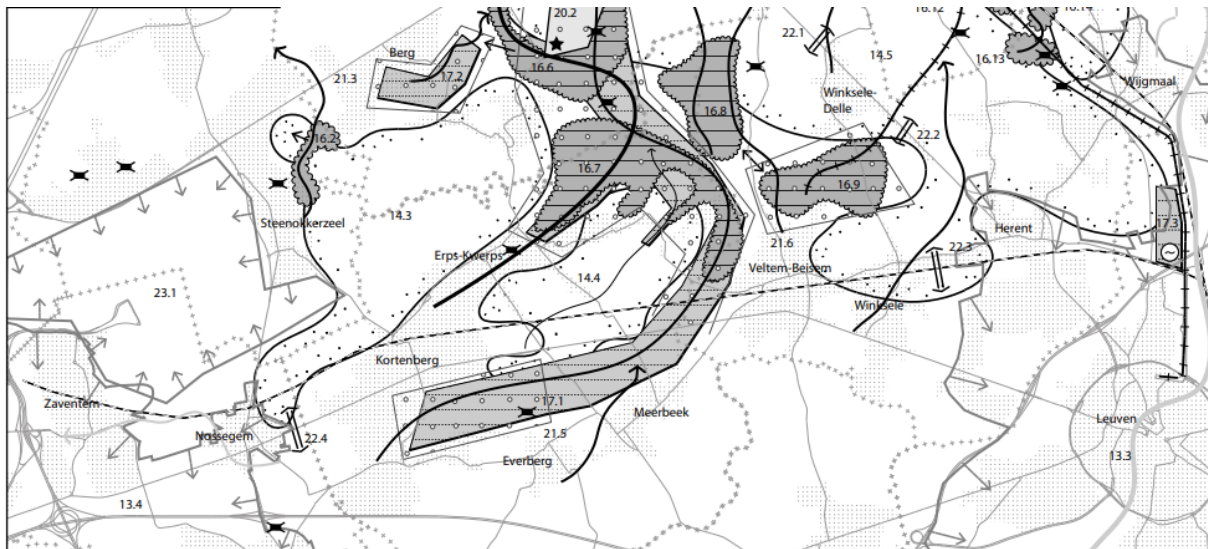
De deelruimte “Land van Asse en Ternat” wordt begrensd door de spoorlijn Leuven-Mechelen in het noorden en het oosten, de E19 in het westen en in het zuiden bodemovergang tussen zandleem (noorden) en leem (zuiden).

Voor de natuurlijke structuur zijn vooral de valleien van de Molenbeek, Weesbeek en Barebeek structuurbepalend. De aaneengesloten bos-en natuurgebieden in deze valleien, waaronder aardevolle moerasgebied ‘Torfbroek’ dienen vertserkt en gebufferd te worden. De aaneengesloten landbouwgebieden tussen de valleien zijn structuurbepalend en belangrijk voor het open karakter van het landschap. Onderlinge natuurverbindingen en unieke hydrologische relaties worden behouden, hersteld en ontwikkeld. Verspreid voorkomende kasteelparken worden versterkt als landschappelijke entiteiten.

De gewenste ruimtelijke structuur voor de deelruimte Akker- en tuingebied rond Kampenhout wordt weergegeven door middel van twee structuurschetsen.



Figuur: Uitsnede Gewenste ruimtelijke structuur, deelruimte Akker-en tuinbouwgebied rond Kampenhout noordelijk deel (2008)



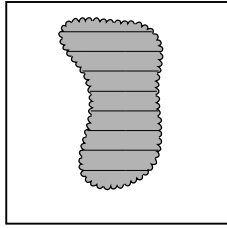
Figuur: Uitsnede Gewenste ruimtelijke structuur, deelruimte Akker-en tuinbouwgebied rond Kampenhout zuidelijk deel (2008)

De gewenste ruimtelijke structuur voor de deelruimte Akker- en tuinbouwgebied rond Kampenhout is opgebouwd uit een aantal ruimtelijke concepten. Deze ruimtelijke concepten vormen de legende-eenheden bij de bijbehorende structuurschetsen. De nummering van gebieden per ruimtelijk concept verwijst naar de nummers op de structuurschetsen.

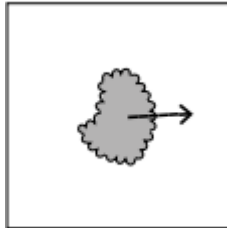
Voor voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zijn volgende elementen van belang:

**Samenhangende bos- en parkcomplexen behouden en versterken als structuurbepalende natuur- en/of landschapselementen**





*boscomplexen met hoofdfunctie natuur*



*bos-en parkcomplexen met een verweving van functies*

- Zowel de relatief grote, bijzonder waardevolle bossen - al dan niet gekoppeld aan kasteelparken - als de vele kleine bosjes zijn bepalend voor de natuurlijke structuur en moeten in samenhang met hun cultuurhistorische en landschappelijke context en de omgevende waardevolle landschappen behouden blijven.
- De ecologisch meest waardevolle bos- en parkgebieden (o.a. gebieden 16.1, 16.3, 16.6, 16.7, 16.8, 16.9) zijn reeds opgenomen in het Vlaams Ecologisch Netwerk of komen daarvoor in aanmerking. Voor deze complexen wordt gestreefd naar het herstel van de natuurlijke hydrologie, de ontwikkeling van waardevolle gradiënten, een meer natuurlijke bosstructuur met graduele overgangen tussen verschillende typen vegetatie (bos, soortenrijke graslanden, moeras, ...) en een buffering van de kwetsbare vegetaties.
- De overige bos- en parkgebieden worden in principe opgenomen onder de natuurverwevingsgebieden. Binnen deze bos- en parkgebieden kunnen meerdere functies nevensgeschikt (natuur, bos, landbouw, recreatie...) zijn. Gebiedsgericht kan verder bepaald worden hoe deze functies zich tot elkaar verhouden. De ecologisch waardevolle zones in deze gebieden worden gebufferd tegen negatieve invloeden. Het recreatief medegebruik wordt gedifferentieerd of gezoneerd i.f.v. de ecologische kwetsbaarheid van deze zones.
- Bosuitbreidingsdoelstellingen worden gerealiseerd door de bestaande of historische complexen en patronen te versterken of te herstellen en/of het realiseren van bosverbindingen via kleine landschapselementen of kleinere bosjes. Daarbij wordt rekening gehouden met landschappelijke en cultuurhistorische context en de ruimtelijk-functionele samenhang van de aangrenzende landbouwgebieden. Voor deze deelruimte wordt een (planologische) bosuitbreiding van ca. 103 ha vooropgesteld.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

**Noordoostelijk deel**

16.1 Floordambos

16.3 Boscomplex Hellebos - Driebunders

**Zuidelijk deel**

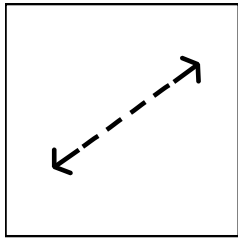
-

**Ontwikkeling van landschappelijk en ecologisch waardevolle lineaire elementen**



*natte ecologische verbinding*

- Om de natuurlijke structuur goed te laten functioneren moeten ecologische verbindingen tussen de grote eenheden natuur of natuurverwevingsgebieden gerealiseerd worden. Binnen de natuurverbindingengebieden komen doorgaans andere functies als hoofdgebruiker voor en wordt de natuurfunctie bepaald door de aanwezige kleine landschapselementen en kleinere natuurgebieden.
- Het ruimtelijk beleid is gericht op het behoud van de hoofdfunctie (landbouw, bos, wonen...), het behoud van de kleinere natuurgebieden en op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van kleine landschapselementen. De niet-bebouwde onderdelen van de natuurverbindingengebieden worden bouwvrij gehouden.
- Een aantal beken hebben een functie als natte natuurverbinding (19.1, 19.7) en zijn van belang voor de migratie van planten en dieren. Deze verbindende functie wordt ook gerealiseerd door enkele droge lineaire elementen (19.1,



*droge ecologische verbinding*

19.2, 19.4, 19.5, 19.6) en door een netwerk van kleine bosjes, houtkanten, hagen, wegbermen, enz. Vaak zijn deze verbindende elementen tevens belangrijke en beeldbepalende landschappelijke dragers.

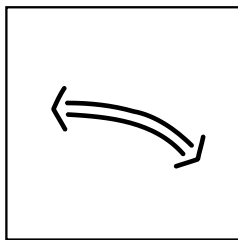
- Het uitwerken van deze natuurverbingsgebieden is een provinciale planningstaak. De selecties uit de provinciale ruimtelijke structuurplannen worden in deze ruimtelijke visie in principe overgenomen.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebied:

**Noordoostelijk deel**

19.1 Natuurverbinding boscomplexen Hellebos  
– Floordambos

**Zuidelijk deel**

### Vrijwaren van waardevolle openruimteverbindingen



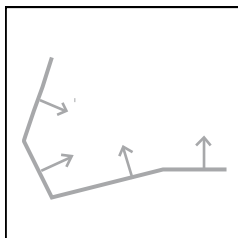
- Het bestaande onbebouwd karakter van een aantal visueel-landschappelijk bepalende openruimteverbindingen doorheen voor het overige eerder bebouwde zones langs steenwegen of andere infrastructuurbundels moet maximaal behouden blijven.
- De aanwezige grondgebonden landbouwgebruik garandeert in principe het behoud van deze openruimteverbindingen. Deze gebieden kunnen gedifferentieerd worden als bouwvrij agrarisch gebied.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebied:

**Noordoostelijke deel**

**Zuidelijke deel**

22.4 Openruimteverbinding tussen  
Runderenberg en Voskapel

### Ruimtelijk begrensde stedelijke gebieden



- De stedelijke gebieden worden afgebakend in specifieke afbakeningsprocessen. Binnen de grenslijn van het stedelijk gebied wordt een stedelijkgebiedbeleid gevoerd. Binnen of parallel aan de afbakeningsprocessen van de stedelijke gebieden kan naar ruimte voor randstedelijk groen gezocht worden.
- Het afbakenen van het regionaal stedelijk gebied Leuven en de poort Zaventem is een gewestelijke planningstaak. De aanduiding hier is louter indicatief en gebaseerd op de (hypothese van) afbakeningslijn vanuit het betreffende planningsproces.
- Het deelconcept is van toepassing op volgende gebieden:

**Noordoostelijk deel**

**Zuidelijk deel**

23.1 Regionaalstedelijk gebied Leuven  
23.2 Poort Luchthaven Zaventem

### Operationeel uitvoeringsprogramma

Het operationeel uitvoeringsprogramma formuleert voor het plangebied volgende acties:

- Actie 134. Maalbeek, E40 Zuid, Kasteel van Groot-Bijgaarden, Rodenberg: Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor:
  - o het versterken van de bosstructuur omgeving Rodenberg en hernemen van de agrarische bestemming voor de overige delen van het gebied;
  - o nader uitwerken als onderdeel van het openruimtenetwerk voor het Vlaams stedelijk gebied zoals opgenomen onder acties 41, 43, 44 en 53 in het eindrapport Afbakening



- Vlaams Stedelijk Gebied rond Brussel (november 2008) én de opties van het landinrichtingsproject Maalbeek.
- Actie 155. Vallei van de Molenbeek Mollem-Bollebeek: Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor:
    - het nader uitwerken van de verweving landbouw, natuur en bos voor de vallei van de Molenbeek Mollem-Bollebeek conform de opties van ruilverkaveling Bollebeek;
    - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aangrenzende landbouwgebieden.
  - Actie 159. Vallei van de Landbeek Relegem: Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor:
    - het nader uitwerken van de verweving landbouw, natuur en bos voor de vallei van de Landbeek.

*Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.*
  - Actie 160. Landbouwgebied Bever-Beverbos, vallei van de Maalbeek: Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor:
    - het nader uitwerken van de verweving landbouw, natuur en bos voor de vallei van de Maalbeek en het hernemen van de agrarische bestemming voor de overige delen van het gebied.

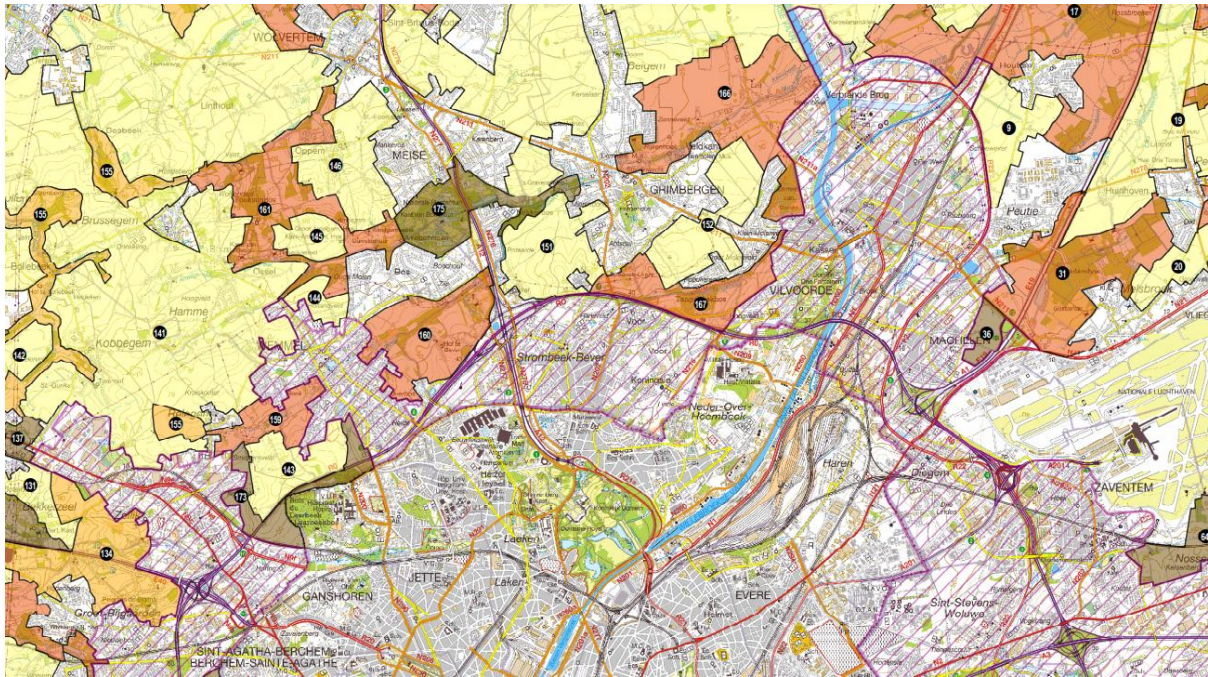
*Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.*
  - Actie 167. Vallei van de Tangebeek, Spaanse Linde: Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor:
    - het versterken van de natuur- en bosstructuur Tangebeekbos-omgeving Spaanse Linde;
    - het hernemen van de agrarische bestemming voor de aangrenzende landbouwgebieden.

*Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.*
  - Actie 173. Hooghof, Laarbeekbos, Ronkelhof: Nader uitwerken als onderdeel van het openruimtenetwerk voor het Vlaams stedelijk gebied zoals opgenomen onder acties 31, 55 en 58 in het eindrapport Afbakening Vlaams Stedelijk Gebied rond Brussel (november 2008).

In het GRUP VSGB (zie verder) werden reeds (delen van) bovengenoemde acties opgenomen. Voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan herneemt, differentieert en herbestemt bepaalde (delen van) bovengenoemde acties.

De Vlaamse Regering besliste op 24 april 2009 de bestaande gewestplannen beleidsmatig te bevestigen voor wat betreft de agrarische gebieden, de natuur- en reservaatgebieden, de bosgebieden en overige groengebieden in de regio Zenne, Dijle, Pajottenland voor volgende gebieden (deels) binnen of grenzend aan het plangebied:

- Gebied 141: Landbouwgebied Kobbegem
- Gebied 143: Landbouwgebied Neerzellig
- Gebied 151: Landbouwgebied Potaarde
- Gebied 152: Landbouwgebied Grimbergen-Vilvoorde



*Figuur: Uitsnede operationeel uitvoeringsprogramma en beleidsmatig herbevestigde gewestplannen Zenne, Dijle en Pajottenland*

Voor een aantal delen van de gebieden waarvoor het gewestplan beleidsmatig herbevestigd werd in 2009 zullen bestemmingswijzigingen van agrarisch gebied naar natuur- of bosgebied of gemengd open ruimtegebied doorgevoerd worden, bijvoorbeeld in functie van het realiseren van verbindingen tussen de valleigebieden en de openruimtestructuren van in en rond Brussel of het herstellen en behoud van landschapsecologisch waardevolle vallei- en bronbeekstructuren.

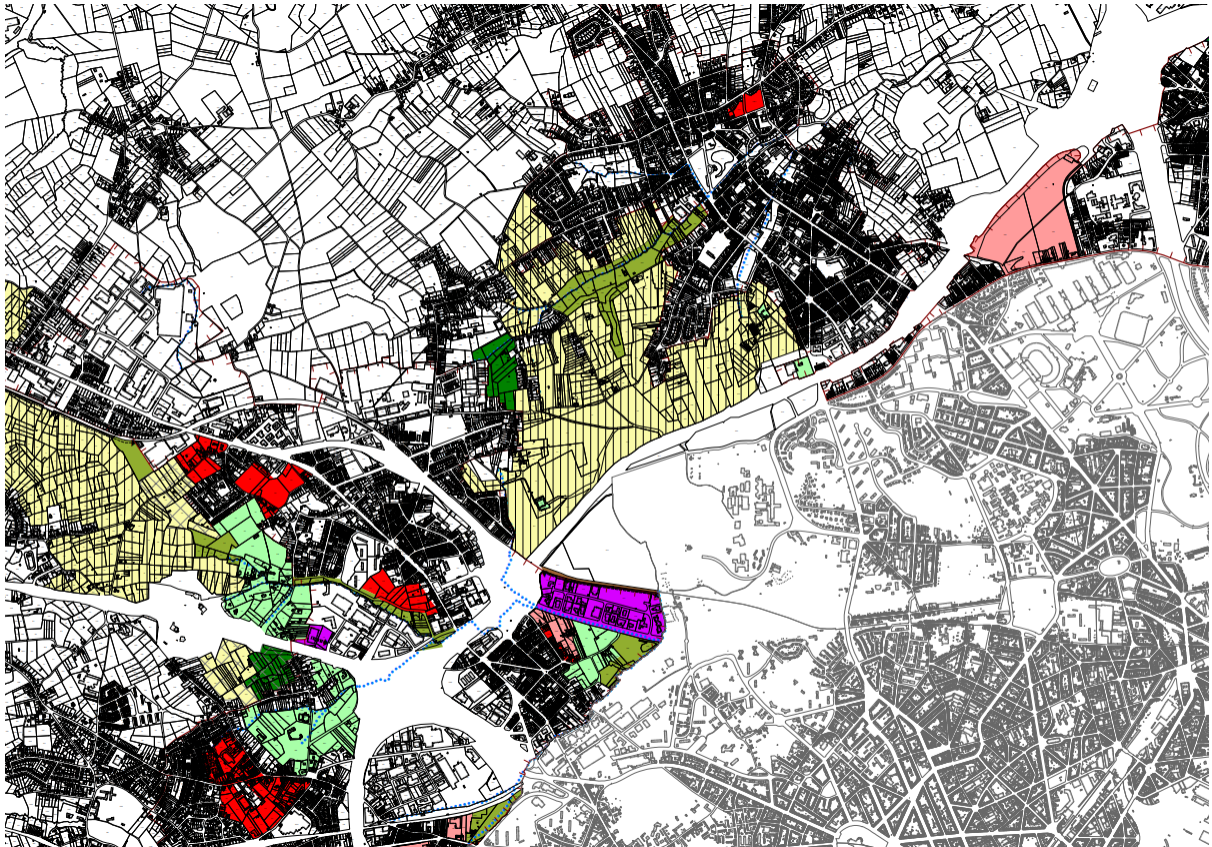
In een beperkt aantal gevallen zullen ook grenscorrecties en kleine herschikkingen van de landbouw- en natuurbestemmingen (bv. omzetten van niet gerealiseerde groene bestemmingen naar een landbouwbestemming) voorgesteld worden. Daar waar dit zou leiden tot een netto-afname van de oppervlakte 'herbevestigd' agrarisch gebied, zal dit in voldoende mate gecompenseerd worden door het herbestemmen van niet-agrarische bestemmingen naar agrarisch gebied binnen het plangebied en/of het herbevestigen van niet-herbevestigd agrarisch gebied.

### **3.2.6 GRUP VSGB en aansluitende open ruimte gebieden**

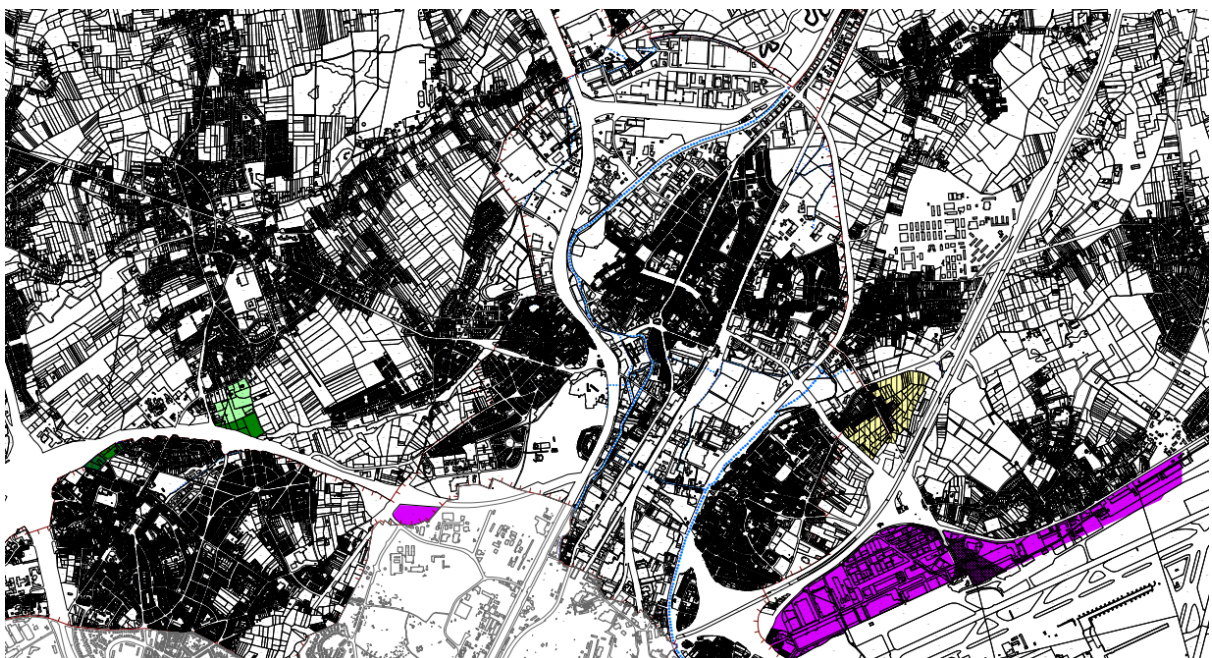
Dit GRUP werd door de Vlaamse Regering definitief vastgesteld op 16 december 2011 en nam, naast gebieden i.f.v. wonen en bedrijvigheid, enkele herbestemmingen van open ruimte i.f.v. landbouw-, natuur- en bosgebieden mee zoals opgenomen in het operationeel uitvoeringsplan aangegeven in de visie van de buitengebiedregio Zenne, Dijle, Pajottenland.

Voor voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zijn volgende zones relevant:



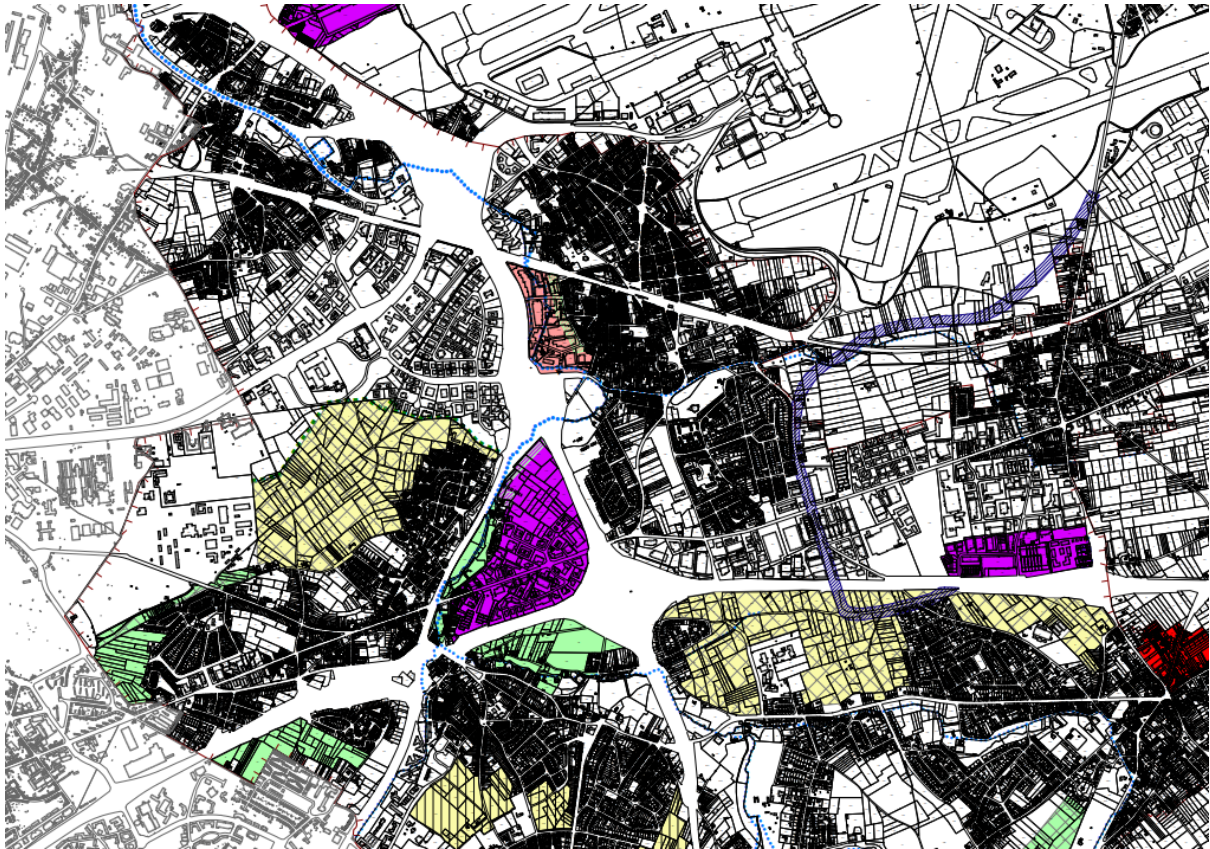


*Figuur: uitsnede grafisch plan GRUP VSGB*



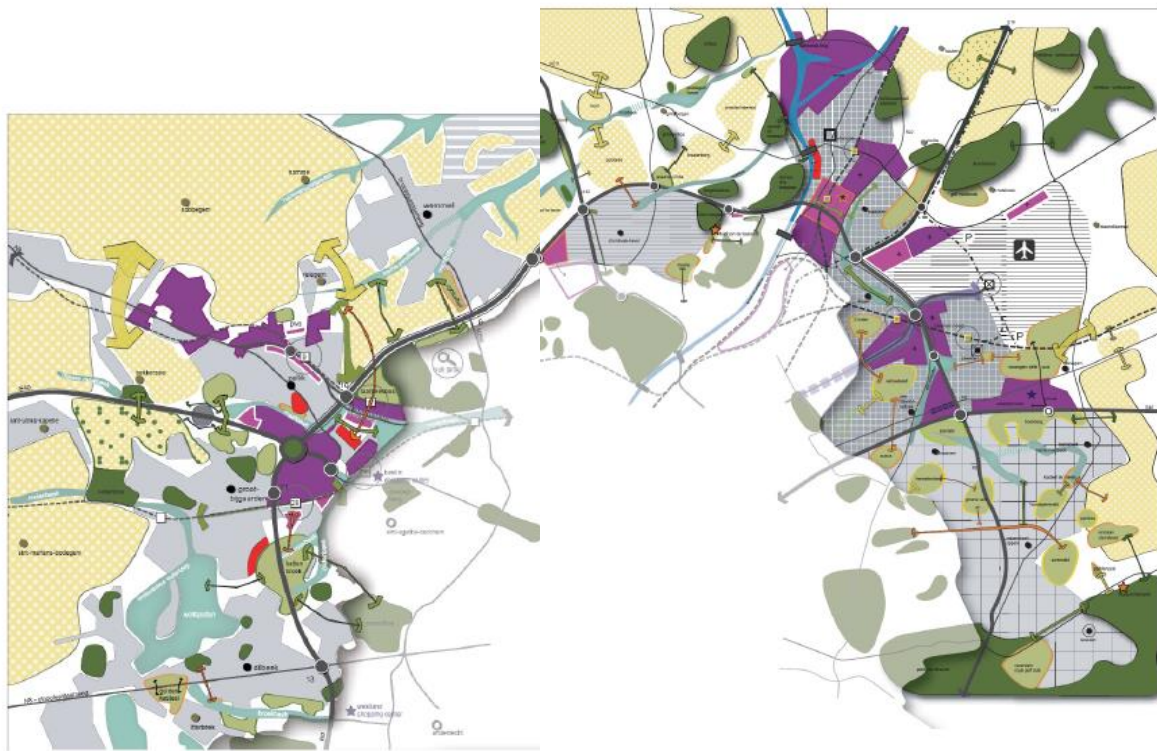
*Figuur: uitsnede grafisch plan GRUP VSGB*





*Figuur: uitsnede grafisch plan GRUP VSGB*

Voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zal bepaalde delen hiervan hernemen, differentiëren en herbestemmen. De hernemingen en differentiëringen zijn steeds conform de uitgetekende gewenste ruimtelijke structuur voor het VSGB.



*Figuur: gewenste ruimtelijke structuur voor het VSGB*

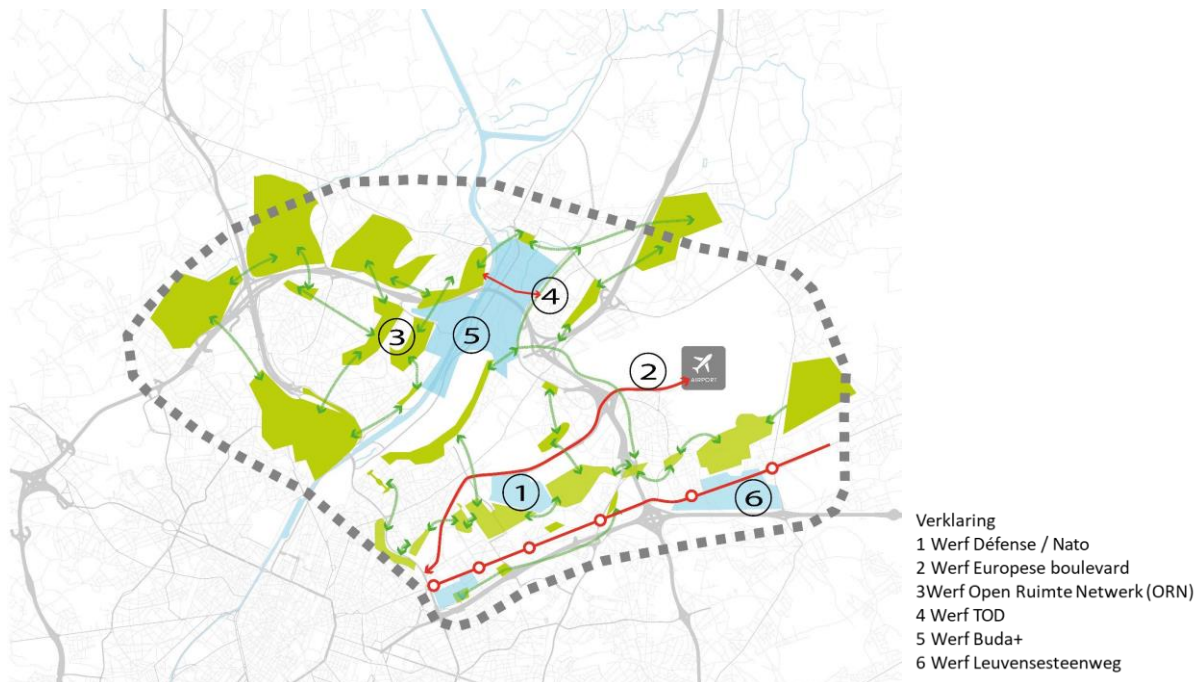
Voor een aantal delen van de gebieden die in het GRUP VSGB herbestemd werden naar agrarisch gebied zullen bestemmingswijzigingen van agrarisch gebied naar natuur- of bosgebied of gemengd open ruimtegebied in het GRUP RO-noord doorgevoerd worden, bijvoorbeeld in functie van het realiseren van verbindingen tussen de valleigebieden en de openruimtestructuren van in en rond Brussel of het herstellen en behoud van landschapsecologisch waardevolle valleien en bronbeekstructuren. Deze verbindingen werden reeds voorzien in de gewenste ruimtelijke structuur voor het VSGB.

### 3.2.7 T.OP Noordrand

T.OP Noordrand is een territoriaal ontwikkelingsprogramma, een instrument om ruimtelijk beleid te ontwikkelen en te realiseren. Het koppelt bovenlokale aan lokale ambities, en vertaalt deze in een gezamenlijk ruimtelijk programma.

T.OP Noordrand loopt sinds 2016. Binnen T.OP Noordrand wordt gefocust op intergewestelijke samenwerking. De samenwerking was initieel tussen OVAM, Provincie Vlaams-Brabant, Departement Omgeving en perspective.brussels. Momenteel wordt intensief samengewerkt tussen Provincie Vlaams-Brabant, Leefmilieu Brussel, Departement Omgeving en perspective.brussels.

Er wordt binnen T.OP Noordrand zeer realisatiegericht gewerkt via verschillende concrete werven.



3 werven zijn relevant voor voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan:

- Werf Open Ruimte Netwerk (3)
- Werf BUDA+ (5)
- Werf Defensie/NATO (1)

#### 3.2.7.1 Studie Open Ruimte Netwerk in en rond Brussel (ORN)

De studie 'Open Ruimte Netwerk in en rond Brussel' werd opgestart vanuit de Werf Groen Netwerk van T.OP Noordrand, maar werd uitgebreid in functie van de volledige Rand rond Brussel.



Het consortium BUUR-Antea-Hesselteer voerde deze studie uit in opdracht van 5 intergewestelijke partners: OVAM, Agentschap voor Natuur en Bos, Leefmilieu Brussel, perspective.brussels en het Departement Omgeving. Begin februari 2022 werd de studie afgerond.

De studie werd tevens begeleid door een stuurgroep waarin volgende actoren vertegenwoordigd waren: : OVAM, ANB, Leefmilieu Brussel, perspective.brussels, Departement Omgeving, de provincie Vlaams-Brabant, de Brusselse en Vlaamse Bouwmeester, VLM, VMM en Departement Landbouw en Visserij.

De studie omvatte volgende 4 fases :

- Analyse van de open ruimte in de Brusselse rand
- Visie 'Openruimtenetwerk Noordrand'
- Actieplan 'Openruimtenetwerk Noordrand'
- Opdrachtcentrale 'Open Noordrand' (vanaf 2022) langs Vlaamse zijde en langs Brusselse zijde

Het doel van de opdracht is een ambitieuze, gezamenlijk gedragen visie te ontwikkelen voor een duurzaam en regionaal samenhangend openruimtenetwerk in en rond Brussel met robuuste corridors tussen stad en buitengebied voor o.a. biodiversiteit, water, koelte, lokale landbouw en actieve mobiliteit.



Essentieel is dat het een visie betreft die geoperationaliseerd kan worden in de projecten en instrumenten van de verschillende partners in samenwerking met lokale besturen, gebruikers, investeerders en eigenaars van open ruimte gebieden.

In voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan leiden delen van deze visie, voor zover in relatie met de groen-blauwe verbindingen over en onder de R0, tot herbestemmingen naar openruimtebestemmingen.

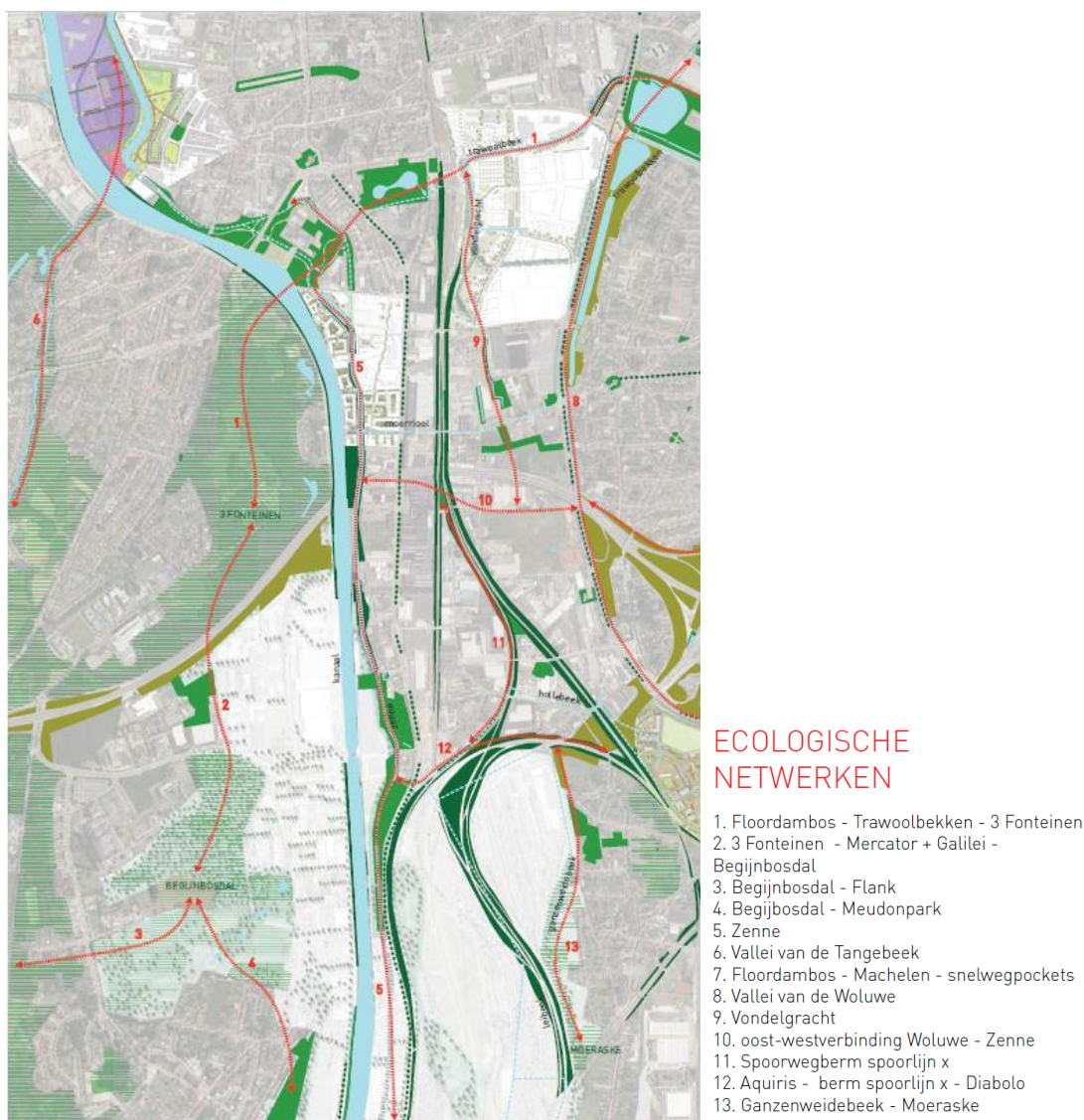
### 3.2.7.2 BUDA+

De bedrijvenzone Buda is gelegen op de grens van Vilvoorde, Machelen en stad Brussel en heeft een rijk industrieel verleden. Vele bedrijven binnen dit gebied zijn echter verouderd of staan leeg. Gezien de verloederding van vele panden trekt de klassieke verhuurmarkt geen sterke ondernemers aan. Bedrijven die op de rand van het legale werken, worden hierdoor aangetrokken. Deze problematiek wordt nog versterkt doordat het om een grensgebied gaat tussen twee gewesten. Zowel de Stad Brussel als Vilvoorde hebben aan dit gebied minder aandacht besteed en het te lang als een achterkant van de stad beschouwd.

Nochtans zitten er grote kansen in de bestaande activiteiten en het gebied, om te komen tot een attractieve, economisch veerkrachtige en circulaire plek.

Het T.OP Noordrand wil met de BUDA+ werf samen met de andere partners komen tot een ambitieus plan voor de herontwikkeling van de bedrijvenzone Buda.

Relevant voor voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan is de visie m.b.t. de openruimteverbindingen.



Figuur: Groen-blauw netwerk Buda+, optimalisatiestudie BUDA+, 2019

Vermits de R0 hier geen barrière vormt, gezien de ligging op het viaduct van Vilvoorde, worden in het GRUP geen ecologische verbindingen over of onder de R0 voorzien. Deze maken deel uit van het

lopende proces van BUDA+ en moeten geïntegreerd bekeken worden met de gewenste ruimtelijke ontwikkeling onder het viaduct. Wel worden meekoppelkansen bekeken door percelen die tijdelijk bestemd worden als werfzones nadien in te richten als groene / open ruimte en dus in het GRUP een open ruimtebestemming te geven.

### **3.2.7.3 Defensie**

Na de verhuis van de NAVO naar de overkant van de Léopold III-laan in Zaventem en de plannen om een nieuw Defensie-hoofdkwartier te bouwen, komt er, op een ruimtelijk zeer strategisch gelegen plek, veel ruimte vrij. Gezien de site zich zowel in het Brussels als het Vlaams Gewest bevindt, is een afgestemde aanpak aan beide zijden van de gewestgrens noodzakelijk om tot een goede ruimtelijke invulling te komen. Langs beide zijden van de gewestgrens zijn bestemmingswijzigingen nodig.

Het samenwerkingsakkoord tussen de Vlaamse Regering en Brusselse Regering, goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 21/12/2018 heeft als bedoeling de coördinatie tussen Brussels Hoofdstedelijk en het Vlaams Gewest voor de opmaak van een richtplan van aanleg (RPA, voor het Brussels deel van de perimeter) en een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP, voor het Vlaams deel van de perimeter) te regelen en dit conform de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen. Bedoeling is dat planningsprocessen en milieueffectrapportages gecoördineerd worden met o.a. een afstemming van de resultaten van elkaars infomomenten en openbare onderzoeken. Dit werkt een efficiënte en kosteneffectieve opmaak van de plannen in de hand.

De stedenbouwkundige principes, zoals overeengekomen in het samenwerkingsakkoord dd. 21/12/2018 tussen de Federale regering, Vlaamse Regering en Brusselse Hoofdstedelijke Regering over de inplanting van het nieuwe hoofdkwartier van Defensie en een vijfde Europese School, vormen de inhoudelijke basis voor de opmaak van een GRUP waarin een bestemmingswijziging wordt doorgevoerd om zowel een stedelijke ontwikkeling mogelijk te maken langs de Leopold III-laan als een landschappelijk gebied ten zuiden van deze stedelijke zone.

Er worden 3 doelstellingen geformuleerd voor het GRUP:

- Stedelijkheid: in een zone van  $\pm$  400 meter ten zuiden en langs de Leopold III-laan wordt een dense verstedelijking van de terreinen voorzien;
- Natuur: ten zuiden van de stedelijke zone wordt voorzien in de ontwikkeling van een grootstedelijk landschappelijk gebied, met als doel een groene intergewestelijke verbinding te ontwikkelen tussen de sites Josaphat (Schaarbeek) en Nossegemdelle (Zaventem). Op grondgebied van het Vlaams Gewest wordt minimum 20ha bos voorzien;
- Mobiliteit: het mobiliteitsnetwerk wordt duurzaam en meerlagig gestructureerd en verknoopt. Het open ruimtegebied wordt autovrij gemaakt en de stedelijke zone autoluw.

De scopingnota werd gepubliceerd op DSI.

Het voorliggend GRUP sluit aan op het voorlopige plangebied van het GRUP Defensie en zal mee bijdragen aan de groene intergewestelijke verbinding tussen Josaphat en Nossegemdelle.

### **3.2.8 Strategisch project Groene Noordrand**

Sinds 2009 (visie AGNAS) en 2011 (VSGB) werd er rond de open ruimte in de Vlaamse Rand verder nagedacht samen met de betrokken actoren.

Zo startte sinds 2016 het Strategisch project Groene Noordrand op. Dit Strategisch project wordt al voor 2 periodes (2016-2019 en 2020-2023) gesubsidieerd vanuit het Departement Omgeving. De aanvrager is het Regionaal Landschap Brabantse Kouters en de betrokken gemeenten zijn Meise, Wemmel, Grimbergen, Asse en Vilvoorde. Het Strategisch project wordt mede begeleid door een stuurgroep waarin volgende actoren vertegenwoordigd zijn: Gemeenten Asse, Wemmel, Meise,



Grimbergen en Stad Vilvoorde (lokaal), Provincie Vlaams-Brabant, Departement Omgeving, Vlaamse Landmaatschappij, Departement Landbouw & Visserij, Agentschap Natuur en Bos, Agentschap Onroerend Erfgoed, Vlaamse Milieumaatschappij - Bekkenssecretariaat Dijle-Zennebekken, Agentschap Wegen en Verkeer, De Werkvennootschap en Leefmilieu Brussel (bovenlokaal) en Regionaal Landschap Brabantse Kouters (overall). De Stuurgroep wordt voorgezeten door Gouverneur Spooren (Vlaams-Brabant). In diverse deeltrajecten sluiten ook het middenveld (Boerenbond, Natuurpunt) of lokale actoren aan.

In het noordwesten van de Vlaamse Rand ligt een verrassend landelijk open ruimtegebied. De Maalbeekvallei met eeuwenoude watermolens en weidse open kouters met prachtige uitzichten op Brussel bepalen er het landschap.

Bijna onzichtbaar is dit gebied echter ook een strijdveld. De druk uit de groeiende stad is enorm. Er is een stijgende vraag naar woon- en (be-)leefruimte. Bedrijvigheid en grote private (shoppingcentra, transporthubs,...) en publieke projecten zoals de R0-optimalisatie en het Brabantnet, leggen een extra druk op dit gebied. Die grote dynamiek en investeringsprojecten bieden echter ook kansen. Het snoer van natuur- en bosgebieden kan gebufferd, verbonden en ontsloten worden doorheen de woon- en industriegebieden en op, onder en langs de vernieuwde grote infrastructuren. Op de kouters kunnen landbouw, natuurverweving en zachte recreatie hand in hand gaan.

De vele uitdagingen kunnen niet worden aangepakt als alleenstaande projecten. Ze moeten in een samenhangend geheel benaderd worden waarin harde functies in relatie staan tot de zachte kwaliteiten van het gebied.

Het Strategisch Project Groene Noordrand beoogt de uitbouw van een duurzaam, klimaatbestendig, leefbaar, beleefbaar en veerkrachtig open ruimte gebied in die Noordrand rond Brussel, met een meerlagig ruimtegebruik met een evenwichtige invulling van de open ruimte dragers natuur, water, landbouw en recreatie.

Een geïntegreerde aanpak van landschapsherstel, natuurinrichting, ontsluiting voor zachte recreatie, erfgoed en verweving met duurzame landbouw in de hele valleizone en aangrenzende kouters, kan een positief antwoord bieden op actuele en toekomstige dynamieken in en grenzend aan het gebied.

Tegenover harde ontwikkelingen zoals de herinrichting van de R0, herontwikkeling van Parking C aan de Heizel, Sneltramlijn van het Brabantnet, de voortschrijdende verstedelijking etc. worden kwalitatieve zachte groen-blauw-oranje ontwikkelingen op verschillende schaalniveaus geponeerd.

Er werd ook in de Groene Noordrand natuurlijk niet gestart vanaf een blanco blad. Op verschillende schaalniveaus werden reeds visies uitgeschreven en plannen, al dan niet met een juridische basis, opgemaakt. Waardevolle input die werd meegenomen bij de opmaak van een gewenste open ruimtestructuur voor de Groene Noordrand (o.a. AGNAS, VSGB -voorbereidend studiewerk en GRUP, Ruimtelijk Structuurplan Provincie Vlaams-Brabant, Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen, ...). Een door alle partners gedragen visie kan gebruikt worden als leidraad voor lopende en toekomstige projecten en programma's binnen de Groene Noordrand. Via verschillende processen en projecten, reeds opgestart of gepland, wil het Strategisch Project Groene Noordrand deze visie met partners helpen waarmaken.



Figuur: Visie Strategisch project Groene Noordrand

In voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan leiden delen van deze visie, voor zover in relatie met de groen-blauwe verbindingen over en onder de R0, tot herbestemmingen naar openruimtebestemmingen.

### 3.2.9 Landinrichtingsproject Groene Noordrand

Het landinrichtingsplan Groene Noordrand is in voorbereiding en kadert in het 'Planprogramma Vlaamse Rand', dat door de Vlaamse Regering werd goedgekeurd op 16 mei 2014. Vanuit dit planprogramma maakt de Vlaamse Landmaatschappij autonoom landinrichtingsprojecten op, die door de planbegeleidingsgroep worden geadviseerd voor ze door de minister worden goedgekeurd. Ook voor de Groene Noordrand is een landinrichtingsproject in voorbereiding.

De basis voor het landinrichtingsproject Groene Noordrand in het planprogramma is dubbel:

- de Maalbeekvallei en aanliggende kouters worden er aangeduid als mogelijk plangebied;
- het flankeren van grote investeringsprojecten is als generieke plandoelstelling voor heel de Vlaamse Rand opgenomen.

Het landinrichtingsproject beoogt mee, in nauw overleg met de betrokken actoren, de realisatie op het terrein van de in voorliggend GRUP voorziene openruimtebestemmingen. De Vlaamse Landmaatschappij treedt hier als trekker op.

### 3.2.10 Intergewestelijke studie ontsluiting Heizelvlakte

In de tweede helft van 2020 werd een overeenkomst gesloten tussen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en het Vlaams Gewest voor de opmaak van de studie "Gewestoverschrijdende visie op de ontsluitingsstructuur van de omgeving van het Heizelplateau". Ter hoogte van het Heizelplateau zijn

aan beide zijden van de gewestgrens meerdere projecten gepland of lopende. Gelet op de grootte en het belang van voornoemde projecten aan beide zijden van de gewestgrens, is het immers nodig om een gemeenschappelijke/overkoepelende visie te ontwikkelen voor de multimodale ontsluiting van de zone van het Heizelplateau – Parking C.

Er werden nog geen definitieve politieke keuzes gemaakt met betrekking tot de onderzochte scenario's.

In voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan werd een reservatiegebied opgenomen i.f.v. de koppeling van het aansluitingscomplex 7a met het onderliggend wegennet. Alle onderzochte scenario's van de Intergewestelijke studien ontsluiting Heizelvlakte zijn realiseerbaar in dit gebied.

### **3.2.11 Ontwerpend onderzoek Romeinse steenweg / Parking C**

Voor de site Parking C en de Romeinsesteenweg werd in opdracht van het Departement Omgeving ontwerpend onderzoek uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek was tot een overzicht van ideeën, ambities en standpunten met betrekking tot een mogelijke toekomst voor Parking C en de Romeinsesteenweg te komen en dit samen met de meest betrokken bestuurlijke actoren. Hoewel er nog enkele juridische knelpunten op te lossen te zijn alvorens tot een vernieuwde toekomstige visie voor Parking C te komen, werd de studie door de actoren die het traject volledig gevolgd hebben zeer gewaardeerd.

## 4 Bestaande feitelijke en juridische toestand

### 4.1 Situering plangebied

Het plangebied wordt weergegeven op volgende kaart opgenomen in bijlage IIIb:

#### Kaart 0 - Situering plangebied

Het plangebied omvat delen van de omgeving van het noordelijk deel van de Ring rond Brussel, met inbegrip van en tussen de 2 verkeerswisselaars van de E40 op grondgebied van de gemeenten Dilbeek, Asse, Jette, Wemmel, Grimbergen, Vilvoorde, Brussel, Machelen, Zaventem en Kraainem.

Naast de E40 richting Gent en de E40 richting Leuven sluiten op dit deel van de R0-Noord ook de A12 in Grimbergen en de E19 in Machelen aan. Ook de A201 heeft een aansluiting op de R0-Noord, evenals verschillende lokale op- en afritten.

Er wordt 1 grafisch plan met 3 deelplannen voorzien. Dit grafisch plan omvat alle herbestemmingen in functie van de wegeninfrastructuur, de landschappelijke inpassing, tijdelijke bestemmingen, open ruimtebestemmingen en de op te heffen wegenis zoals aangeduid op het gewestplan.

Volgende 3 deelplannen worden voorzien:

- Deelplan 1/3 omvat zone Wemmel - tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaar R0 x E40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0 x A12 in Strombeek-Bever en een deel van de toeleidende snelwegen;
- Deelplan 2/3 omvat zone Vilvoorde - tussen de verkeerswisselaar R0 x A12 in Strombeek-Bever en de verkeerswisselaar R0 x E19 in Machelen;
- Deelplan 3/3 omvat zone Zaventem - tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaar R0 x E19 in Machelen en de verkeerswisselaar R0 x E40 in Sint-Stevens-Woluwe en een deel van de toeleidende snelwegen.

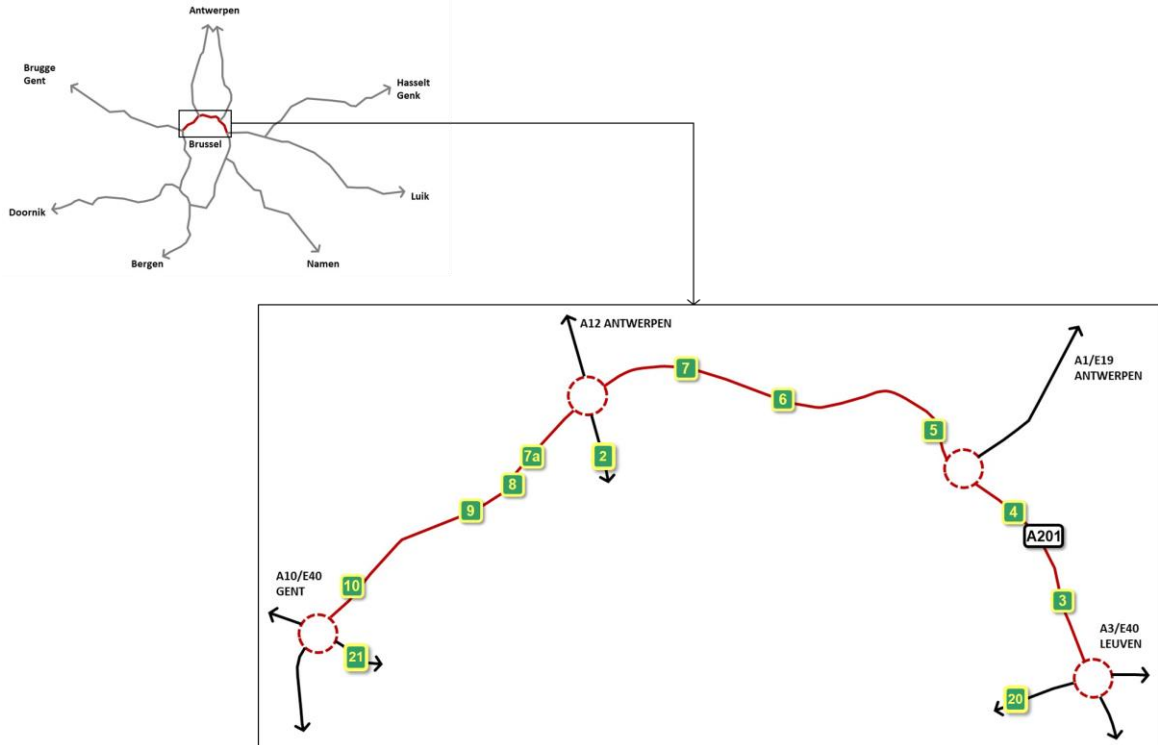
Voor de beschrijving van de feitelijke toestand wordt de opsplitsing van kaartbladen gevolgd.



Figuur: Situering van de drie zones Wemmel, Vilvoorde en Zaventem

## 4.2 Bestaande feitelijke toestand

### 4.2.1 Infrastructuur



Figuur: Schematische weergave R0-Noord, bestaande toestand met aanduiding van aansluitingscomplexen

Om een beschrijving van de infrastructuur te geven starten we met de structuur van zowel de binnen- als de buitenring van de R0-Noord. Daarna wordt ingegaan op verkeerswisselaars, aansluitingscomplexen en de belangrijkste wegen van het onderliggend wegennet.



#### 4.2.1.1 Zone Wemmel

Deze zone omhelst het gebied tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaar R0 x E40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0 x A12 in Strombeek-Bever en een deel van de toeleidende snelwegen.



Situering zone Wemmel tussen en met inbegrip van verkeerswisselaar A10/E40 - verkeerswisselaar A12 (bron: [www.googlemaps.be](http://www.googlemaps.be))

#### Structuur binnenring:

- Vóór de verkeerswisselaar R0 x E40 in Groot-Bijgaarden heeft de R0-Noord 3 rijstroken, in de verkeerswisselaar van de R0 x E40 in Groot-Bijgaarden heeft de R0-Noord 2 rijstroken.
- Vanop de A10/E40 worden hier 2 rijstroken aan toegevoegd, zodat plaatselijk een profiel met 4 rijstroken aanwezig is.
- Verderop voegt de meest linkse rijstrook in waardoor er 3 rijstroken overblijven.
- Daarnaast wordt vanop de A10/E40 ook een stedelijke ringstructuur/rangeerstructuur voorzien naast de R0-Noord. Deze kent aanvankelijk 3 rijstroken, waarvan er 2 de afrit vormen naar de N9 (aansluitingscomplex 10 - Zellik). De oprit vanop de N9 (aansluitingscomplex 10 - Zellik) voegt samen met de resterende rijstrook op het parallelle systeem in op de R0-Noord. De R0-Noord houdt een profiel met 3 rijstroken aan. Dit segment wordt gekenmerkt door een sterke helling.
- Een uitvoeger vormt de afrit Jette (aansluitingscomplex 9), nabij het UZ Brussel.
- De oprit vanuit Jette (aansluitingscomplex 9) sluit aan op de R0-Noord en gaat meteen over in een afrit naar Wemmel (aansluitingscomplex 8). Plaatselijk zijn er dus 4 rijstroken met pechstrook aanwezig.
- Voorbij de afrit Wemmel (aansluitingscomplex 8) zijn er over korte afstand opnieuw 3 rijstroken op de R0-Noord. Een 4<sup>de</sup> en 5<sup>de</sup> rijstrook worden gecreëerd als afrit naar Parking C (aansluitingscomplex 7a) en de Romeinsesteenweg.
- Ook de oprit van Wemmel (aansluitingscomplex 8) sluit daar mee op aan. Op die manier ontstaat opnieuw een stedelijke ringstructuur/parallelstructuur naast de R0-Noord.
- Na aansluiting van de oprit vanop Parking C (aansluitingscomplex 7a) en de Romeinsesteenweg telt dit parallelle systeem plaatselijk 4 rijstroken. De 2 meest rechtse maken de verbinding met de A12 (Brussel), de 2 meest linkse met de A12 (Antwerpen).
- De R0-Noord zelf kent in de verkeerswisselaar van de A12 een onveranderd profiel met 3 rijstroken en een pechstrook.

#### Structuur buitenring:

- In de verkeerswisselaar van de R0 x A12 heeft de R0-Noord 3 rijstroken.
- Ten westen van de A12 komt de oprit vanop de A12 over ruime afstand parallel aan de R0-Noord te liggen. Deze oprit heeft 2 rijstroken waarbij een uitvoeger gecreëerd wordt als afrit naar Parking C (aansluitingscomplex 7a) en de Romeinsesteenweg.
- De oprit vanaf Parking C (aansluitingscomplex 7a) en de Romeinsesteenweg sluit aan bij de oprit vanop de A12, waardoor deze plaatselijk 4 rijstroken kent. Daarvan splitsen er 2 zich af als afrit t.h.v. Wemmel (aansluitingscomplex 8). De andere 2 rijstroken voegen achtereenvolgens in op de R0-Noord.
- De oprit vanuit Wemmel (aansluitingscomplex 8) sluit aan op de R0-Noord en gaat meteen over in de uitvoeger naar de afrit Jette (aansluitingscomplex 9).
- De oprit Jette (aansluitingscomplex 9), enkel toegankelijk voor hulpdiensten, voegt over korte afstand in op de R0-Noord. Daar voorbij houdt de R0-Noord 3 rijstroken aan tot voor het complex Zellik. Op deze locatie is een 4<sup>de</sup> rijstrook aanwezig.
- De 2 meest rechtse rijstroken splitsen zich af als afrit naar Zellik (aansluitingscomplex 10 - Zellik). Een derde rijstrook vormt de feitelijke afrit.
- De 2 andere rijstroken lopen door en vormen een stedelijke ringstructuur/parallelstructuur naast de R0-Noord. Op deze parallelle structuur sluiten de opritten vanop de N9 (aansluitingscomplex 10 - Zellik) aan, zodat plaatselijk 4 rijstroken aanwezig zijn op deze stedelijke ringweg. Deze splitsen zich op in 2x2-rijstroken die de verbinding vormen met de beide rijrichtingen op de A10/E40. Dit segment wordt gekenmerkt door een sterke helling.
- De R0-Noord loopt voorbij de start van het parallelle systeem aanvankelijk verder met 2 rijstroken, waaraan een derde wordt toegevoegd. Deze 3 rijstroken op de R0-Noord worden aangehouden in de verkeerswisselaar van de R0 x E40 in Groot-Bijgaarden.

### Verkeerswisselaars R0 x E40 Groot-Bijgaarden en R0 x A12 Strombeek-Bever



Foto: Verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

De verkeerswisselaar R0 x E40 Groot-Bijgaarden heeft de typologie van een sterturbine. Ten noorden ervan sluit deze aan op het aansluitingscomplex 10 - Zellik van de R0-Noord. Tussen de verkeerswisselaar en het aansluitingscomplex 10 - Zellik is aan beide zijden van de R0-Noord een parallelstructuur aangelegd. Verkeer dat vanuit het zuiden komt en naar aansluitingscomplex 10 - Zellik moet, zal voor de verkeerswisselaar reeds de parallelstructuur moeten oprijden. Ook verkeer vanuit het noorden dat richting A10/E40 moet, zal voor het aansluitingscomplex 10 - Zellik de parallelstructuur moeten oprijden.

Door de aanwezigheid van de parallelwegen, kunnen deze zowel vanuit het noorden als vanuit het zuiden gebruikt worden als bypass voor de doorgaande R0-Noord. Op drukke momenten (klassieke spitsperiodes, maar evenzeer daarbuiten) geeft dit aanleiding tot oneigenlijk gebruik van de verkeerswisselaar om zo de congestie op de R0-Noord te vermijden.

De A10/E40 loopt met 2 rijstroken in elke richting onder de R0-Noord door.

Doordat de verbindingbogen van R0-West naar A10/E40 Gent en van R0-Noord naar A10/E40 Brussel dwars door het centrum van de verkeerswisselaar lopen, is deze wisselaar een sterturbineknop en geen zuivere turbine (bij een turbine lopen de verbindingbogen rond het centrum van de wisselaar, zoals in dit geval de verbindingen van A10/E40 kant Gent naar de R0-Noord en van de A10/E40 kant Brussel naar R0-West).



Foto: Verkeerswisselaar A12 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

De verkeerswisselaar R0 x A12 heeft de typologie van een uitgerekte (deels) zwevende rotonde en kan in principe ook functioneren als een rotonde. Door deze configuratie kan het verkeer zich vanuit de verschillende richtingen ook naar de verschillende takken van de verkeerswisselaar begeven. Zelfs omkeren is mogelijk in deze wisselaar, iets wat niet kan bij bv. een ster- of turbineknoop.

Het verkeer dat een linksafslaande beweging wil maken, bv. van R0-Noord binnenring naar A12 richting Antwerpen, zal op deze rotonde terecht komen en daar ook de nodige weefbewegingen moeten maken. Het verkeer dat een rechtsafslaande beweging wil maken, bv. van A12 komende van Brussel naar R0-Noord binnenring, komt ook op deze rotonde terecht, maar moet geen weefbeweging maken. Uitzondering is verkeer dat vanaf de R0-Noord binnenring naar de A12 richting Brussel moet: deze verbinding loopt als het ware als een bypass langs de wisselaar.

Een neveneffect van deze typologie is het oneigenlijk gebruik van deze wisselaar door verkeer dat congestie op de R0-Noord wil vermijden. Zij voegen dan uit op de R0-Noord om gebruik te maken van de verkeerswisselaar, maar in plaats van zich richting de A12 te bewegen, rijden ze opnieuw de R0-Noord op en voegen in voorbij de verkeerswisselaar.

## Aansluitingscomplexen

Op het tussenliggende segment bevinden zich volgende aansluitingscomplexen:



Foto: Aansluitingscomplex 10 Zellik (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

### Nr. 10 Zellik

Hier verknoopt de N9 en in het verlengde de N9c, die de regio Asse-Zellik ontsluiten, en vindt zijn aansluiting op de A10 en de R20 te Sint-Agatha-Berchem.

Qua typologie heeft dit aansluitingscomplex de vorm van een half klaverblad. Aan de noordwestzijde heeft het klaverblad meer ruimte voor de noodzakelijke lengtes en kromtestralen. De kruising is eerder onveilig te noemen. Aan de oostzijde heeft het klaverblad een meer compacte configuratie met steilere hellingen en beperktere kromtestralen. Het klaverblad verknoopt zich met de N9, de Zuiderlaan en het Researchpark via een rotonde, die momenteel ook oneigenlijk gebruikt wordt door doorgaand verkeer op de Ring. Aan de onderdoorgang is er geen ruimte voor fietsers of voetgangers voorzien. Vanaf de op- en afrit N9 - Pontbeeklaan loopt de Ring in een steile helling over de kouder naar het Laarbeekbos.



Foto: Aansluitingscomplex 9 Jette (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

### Nr. 9 Jette

Het bestaande complex 9 is slechts voor 3/4 functioneel, in de zin dat de beweging vanuit de Steenweg op Brussel naar de R0-Noord buitenring niet mogelijk is, maar enkel toegelaten voor de hulpdiensten. Deze laatste arm heeft zeer korte bochtstralen, waardoor deze enkel bruikbaar is op heel lage snelheid en met beperkte gebruiksfrequentie. De in- en uitvoegzones en weeflengtes zijn niet conform de richtlijnen van AWW. Qua typologie is dit een hybride, wat de leesbaarheid van de op- en afrit niet ten goede komt. Het is een mengvorm van een half klaverblad en een Hollands complex, met op één arm dan nog een afgebogen arm (richting UZ Dikke Beuklaan). De aansluitingen van de armen op het lokale wegennet zijn niet optimaal georganiseerd. Aan de onderdoorgang is er geen fietspad voorzien, enkel een smalle verhoging die door traag verkeer (voetgangers en fietsers) wordt gebruikt.





Foto: Aansluitingscomplex 8 Wommel (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

**Nr. 8 Wommel:**

Aansluitingscomplex 8 is qua typologie een typisch Hollands Complex. Dit complex ligt zeer dicht bij aansluitingscomplex 7a (Parking C) en de verkeerswisselaar van de R0 x A12, waardoor het niet mogelijk is om vanaf de R0-Noord buitenring komende van zone Vilvoorde nog de afrit naar Wommel te nemen. Deze beweging moet vóór de verkeerswisselaar van de R0 x A12 worden aangezet. De kruisingen boven op de brug zijn bijzonder slecht georganiseerd, met korte opstellengtes, waardoor er veel weefbewegingen ontstaan met onveilige situaties als gevolg.

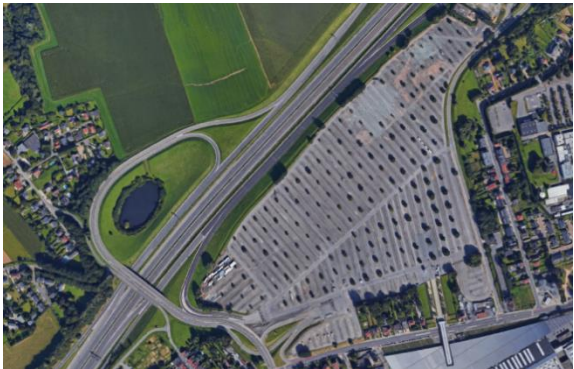


Foto: Aansluitingscomplex 7a Romeinsesteenweg (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

**Nr. 7a Romeinsesteenweg:**

Dit aansluitingscomplex ontsluit Parking C en vindt zijn aansluiting met de Romeinsesteenweg, die belangrijk is voor de ontsluiting van de activiteitenzone op de Heizel. Het aansluitingscomplex is vormgegeven als trompetaansluiting. Aan de binnenzijde van de R0-Noord waaieren de aansluitingen uit naar de Romeinsesteenweg en de Parking C. Aan de toegang en uitgang van Parking C staan parkeerportieken met beperkte opstelstroken of buffercapaciteit bij grote events. De aansluiting aan Parking C ligt in het verlengde van de Magnolialaan, waardoor er veel verkeer passeert.



Foto: Aansluitingscomplex 21 op A10/E40 Groot-Bijgaarden (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

#### Nr. 21 Groot-Bijgaarden

Niet op de R0-Noord maar wel in de directe omgeving ervan, vinden we aansluitingscomplex 21 (Groot-Bijgaarden) op de A10/E40 in Groot-Bijgaarden.

Dit aansluitingscomplex is een hybride op- en afrit met aan één zijde een kwart uitgerokken klaverblad en aan de andere zijde een klaverblad dat zich verknoot met een lokaal wegennetwerk.



Foto: Aansluitingscomplex 2 op A12 Strombeek-Bever (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

#### Nr. 2 Strombeek-Bever

Onmiddellijk ten zuiden van de verkeerswisselaar R0 x A12 ligt aansluitingscomplex 2 (Strombeek-Bever).

Deze op- en afrit bestaat uit een symmetrische rechts-in rechts-uit, aansluitend op de N277 en N276 die parallel lopen aan de A12. Deze op- en afrit ligt echter dicht bij de knoop van de R0 x A12, waardoor in de bestaande situatie bepaalde bewegingen niet meer mogelijk zijn, zoals komende van A12 Antwerpen naar Boechoutlaan t.h.v Proctor & Gamble. Deze rechts-in rechts-uit werkt in feite functioneel samen met de onderdoorgang aan de Romeinse Steenweg - met een keerbeweging - waardoor we kunnen spreken van een uitgerokken hybride situatie.

## Onderliggend wegennet

De belangrijkste wegen op het onderliggend wegennet in de zone Wemmel zijn:



Foto 1: N9c Brusselsesteenweg (bron: [google.be/maps](https://www.google.be/maps))

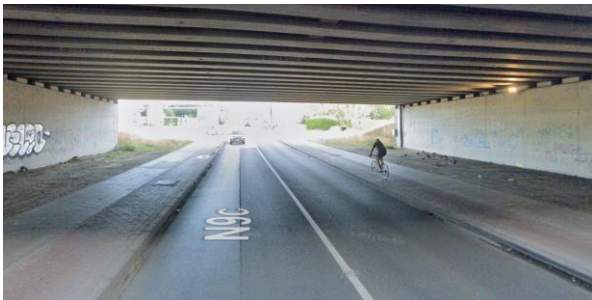


Foto 1: N9c Brusselsesteenweg t.h.v. doorgang onder R0 (bron: [google.be/maps](https://www.google.be/maps))

N9c: De N9c Brusselsesteenweg in Asse kruist de R0-Noord tussen de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden en het aansluitingscomplex 10 Zellik. De weg wordt gekenmerkt door een 2x1-profiel met aanliggende fietspaden en voetpaden. Aan 1 zijde is een parkeerstrook aanwezig. Ter hoogte van de doorgang onder de R0 kent de Brusselsesteenweg een 2x1-profiel met aanliggende verhoogde fietspaden, voetpaden en een berm.





Foto: N9 ten noordwesten van R0 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))



Foto: N9 en zuidoosten van R0 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))



Foto: N9 t.h.v. aansluiting met A10 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

N9: Ten noordwesten van de R0-Noord wordt de N9 gekenmerkt door een 2x2-profiel, waarbij beide rijrichtingen van elkaar gescheiden worden door een smalle, groene middengeleider. Er zijn geen parkeerstroken of fietspaden aanwezig.

Ten zuidoosten van de R0-Noord, tussen de rotonde t.h.v. Zone 1 Research Park en de N9 heeft de N9 een 2X1-profiel met parkeerstroken aan beide zijden van de rijbaan. Tussen Zone 1 Research Park en de Jozef Termoniastraat zijn er geen fietspaden. Tussen de Jozef Termoniastraat en de N9 is er een vrijliggend dubbelrichtingsfietspad aan de oostzijde van de rijbaan gelegen. De N9 heeft veelal een profiel met in totaal 3 rijstroken en een parkeerstrook aan de zuidzijde. Er is geen eenduidige fietsinfrastructuur aanwezig.

T.h.v. de aansluiting op de A10/R20 heeft de N9 een 2X1-profiel met parkeerstroken aan beide zijden van de rijbaan en een vrijliggend dubbelrichtingsfietspad aan de oostzijde. Nabij de Pontbeekstraat wordt overgegaan op enkelrichtingsfietspaden verder noordwaarts.



Foto: N290 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

N290: De N290 kent een 2x2-profiel waarbij beide rijrichtingen van elkaar gescheiden zijn door een groene middenberm. Er zijn geen parkeervoorzieningen, maar wel aanliggende verhoogde fietspaden.



Foto: Steenweg op Brussel en Isidoor Meyskensstraat (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

Steenweg op Brussel: De Steenweg op Brussel en de Isidoor Meyskensstraat kennen enkelrichtingsverkeer. Nabij de aansluiting op de R0-Noord komen zij samen. Er zijn op dit segment geen parkeervoorzieningen aanwezig, maar wel aanliggende verhoogde fietspaden.



Foto: Koningin Astridlaan (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

Koningin Astridlaan: De Koningin Astridlaan heeft een 2x1-profiel, waarbij beide rijrichtingen van elkaar gescheiden zijn door een groene middenberm. Aan weerszijden is er mogelijkheid tot langsparkeren. Er geldt gemengd verkeer.





Foto: Houba de Strooperlaan (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

Houba de Strooperlaan: De Houba de Strooperlaan heeft een 2x1-profiel, waarbij beide rijrichtingen van elkaar gescheiden zijn door een groene middenberm. Aan weerszijden zijn er parkeerstroken aanwezig. Tussen rijbaan en parkeerstrook zijn er gemarkeerde fietspaden gelegen.



Foto: De Limburg Stirumlaan (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

De Limburg Stirumlaan: De Limburg Stirumlaan heeft een 2x1-profiel, met parkeerstroken aan weerszijden van de rijbaan. Er geldt gemengd verkeer.



Foto: Ontsluiting Parking C (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

Ontsluiting Parking C: Deze ontsluitingsweg sluit met 2 rijstroken in elke richting aan, zowel op de R0-Noord als op de Romeinsesteenweg. Er zijn vanzelfsprekend geen parkeerstroken of fietspaden langs gelegen.

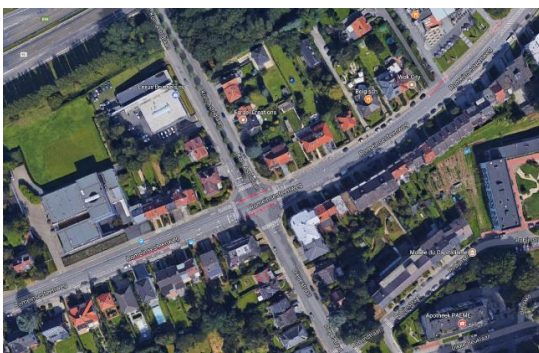
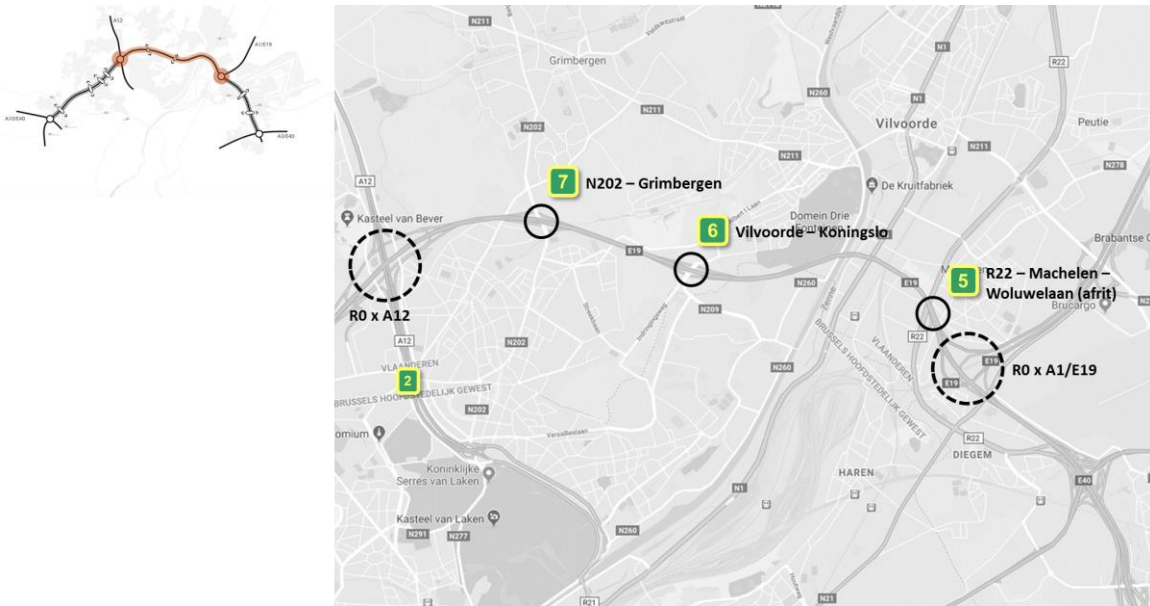


Foto: Kruising Romeinsesteenweg x Koningin Astridlaan (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

Romeinsesteenweg: De Romeinsesteenweg loopt van de N290 te Jette tot de N202 in Strombeek-Bever en vormt een belangrijke schakel voor de ontsluiting van de activiteitenzone op de Heizel. Deze weg heeft veelal een 2x1-profiel met parkeerstroken aan weerszijden. Tussen de rijbaan en de parkeerstroken zijn er gemarkeerde fietspaden aanwezig.

#### 4.2.1.2 Zone Vilvoorde

Deze zone omhelst het gebied tussen de verkeerswisselaar R0 x A12 en de verkeerswisselaar R0 x E19.



Figuur: Situering zone Vilvoorde tussen verkeerswisselaar R0 x A12 - verkeerswisselaar R0 x E19 (bron: [www.googlemaps.be](http://www.googlemaps.be))

#### Structuur binnenring:

- In de verkeerswisselaar van de R0 x A12 heeft de R0-Noord 3 rijstroken.
- Ten oosten van de verkeerswisselaar voegt een rijstrook vanop de A12 in. Deze rijstrook gaat meteen over in een uitvoeger als afrit t.h.v. Grimbergen (aansluitingscomplex 7). Plaatselijk heeft de R0-Noord hier dus 4 rijstroken.
- Voorbij de afrit van aansluitingscomplex 7 (Grimbergen) blijven er daarvan 3 rijstroken over. De oprit vanuit Grimbergen (aansluitingscomplex 7) voegt in en gaat meteen over in een uitvoeger als afrit naar Koningslo-Vilvoorde (aansluitingscomplex 6). Ook op dit segment heeft de R0-Noord dus een profiel met 4 rijstroken. Voorbij de afrit van aansluitingscomplex 6 (Koningslo-Vilvoorde) blijven er daarvan 3 over.
- De oprit vanuit Koningslo-Vilvoorde (aansluitingscomplex 6) voegt in op de R0-Noord.
- De R0-Noord houdt een profiel met 3 rijstroken aan op het viaduct.
- Ten oosten van het viaduct maakt een bijkomende rijstrook de verbinding met de A1/E19. De vroegere verbinding met de R22 is afgesloten, een nieuwe verbinding zal via de wisselaar R0 x E19 aangesloten worden met de R22 eens de werken aan de Woluwelaan beëindigd zijn.

#### Structuur buitenring:

- In de verkeerswisselaar van de R0 x E19 heeft de R0-Noord 3 rijstroken.
- Ten noorden van de verkeerswisselaar sluiten 2 rijstroken vanop de A1/E19 aan op de R0-Noord. Eerst door een samenvoeging van 2 naar 1 rijstrook, vervolgens voegt ook deze rijstrook in op de R0-Noord.
- Op het viaduct loopt de R0-Noord verder met 3 rijstroken.
- T.h.v. de afrit Koningslo-Vilvoorde (aansluitingscomplex 6) is er een uitvoeger aanwezig. De oprit voegt vervolgens mee in over een ruime afstand.
- Een gelijkaardige configuratie is aanwezig t.h.v. de op- en afrit van Grimbergen (aansluitingscomplex 7). Voorbij de oprit loopt de R0-Noord evenwel verder met 4 rijstroken, omdat de invoeger meteen overgaat in een uitvoegstrook richting de A12.



- In de verkeerswisselaar van de A12 heeft de R0-Noord opnieuw een profiel met 3 rijstroken en een pechstrook.

## Aansluitingscomplexen

	<p><u>Nr. 7 Grimbergen</u></p> <p>Aansluitingscomplex 7 heeft de configuratie van een Hollands Complex. De aansluiting met de Sint-Annalaan werd zo heraangelegd dat oneigenlijk gebruik door doorgaand ringverkeer moeilijk werd gemaakt, o.a. door een geschrante positionering van de armen van het Hollands Complex. De kruisingen zijn niet optimaal georganiseerd, en er zijn vertragingen voor openbaar vervoer. Er is een redelijke ruimte voor passage op de kruisingen en in de onderdoorgang voor fietsers en voetgangers, maar deze is niet conflictvrij georganiseerd.</p>
<p>Foto: Aansluitingscomplex 7 Grimbergen (bron: <a href="http://www.google.be/maps">www.google.be/maps</a>)</p>	<p><u>Nr. 6 Vilvoorde-Koningslo</u></p> <p>Aansluitingscomplex 6 heeft de configuratie van een Hollands Complex. De aansluiting met het lokale weggenetwerk is recent gereorganiseerd. Voor de fietsers en voetgangers is een conflictvrije onderdoorgang ("vliegende fietsbrug" voorzien).</p>
	<p><u>Nr. 5 Machelen - R22</u></p> <p>Dit definitief gesloten complex bestond in feite enkel uit een afrit van de binning naar de R22. De R0-Noord oprijden vanaf de R22 was hier niet mogelijk.</p> <p>Zowel de hellingen als de bogen van deze afrit waren niet optimaal.</p> <p>Na de herinrichting van de R22 wordt een nieuw aansluitingscomplex in dienst genomen dat in feite verknoopt met de wisselaar R0 x E19.</p>
	

Foto: Aansluitingscomplex 5 Machelen - R22 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

## Onderliggend wegennet

De belangrijkste wegen op het onderliggend wegennet in de zone Vilvoorde zijn:

	<p>R22: de R22 in Machelen wordt gekenmerkt door een 2x2-profiel, waarbij beide rijrichtingen van elkaar gescheiden worden door een groene middenberm. Er zijn geen parkeerstroken aanwezig, wel vrijliggende fietspaden.</p>
	<p>N211 is een verbinding tussen de A12 en de E19, parallel aan de R0-Noord in de zone Vilvoorde, door de kernen van Grimbergen, Vilvoorde en Machelen.</p> <p>Ten westen van de R22 kent de weg een 2x1 profiel dat plaatselijk verbreed wordt met een middenberm. Over de volledige lengte liggen fietspaden.</p> <p>Ten oosten van de R22 is de N211 een primaire weg en kent de weg een ander profiel: 2x2 met middenberm.</p>
	<p>De N202: T.h.v. het aansluitingscomplex met de R0-Noord heeft de N202 1 rijstrook voor doorgaand verkeer in elke richting, met bijkomende links- en rechtsafslagstroken. Er zijn parkeerstroken en fietspaden aanwezig aan weerszijden van de rijbaan.</p>

Foto: N202 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))



N209: t.h.v. het aansluitingscomplex met de R0-Noord heeft de N209 Medialaan een profiel met 2x2 rijstroken met brede middenberm en aanliggende verhoogde fietspaden.

Foto: N209 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))



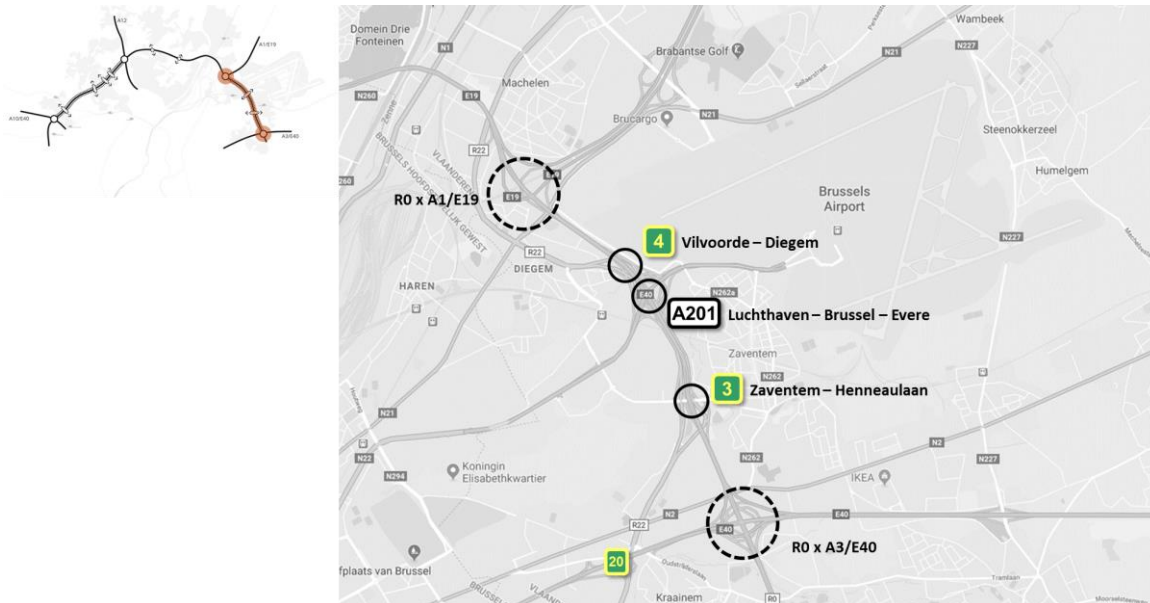
Op de rotonde R22 – N211 (rotonde “De Vuist”) sluit uit elke richting 1 rijstrook aan, zowel voor toekomend als vertrekkend verkeer. Voor de beweging van op de R22 (noordoosten) naar de N211 (noordwesten) is er geen bypass aanwezig, voor de andere rechtsaf-relaties wel. Langs de R22 zijn er vrijliggende fietspaden aanwezig.

Foto: Ronde R22 x N211 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))



### 4.2.1.3 Zone Zaventem

Deze zone omhelst het gebied tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaar R0 x E19 en de verkeerswisselaar R0 x E40 in Sint-Stevens-Woluwe en een deel van de toeleidende snelwegen.



Situering zone Zaventem tussen en met inbegrip van verkeerswisselaar R0/E19 - verkeerswisselaar R0/E40 Sint-Stevens-Woluwe (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

#### Structuur binnenring:

- In de verkeerswisselaar van de R0 x E19 heeft de R0-Noord 3 rijstroken.
- Daar sluiten zich 2 rijstroken vanop de A1/E19 aan, zodat het profiel plaatselijk 5 rijstroken kent. Daarvan splitsen de 2 meest rechtse rijstroken zich vervolgens af, om aan te sluiten op de A201. Op de R0-Noord blijven t.h.v. de verkeerswisselaar met de A201 dus 3 rijstroken over.
- Net ten noorden van de verkeerswisselaar met de A201 komt de R22 parallel aan de R0-Noord te liggen. De R22 kent hier 3 rijstroken.
- In de verkeerswisselaar voegt de uiterst linkse rijstrook van de R22 in op de daarnaast liggende. Tegelijkertijd voegt een rijstrook vanop de A201 in op de R22. Net ten zuiden van de verkeerswisselaar is een uitvoegstrook van de R0-Noord naar de R22 aanwezig, en op dezelfde locatie komt een rijstrook vanop de A201 aansluiten op de R22. De R22 kent hier plaatselijk 4 rijstroken.
- Net ten noorden van de H. Henneaulaan (aansluitingscomplex 3) splitst de meest rechtse rijstrook van de R22 zich af om aan te sluiten op de H. Henneaulaan. De uiterst linkse splitst zich af om aan te sluiten op de R0-Noord. De R22 zelf loopt met 2 rijstroken verder.
- Net ten zuiden van de H. Henneaulaan voegt een oprit in op de R22. Een andere oprit voegt in op de R0-Noord (aansluitingscomplex 3 - Henneaulaan). Op die manier heeft de R0-Noord plaatselijk 5 rijstroken.
- Als uitvoeger naar de A3/E40 (Brussel) komt daar verder zuidwaarts nog een 6de rijstrook bij. T.h.v. de verkeerswisselaar maakt de vermelde uitvoeger de verbinding met de A3/E40 (Brussel). Twee andere rijstroken sluiten aan op de A3/E40 (Luik). Bijgevolg loopt de R0-Noord zelf in de verkeerswisselaar door met 3 rijstroken.

#### Structuur buitenring:

- In de verkeerswisselaar van de R0 x E40 in Sint-Stevens-Woluwe heeft de R0-Noord 3 rijstroken. Daarop voegt 1 rijstrook van op de A3/E40 (Brussel) in.

Op korte afstand na het einde van deze invoegstrook worden 2 rijstroken van op de A3/E40 (Luik) toegevoegd, zodat het profiel plaatselijk 5 rijstroken kent.

- T.h.v. H. Henneaulaan (aansluitingscomplex 3) splitst de uiterst rechtse rijstrook zich af als afrit. De R0-Noord zelf heeft dan nog 4 rijstroken.

Opnieuw splitst de uiterst rechtse rijstrook zich af, om aan de sluiten op de R22. T.h.v. H. Henneaulaan (aansluitingscomplex 3) heeft de R0-Noord aldus nog 3 rijstroken.

Aan de buitenzijde wordt de R0-Noord geflankeerd door de R22, als een parallelle structuur, (tot 4 rijstroken waar de oprit H. Henneaulaan aansluit) die van de R0-Noord gescheiden wordt door een groene berm.

- T.h.v. de spoorwegbrug nabij Zaventem splitst de uiterst linkse rijstrook zich van de R22 af, om in te voegen op de R0-Noord. De uiterst rechtse rijstrook splitst zich van de R22 af, om aan te sluiten op de A201. De R0-Noord loopt na het invoegen van de R22 verder met 3 rijstroken. Op de R22 verdwijnt de uiterst rechtse rijstrook, waardoor er plaatselijk 2 overblijven.

Ten noorden van de verkeerswisselaar met de A201 voegen 2 rijstroken in op de R22, 1 vanop de Leopoldlaan en 1 vanop de Leopold III-laan. T.h.v. deze invoegbeweging gaat de R22 onder de R0-Noord door. Ten noorden van deze onderdoorgang sluiten zich 2 bijkomende rijstroken aan op de R0-Noord, vanuit de richting van de luchthaven.

Plaatselijk heeft de R0-Noord bijgevolg 5 rijstroken, waarvan de 2 meest rechtse zich opnieuw afsplitsen en aansluiten op de A1/E19.

#### Verkeerswisselaars R0 x E19 Machelen en R0 x E40 Sint-Stevens-Woluwe



Foto: Verkeerswisselaar R0 x E19 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

De verkeerswisselaar (sterturbine) van de R0 x E19 is historisch gezien een onvoltooide knoop. Vandaag de dag is enkel uitwisseling mogelijk tussen de A1/E19 en de beide takken van de R0-Noord. De verbindingbogen naar de R22, met aansluiting naar Brussel, werden in de voorbije jaren gerealiseerd, maar zijn nog niet in gebruik.

Komende van Antwerpen, splitst de A1/E19 zich net voor de verkeerswisselaar op in de richting binnenring en richting buitenring. De invoegstrook van de verbindingboog richting R0-Noord binnenring gaat onmiddellijk over op de uitvoegstrook naar de luchthaven en de Leopold III-laan (A201).

De verbindingbogen van de beide takken van de R0-Noord richting A1/E19 komen ten noorden van de verkeerswisselaar samen en lopen gewoon door zonder invoeging (er komen geen rijstroken vanuit Brussel).





Foto: Verkeerswisselaar R0 x E40 Sint-Stevens-Woluwe

De verkeerswisselaar R0 x E40 Sint-Stevens-Woluwe is vormgegeven als een turbineknoop. Vanaf elke autosnelweg wordt een uitvoering gemaakt die nadien splitst richting de twee takken van de kruisende autosnelweg. Ook hier worden de linksaf bewegingen in een grote bocht rond het centrum van de verkeerswisselaar gelegd en moet er slechts 1 keer worden gesplitst (namelijk bij het kiezen van de juiste richting) en slechts 1 keer worden samengevoegd, alvorens de R0-Noord of de A3/E40 te bereiken.

## Aansluitingscomplexen

Het meest opvallende aansluitingscomplex in deze zone is dat van de A201.



Foto: Aansluitingscomplex R0 x A201 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

De verknoping van de R0-Noord met de A201 werd in feite - net als bij de A3/40 - vormgegeven als een volwaardige verkeerswisselaar (turbine). Ter hoogte van de knoop is de A201 officieel vandaag nog een autosnelweg, ook al geldt dat statuut slechts over enkele kilometers. Net als de turbineknoop R0 x E40 Sint-Stevens-Woluwe, worden de verbindingbogen van de linksafbewegingen in een boog omheen het centrum van de verkeerswisselaar gelegd. Vanaf elke tak van de toeleidende autosnelweg wordt een uitvoering richting verkeerswisselaar voorzien. Na de uitvoering splitst de afrit in een linksafbeweging en een rechtsafbeweging.

De verkeerswisselaar ligt verweven met de halve aansluiting van de R22 (oprit naar binnenring en afrit vanaf de buitenring) t.h.v. Diegem (Machelen). Ten zuiden van de A201 ontstaat hierdoor een parallelstructuur.

Verkeer komende van de oostelijke R0 of de A3/E40 kant Leuven, kan de verkeerswisselaar R0 x A201 en de afrit naar Diegem (via R22) enkel bereiken door net voorbij de afrit van de H. Henneaulaan de parallelweg (R22) te nemen.

Vanaf de R0-Noord buitenring kan de verkeerswisselaar R0 x A201 gebruikt worden via een parallelle weg die bereikt wordt t.h.v. het aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan). Vervolgens kan de keuze worden gemaakt om de A201 richting Zaventem of Brussel te volgen. Op eenzelfde manier moet verkeer komende van de R22 (kant Diegem) of de A201 eerst de parallelstructuur (de R22) volgen, vooraleer t.h.v. de H. Henneaulaan te kunnen aantakken op de R0-Noord.

De genummerde aansluitingscomplexen in deze zone worden hieronder opgesomd:

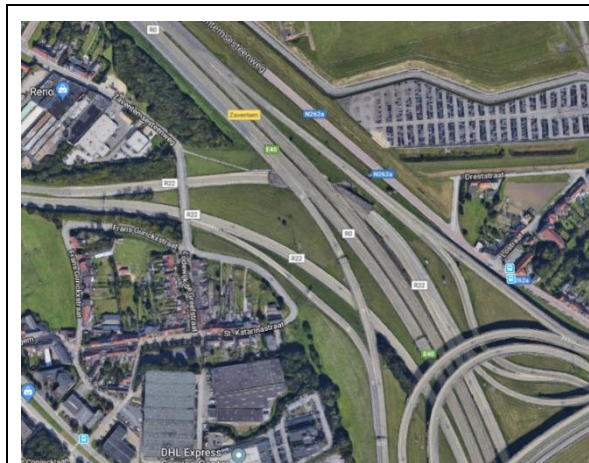


Foto: aansluitingscomplex 4 Vilvoorde - Diegem (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

#### Nr. 4 Vilvoorde - Diegem

De op- en afrit Vilvoorde - Diegem vormt de aansluiting van de R0-Noord met de R22.

De afrit van de buitenring R0-Noord naar Vilvoorde Diegem start net ten zuiden van de H. Henneaulaan doordat de uiterste rechtse rijstrook overgaat in een uitvoeger naar de parallelle R22. Net ten noorden van de verkeerswisselaar R0/A201 buigt de R22 naar het westen en naar Vilvoorde Diegem.

De oprit van Vilvoorde-Diegem naar de R0-Noord binnenring wordt gevormd door de R22 komende van Diegem die ter hoogte van de verkeerswisselaar R0/A201 parallel aan de R0-Noord komt te liggen. Ter hoogte van de H. Henneaulaan voegt de R22 in op de R0-Noord.

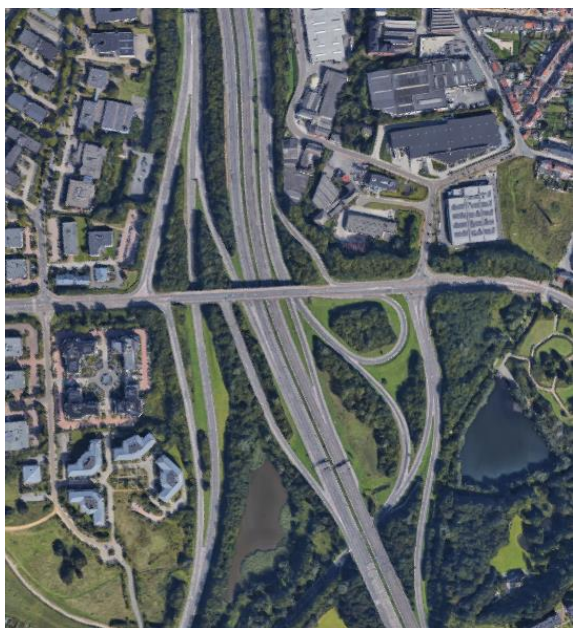


Foto: Aansluitingscomplex 3 H. Henneaulaan (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

#### Nr. 3 H. Henneaulaan:

Dit aansluitingscomplex is een mengvorm van een Hollands Complex op de H. Henneaulaan (met geschrante armen en een extra arm als 1/4<sup>de</sup> klaverblad) met de aansluitingen van de R22 op de Ring. Ten noorden van de Henneaulaanbrug krijgt de Ring daardoor een parallelstructuur. Via deze verknoping sluit de R22 in beide richtingen aan op de Ring.

Door de gecombineerde verknoping van de H. Henneaulaan en de R22 met de R0-Noord ontstaat er een weinig leesbaar aansluitingscomplex, met allerlei weefbewegingen en oneigenlijk gebruik van bepaalde routes als gevolg.

De kruisingen van op- en afritten met de H. Henneaulaan zijn voorrangsgeregeld. Door de complexe configuratie heeft het brugdek ook verschillende afslag- of voorsorteerstroken. Er zijn beperkte fietsvoorzieningen (fietsuggestiestroken) en zo goed als geen voorzieningen voor voetgangers.

**Deze brug wordt momenteel volledig vernieuwd. Het einde der werken is voorzien voor medio 2024. Meer info over dit project kan gevonden worden op:**

**<https://www.werkenaanring.be/nl/werken-aan/qw-noord/verkeerscomplex-hector-henneaulaan>**

Naast voornoemde aansluitingscomplexen, ligt er ten oosten van de verkeerswisselaar R0 x E40 in Sint-Stevens-Woluwe nog een aansluitingscomplex op de A3/E40, nr. 20 (Kraainem), dat relevant is voor het plangebied van de noordelijke R0. Ter hoogte van dit complex verknoot de R22 opnieuw met het hoofdwegennet.

De op- en afrit 20 op de A3/E40 in Kraainem heeft een hybride configuratie. Aan de zuidzijde takken de armen van een Hollands Complex aan op verschillende delen van het lokale onderliggende netwerk. Aan de noordzijde buigen de armen uit naar een aansluiting op nog een ander gedeelte van het onderliggende netwerk (Bevrijdingslaan). 3/4 van de aansluitingen zijn vormgegeven met een kruispunt. Eén aansluiting is ongelijkvloers uitgevoerd. De oprit naar de A3/E40 richting Leuven, ligt dicht bij de verkeerswisselaar van de R0 x E40 in Sint-Stevens-Woluwe, waardoor er onveilige situaties en vertragingen ontstaan.



Foto: Aansluitingscomplex 20 op de A3/E40 in Kraainem (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

## Onderliggend wegennet





Foto: R22 Diegem (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

De R22 heeft in het centrum van Diegem een 2X2 profiel met groene middenberm en vrijliggende fietspaden.

Verder zuidwaarts vindt de R22 aansluiting met de R0-Noord met het aansluitingscomplex 4 (A201). Vanaf dat punt komt de R22 parallel met de R0-Noord te liggen tot in Zaventem.



Foto: R22 Sint-Stevens-Woluwe (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

De R22 in Sint-Stevens-Woluwe kent eveneens een 2X2 profiel met groene middenberm en vrijliggende fietspaden. Dit segment van de R22 verbindt Sint-Stevens-Woluwe met de kern van Zaventem via de aansluiting met de H. Henneaulaan.

Vanaf de H. Henneaulaan ligt de R22 parallel aan de R0-Noord en verknoot de R22 eveneens met de R0-Noord.



Foto: Grensstraat: (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

De Grensstraat is het verlengde van de H. Henneaulaan richting A201. T.h.v. de aansluiting op de A201 heeft de Grensstraat een 2X1-profiel. Er zijn geen parkeervoorzieningen, maar wel fietspaden.



Foto: H. Henneaulaan (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

H. Henneaulaan: T.h.v. de verkeerswisselaar met de R0-Noord en de R22 heeft H. Henneaulaan 1 rijstrook voor doorgaand verkeer in elke richting, met bijkomende links- en rechtsafslagstroken. Er zijn geen parkeervoorzieningen of fietspaden, maar wel fietsuggestiestroken. Doordat deze op de doorgaande rijstroken zijn gepositioneerd, liggen ze soms tussen doorgaande en afslaan rijstroken in, wat een gevaarlijke situatie is voor fietsers. Voetgangers hebben zo goed als geen voorzieningen. Verplaatsingen te voet tussen Zaventem in het oosten en de bedrijvzones in het westen zijn via de H. Henneaulaan allesbehalve veilig en comfortabel.

**Samen met de vernieuwing van de brug over de R0 wordt ook de Henneaulaan binnen deze quickwin heringericht, met speciale aandacht voor openbaar vervoer, fietsers en voetgangers. Het einde der werken is voorzien voor medio 2024. Meer info over dit project kan gevonden worden op:**

**<https://www.werkenaanndering.be/nl/werken-aan/qw-noord/verkeerscomplex-hector-henneaulaan>**



Foto: N262 t.h.v. aansluiting N2 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

N262 te Zaventem: T.h.v. de aansluiting op de N2 heeft de N262 een 2X1-profiel met aanliggende, niet-verhoogde gemarkeerde fietspaden. Aan weerszijden is een langspaarkeerstrook aanwezig.

Nabij de aansluiting op A201 - Leopoldlaan heeft de N262 een 2X1-profiel met langspaarkeerstroken aan beide zijden. Achter de parkeerstroken zijn verhoogde fietspaden gelegen.



Foto: N227 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

N227: Tussen de N2 en de R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe heeft de N227 een 2X1-profiel met fietspaden. Er zijn geen parkeerstroken aanwezig.



Foto: N2 ten westen van aansluiting R22 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

N2 Brussel - Leuven:

Ten westen van de aansluiting op de R22 heeft de N2 een 2X1-profiel, met parkeerstroken aan beide zijden. Aan de N-kant van de rijbaan is er een gecombineerd voet- en fietspad verhoogd aanliggend gelegen achter de parkeerstrook. Aan de Z-kant werd een fietspad gemarkeerd tussen rijbaan en parkeerstrook.



Ten oosten van de aansluiting op de R22 heeft N2 veelal een profiel met 1 rijstrook richting Brussel en 2 richting Leuven. Op een aantal segmenten zijn langspaarkeerstroken aanwezig. Er geldt gemengd verkeer.



Foto: N2 ten oosten van aansluiting R22 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))



Foto: N2 ten westen van aansluiting N277 (bron: [www.google.be/maps](http://www.google.be/maps))

Nabij de aansluiting op de N227 heeft de N2 opnieuw een 2X1-profiel, met parkeerstroken aan beide zijden en verhoogd gelegen fietspaden achter de P-plaatsen. Ten oosten van de N227 gaan deze over in aanliggend gemarkeerde fietspaden tussen rijbaan en parkeerstrook.

## 4.2.2 Omgeving

### 4.2.2.1 Zone Wemmel

In de zone Wemmel is de R0-Noord asymmetrisch ingeplant ten opzichte van de oostwest georiënteerde heuvelkam. Het zuidelijk deel van de omgeving van de R0-Noord (kant Brussel) is hoger gelegen dan het noordelijk deel. Het hoogteverschil tussen de verkeerswisselaar Groot-Bijgaarden en het aansluitingscomplex 9 (Jette) t.h.v. UZ Brussel is relatief groot. Vanaf het aansluitingscomplex 9 (Jette) daalt de snelweg opnieuw in noordwaartse richting.



Figuur: lengteprofiel R0 bestaande toestand

De R0-Noord slingert over de oostwest georiënteerde heuvelkam, die de waterscheiding vormt tussen de Maalbeekvallei ten noorden en de Molenbeekvallei ten zuiden. Verder naar het oosten snijdt de R0-Noord door de kop van de Tangebeekvallei. De Molenbeekvallei ligt tussen het stedelijke deel in Brussel en het landbouwplateau aan Vlaamse zijde, en is drager van diverse open ruimtes.

De Maalbeek vormt een groen-blauwe ader met heel wat natuur- en landschapswaarden. Ter hoogte van Relegem (Asse), net ten westen van Wemmel, vloeien de Grote en Kleine Landbeek samen tot de Maalbeek. De Maalbeek doorkruist vervolgens de gemeente Grimbergen en mondt ten noorden van Vilvoorde uit in het Zeekanaal Brussel-Schelde. De vallei vormt een belangrijke schakel in een netwerk van grotere en kleinere natuurgebieden in de Vlaamse Rand ten noorden van Brussel.

Rond de verkeerswisselaar R0/E40 bevinden zich bedrijvenzones, aansluitend op een aantal landschappelijke restfragmenten, zoals valleistructuren en een aantal landbouwvelden. Ten zuidwesten van de verkeerswisselaar is er een open gebied, waar het kasteeldomein van Groot-Bijgaarden een typerende landschappelijke identiteit aan geeft. Een aantal dreven kenmerken deze plek.

Ten oosten van de spoorweg ligt een open landschap met 'natuurlijk grasland' en 'akkerland' langs beide zijden van de Ring. Het Laarbeekbos, opgenomen als beschermingszone Natura 2000, is 'loofbos'. Het is een impressionant bos met hoge beuken en in het voorjaar bijzonder mooi door de bloesems van daslook. Ten zuiden van het Laarbeekbos bevindt zich het moeras van Jette-Ganshoren dat aansluit op de vallei van de Molenbeek. Ten noorden van het Laarbeekbos bevindt zich belangrijk 'landbouwgebied met

aanwezigheid van natuurlijke vegetatie'. De Wemmelse Motten zijn 'natuurlijk grasland'. Verder door sluit deze plek aan op de vallei van de Maalbeek.

In de omgeving van de verkeerswisselaar R0 x A12 te Strombeek-Bever zijn er enkele belangrijke groengebieden. Ten noorden van de R0 ligt het Beverbos, met aansluitende belangrijke landbouwgronden en akkerlanden. Verder noordwaarts langs de A12 bevindt zich de plantentuin van Meise, aansluitend bij de Maalbeekvallei. Ten zuiden van de R0 vormen het Koning Boudewijnpark, het park van Laken en het Ossegempark een stedelijke groenpool op Brussels grondgebied.

Als we het bebouwde weefsel in zone Wemmel analyseren kan gesteld worden dat dit erg gedifferentieerd is en bestaat die uit een afwisseling van bedrijventerreinen en woonwijken. Ten zuidwesten van de verkeerswisselaar ligt het centrum van Groot-Bijgaarden. Ten noordwesten van de verkeerswisselaar ligt 'boven-Zellik' en ten zuidwesten 'beneden-Zellik'. De leefbaarheid van Zellik leidt onder druk autoverkeer en het frequent gebruik van sluiptwegen. De aanleg van de R0-Noord heeft voor een ruimtelijke breuk gezorgd tussen de boven- en beneden-Zellik. Het centrum van Zellik is reeds heraangelegd, maar richting beneden-Zellik is de structuur van de bebouwing langs de Brusselsesteenweg afgebrokkeld, en de publieke ruimte is versnipperd.

Ter hoogte van Wemmel-Jette komen de woonkernen en de bebouwing het dichtste tegen de Ring te liggen. Het woonweefsel loopt quasi-continu door over de Ring heen. De Steenweg op Brussel is een smalle straat met lage bebouwing, waar de leefbaarheid potentieel onder druk staat. De Limburg Stirumlaan heeft een breder profiel en maakt deel uit van een grootstedelijke as die doorloopt tot aan de Leopold-II laan. Ten zuiden van de R0-Noord bevindt zich de Romeinsesteenweg met een meer gemengde bebouwingsstructuur en ligt de modelwijk, een prototype van het modernisme.

#### **4.2.2.2 Zone Vilvoorde**

In de zone Vilvoorde is de R0-Noord gedeeltelijk gelegen op de heuvelkam. Het landschap ten noorden van de R0-Noord ligt relatief hoger dan dat in het zuiden. Het hoogteverschil tussen het knooppunt A12 en de Zennevallei is relatief groot en bedraagt ca. 35 m. Het hoogteverschil wordt opgevangen door het viaduct van Vilvoorde.

In de zone Vilvoorde zijn er verschillende beek- en valleestructuren aanwezig die het landschap vormgeven. Het gaat in eerste instantie over de vallei van de Tangebeek en de vallei van de Zenne maar ook de vallei van de Maalbeek die iets meer naar het noorden ligt zijn belangrijke takken van het hydrologisch netwerk in deze zone.

De R0-Noord vormt een ruimtelijke barrière voor de Tangebeekvallei. Het noordelijke gedeelte van de vallei bezit veel ecologische en landschappelijke kwaliteiten. De Tangebeek verbindt Populierendal met het Tangebeekbos en het natuurgebied Ter Tommen (ook gekend als het domein van De Borcht) in Grimbergen. Bij zware neerslag overstromen lokaal de lage delen van de oorspronkelijke vallei van de Tangebeek en Maalbeek. De Zennevallei is het waterlandschap bij uitstek. Het is een zeer gefragmenteerd en gedifferentieerd landschap, dat doorsneden wordt door vele infrastructuren maar desondanks toch moeilijk toegankelijk is. In het noordelijke, meer stedelijke deel van de vallei is de Zenne weinig zichtbaar. De Maalbeek doorkruist in de zone de gemeente Grimbergen en mondt ten noorden van Vilvoorde uit in het Zeekanaal Brussel-Schelde.

In de zone Vilvoorde zijn er nog enkele grote open ruimte gebieden te vinden rond de Ring. Ten noorden van de Ring zijn er een aantal grote open ruimtes aanwezig voornamelijk landbouw- en akkergebieden (Brabantse kouters). Het gebied Hoogveld ten zuiden onder het Tangebeekbos wordt ontwikkeld als parkbos. Het domein aan het Prinsenkasteel sluit aan op de noordelijke landschappelijke structuur van bos en open ruimte. Ten westen van het kanaal bevindt zich het domein Drie Fonteinen, één van de oudste landschappelijke parken van België samen met het natuurgebied Ter Tommen (domein van Borcht). Ten zuiden van de Ring is er het bosgebied Begijnenbos en het groengebied aan de Trassersweg en Korte

Groenweg. Het gedeelte van de vallei van de Tangebeek ten zuiden van de R0-Noord ligt meer versnipperd tussen de bebouwing en naar Strombeek toe verdwijnt de beek onder de oppervlakte.

De R0-Noord deelt de zone Vilvoorde op in twee delen: een sterk verstedelijkt deel in het zuiden en een meer landelijk deel in het noorden. In het noordelijk deel heeft de bebouwing een perifeer karakter met een grote versmelting van bebouwingsstructuren en groen. De kern van Vilvoorde en de ontwikkelingen langs het kanaal vormen hierop een uitzondering. Het stedelijk weefsel van Strombeek is dicht bebouwd en versmolten met het stedelijk weefsel van Brussel. Bovendien bevindt het stedelijk weefsel van Strombeek zich dicht tegen de R0-Noord. De kernen van Grimbergen en Borcht (Grimbergen) staan meer op zichzelf en zijn omgeven met open kouters wat deze kernen een landelijk karakter geeft.

#### **4.2.2.3 Zone Zaventem**

De zone Zaventem bevindt zich op de oostelijke flank van de Zennevallei. Komende vanaf het knooppunt Sint-Stevens-Woluwe in de richting van Zaventem daalt de R0-Noord langzaam af in de Zennevallei. Daarbij volgt de R0-Noord zelf het tracé van twee parallelle beken, de Woluwe en de Zoutenstraatbeek.

Door zijn positie in deze vallei ligt de R0-Noord in de deelzone Zaventem grotendeels lager dan de omgeving. Tussen het hoogste punt t.h.v. Sint-Stevens-Woluwe en het laagste punt t.h.v. het knooppunt Machelen is er een hoogteverschil van ongeveer 25 m.

In deze zone kruist de R0-Noord doorheen de restanten van de vallei van de Woluwe en zijlopen, de Kleine Maalbeek, de Kleine Beek en de vallei van de Zenne. De Zoutenstraatbeek is ook gekend als de Woluwe Moerriool. De bodem van de Woluwevallei en de oostelijke flank is verregaand verstedelijkt. Hier zijn de Woluwe, de Zenne en de Trawoolbeek vrijwel geheel ingebuisd of in smalle lopen geprangd. Bij zware neerslag overstromen lokaal nog lage delen van de oorspronkelijke vallei.

De zone wordt nog steeds gekenmerkt door de restfragmenten van de vallei van de Woluwe, en de topografische structuur is duidelijk leesbaar. Het gevoel van de vallei wordt sterker op specifieke plekken zoals de bufferbekkens langs de op- en afrit van de H. Henneulaan. Deze sluiten richting Zaventem centrum aan op een artificiële heuvel met een parkje.

Markant voor de omgeving van de zone Zaventem zijn de open kouters en velden (akker- en landbouwgebieden) in de omgeving van de R0-Noord. Deze liggen vaak niet in eerste linie ten opzichte van de R0-Noord, mede door de verstedelijking die de zone Zaventem ondergaan heeft na de aanleg van de R0-Noord. In tweede of derde linie echter vinden we nog grote open binnengebieden terug zoals het Woluweveld, het open ruimtegebied ten zuiden van de Nationale Luchthaven (rond de Sint-Martinusweg en rond het recreatiegebied te Nossegem) en het openruimtegebied ten zuidoosten van de verkeerswisselaar te Sint-Stevens-Woluwe.

Net ten zuiden van de verkeerswisselaar Sint-Stevens-Woluwe vormt de vallei van de Vuilbeek samen met de Kleine Maalbeek wel een groenstructuur, waarbij het Park Jourdain en Kasteel ter Burbure te Kraainem deel uitmaken van deze groenstructuur.

Tussen de luchthaven, de autosnelweg en het terrein van de Brabantse Golf bevindt zich het Floordam- en Peutiebos. Het Floordambos maakt deel uit van 'De Groene Vallei', een oase van rust tussen de steden Leuven, Brussel en Mechelen. De erkenning van het gebied Floordambos-Peutiebos tot natuurreservaat kadert binnen een grootschaliger landinrichtingsproject 'Trawool Machelen-Vilvoorde' van de Vlaamse Landmaatschappij.

In zone Zaventem is de ruimtelijke structuur langs de R0-Noord sterk verstedelijkt en bestaat uit een afwisseling van bedrijventerreinen, woonkernen en de luchthaven. De historische woonkernen van Machelen, Diegem en Diegem-Lo, voorheen gelegen langs de vallei van de Woluwe, werden door de aanleg van de R0-Noord doorsneden en deze barrière laat zich nog sterk voelen. De ruimtelijke structuur van Diegem is sterk versnipperd. De leefbaarheid van Diegem en in het bijzonder Diegem-Lo staat bijzonder onder druk door de grote infrastructuur van de R22, de R0-Noord en de nabijheid van de luchthaven. Ook

de historische dorpskern van Zaventem had betere verbinding met de Woluwevallei, maar Zaventem is nu omringd door de infrastructuur van de R0-Noord en de luchthaven, en de algemene leefbaarheid staat er ook onder druk o.a. door sluipverkeer. Het historische centrum van Kraainem werd doormidden gesneden bij de aanleg van de E40 tussen Leuven en Brussel. Ook hier staat de leefbaarheid onder druk.

### 4.3 Bestaande juridische toestand

De bestaande juridische toestand wordt weergegeven op volgende kaarten opgenomen in bijlage IIIb:

**Kaart 1 - Bestaande feitelijke toestand : luchtfoto met aanduidingen**

**Kaart 2. - Bestaande juridische toestand : gewestplan, gewestplanwijzigingen en ruimtelijke uitvoeringsplannen**

**Kaart 3. - Bestaande juridische toestand : anderen plannen**

Binnen het plangebied zijn gelegen (enkel de definitief vastgestelde plannen zijn in deze tabel opgenomen):

Plan	Naam
Gewestplan(nen) of gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen	Gewestplan 25 Halle-Vilvoorde-Asse d.d. 07/03/1977 Gewestplan 25 Halle-Vilvoorde-Asse Wijziging d.d. 17/07/2000 GRUP Vlaams Strategisch Gebied rond Brussel en aanpalende open ruimtegebieden d.d. 16/12/2011 GRUP Afbakening van het Vlaams Strategisch gebied rond Brussel en aansluitende open ruimtegebieden - cluster Zaventem d.d. 20/03/2015 GRUP Brabantnet – Sneltram A12 d.d. 23/02/2018 GRUP Noordelijke ontsluiting van de internationale luchthaven van Zaventem d.d. 10/03/2006
Provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen	/
Gemeentelijke plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen	Dilbeek: BPA 'Roekhout (Groot-Bijgaarden)', gRUP 'Open Ruimte' Asse: gRUP Sport en recreatie deelRUP 4 Relegem en gRUP Den Bol Wemmel: / Grimbergen: BPA Potaarde Wijziging Meise: / Vilvoorde: BPA Media-Park, BPA Achter Mima, gRUP Koningslo-Hoogveld-Tangebeek, Machelen: BPA Bedrijvenzone Kerklaan, BPA Bedrijvenzone Viaduct, BPA Bosweg, BPA Bedrijvenzone Hermes (in herziening), Kraainem: / Wezembeek-Oppem: / Zaventem: gRUP Bedrijventerrein Zaventem-Zuid, gRUP Wijziging BPA nr. 6bis,
Beschermde monumenten	Signaal van Zellik, Hoeve Ronkelhof en omgeving, Hoeve Hooghof
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Uitbreiding omgeving hoeve Hooghof, Hooghof met omgeving
Beschermde cultuurhistorische landschappen	Park Jourdain, Domein Drie Fonteynen, Nationale Plantentuin van België, Pelgrimslaan, Kasteel van Groot-Bijgaarden met omgeving
Vogelrichtlijngebieden (SBZ-V)	Geen

Plan	Naam
Habitatrichtlijngebieden (SBZ-H)	Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem
Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)	VEN VSGB
Gebieden van het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)	Geen
Vlaamse of erkende natuurresevaten	Geen
Bosreservaten	Geen
Beschermingszones grondwaterwinning	Geen
Bevaarbare waterlopen	Kanaal Brussel-Rupel
Onbevaarbare waterlopen	Eerste categorie: Woluwe, Trawoolbeek, Zenne, Ontlastingsbeek, Vondelgracht, Kleine Maelbeek Tweede categorie: Elegembeek, Maalbeek, Haverbeek, Veldwaterloop, Molenbeek, Kleine Zandbeek, Moorbeek, Leestbeek, Landbeek, Bergmansbeek
Verkavelingen	Dilbeek: 60V847 van 10/06/2003 Grimbergen: 98FL12 van 30/07/1963

Voor meer detail over de bestaande juridische toestand binnen het plangebied, maar ook in de omgeving (bv. Brussels Hoofdstedelijk Gewest) wordt verwezen naar bijlage 3 (“Beleidsplannen en juridische context”) bij de scopingnota 4.

In deze bijlage worden eveneens nog een heel aantal relevante beleidsplannen, overkoepelende visies en plannen van aanleg besproken. Er wordt hier evenwel geen opsomming gemaakt van geplande of gekende projecten in het plangebied of hiervoor uitgevoerde milieubeoordelingen.



## 5 Verantwoording gekozen combinatie alternatief en -varianten R0-Noord

### 5.1 Verantwoording

Voor de ruimtelijke herinrichting van de R0-Noord werden in de opeenvolgende scopingnota's verschillende alternatieven en varianten onderzocht. De methode om tot de gekozen combinatie van alternatief en varianten te komen, is gebaseerd op het toepassen van een impactmatrix. Hierbij wordt elke plandoelstelling (zie § 2.3 Plandoelstellingen) 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. Dit laat toe om ze te beoordelen aan de hand van impactstellingen. 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. Het onderzoek doorliep twee loops (Loop 1 en Loop 2 – zie § 1 leeswijzer). Het eindresultaat van Loop 1 was het uitsluiten van alternatieven en varianten die na evaluatie niet of onvoldoende bijdragen aan het realiseren van de plandoelstellingen en het optimaliseren van de weerhouden alternatieven en varianten. Alle na loop 1 weerhouden alternatieven en varianten werden in Loop 2 opnieuw beoordeeld i.f.v. de plandoelstellingen (zie bijlage XI Beoordelingsnota Loop 2). De beoordeling van Loop 2 legt de basis om een combinatie van alternatief en varianten te kiezen.

Na het doorlopen van het onderzoek (loop 1 en loop 2 – zie § 1 leeswijzer) werden de onderzoeksresultaten gebruikt om vast te stellen welke combinatie van alternatief en varianten voor de ruimtelijke herinrichting van de R0-Noord kan worden gekozen als basis voor het ontwerp GRUP. Deze combinatie van alternatief en varianten is een unieke combinatie van één alternatief en één oplossing per variant die op de meest evenwichtige wijze beantwoordt aan alle plandoelstellingen. Cruciaal hierbij is het woord "evenwichtig". Een combinatie die heel sterk scoort op één van de vier plandoelstellingen maar systematisch slechter op alle andere of veel slechter op één andere, kan nooit de gekozen combinatie zijn. Dit is een rechtstreeks gevolg van de keuze om geen weging te geven aan de verschillende plandoelstellingen. Ze zijn allemaal evenwaardig.

Vanuit deze benadering wordt de keuze verder onderbouwd. De evaluatie gebeurt dus op twee niveaus. Ten eerste wordt nagegaan in welke mate een combinatie voldoet aan de plandoelstellingen 1 tot en met 4. Hierbij worden de vier plandoelstellingen afzonderlijk beschouwd. Ten tweede wordt bekeken of het bereiken van deze vier plandoelstellingen op een evenwichtige manier gebeurt. De focus ligt evenwel op de plandoelstellingen 1, 2 en 4 omdat uit de beoordeling blijkt dat plandoelstelling 3 weinig onderscheidend is, behalve voor de beoordeling van enkele varianten (zie bijlage XI Beoordelingsnota Loop 2).

In bijkomende orde wordt het evenwicht eveneens bekeken op niveau van de drie onderscheiden zones Wemmel, Vilvoorde en Zaventem. Het is immers wenselijk dat de plandoelstellingen ook voor de drie zones telkens op voldoende wijze vervuld worden. De evaluatie van de zones Wemmel en Zaventem is hierbij belangrijk. In de zone Vilvoorde zijn alle combinaties immers gelijk (en zijn er ook geen varianten), al kunnen bepaalde effecten in de zones Wemmel en Zaventem wel doorwerken op de resultaten in de zone Vilvoorde.

Daarnaast moet de gekozen combinatie ook beantwoorden aan de overkoepelende plandoelstellingen 5 en 6. Vanwege het meer algemene karakter van deze plandoelstellingen worden ze individueel beoordeeld, aanvullend aan het onderzoek naar de evenwichtige manier waarop aan de plandoelstellingen 1 tot met 4 voldaan kan worden.

Op basis van deze beoordeling kan volgende combinatie van alternatief en varianten gekozen worden.

## 5.2 Gekozen combinatie van alternatief en varianten

### 5.2.1 Keuze alternatief

Alle onderzochte alternatieven en varianten staan beschreven in de scopingnota's 1 tot en met 3. Er wordt uiteindelijk gekozen voor alternatief 3 waarin de scheiding van doorgaand en stedelijk ringverkeer gerealiseerd wordt in die ringsegmenten waar deze scheiding leidt tot een substantiële verbetering van een veilige en vlottere verkeersafwikkeling én waar dit ook bijdraagt tot de goede ruimtelijke ordening. Concreet betekent dit voor alternatief 3 een gescheiden ringsysteem in de zone Zaventem tussen verkeerswisselaar Machelen (E19) en Sint-Stevens-Woluwe (E40) en in zone Wemmel tussen verkeerswisselaar Groot-Bijgaarden (E40) en aansluitingscomplex 10 - Zellik.

De scheiding van doorgaand en lokaal verkeer wordt dus op 2 manieren bereikt: Op de R0 zelf met een plaatselijke rangeerstructuur in zone Wemmel en parallelwegen in zone Zaventem en voor het overige door over heel de R0-Noord de afwikkeling te verbeteren waardoor er minder doorgaand verkeer op het onderliggend wegennet terecht komt.

De keuze voor alternatief 3 gaat samen met een aantal vaste elementen, elementen waarvoor geen varianten werden onderzocht, i.f.v. lengteprofiel, een verkeerswisselaar en aansluitingscomplexen:

- Verschillende natuurgebieden langs de Ring zijn vandaag sterk versnipperd. Deze belangrijke groenpolen worden met dit plan versterkt en opnieuw met elkaar verbonden. Het groen-blauw netwerk wordt hersteld en versterkt door in te zetten op hoogwaardige natuurverbindingen: er worden heel wat ecologische verbindingen (ecobruggen, -tunnels, -duikers, ...) langs, over en onder de Ring gerealiseerd. Ook met betrekking tot fiets, voetgangers en openbaar vervoer worden heel wat verbindingen over en onder de Ring gerealiseerd of geoptimaliseerd.
- Met betrekking tot het lengteprofiel werden na grondige analyse van de volledige R0-Noord enkel ter hoogte van Laarbeekbos en Wemmel-Jette varianten met een verdiepte ligging van de ring uitgewerkt (de R0 wordt in deze zones ingegraven, zie ook volgende paragrafen). Voor de overige delen van de R0 blijft het lengteprofiel behouden op het huidige niveau en werden geen lengteprofielvarianten weerhouden.
- Voor de verkeerswisselaar van Machelen (R0 x E19) werden eveneens geen varianten onderzocht, aangezien deze recent gerenoveerd werd incl. de geplande openstelling van de aansluiting van de R22 op de ring.
- Voor volgende aansluitingscomplexen werden in de voorbereidende fasen (loop 1) optimalisaties onderzocht, voor deze aansluitingscomplexen worden echter geen varianten weerhouden. Zij worden als volgt heringericht:
  - o Aansluitingscomplex 21 – Groot-Bijgaarden (op de E40): Dit aansluitingscomplex wordt omgevormd tot een gelijkvloers T-kruispunt in overeenstemming met de visie van het Brussels Hoofdsteljk Gewest om de in- en uitvalswegen naar Brussel toe om te vormen tot stadswegen.
  - o Aansluitingscomplex 8 – Wemmel (De Limburg Stirumlaan / Houba de Strooperlaan): Dit aansluitingscomplex wordt gesupprimeerd t.g.v. een te kleine en bijgevolg onveilige afstand tussen naastliggende aansluitingscomplexen 9 en 7a.
  - o Aansluitingscomplex 7a – Parking C: Dit aansluitingscomplex wordt aangesloten op de R0-Noord door middel van een asymmetrisch Hollands Complex. Op het onderliggend wegennet wordt aangesloten via een openbare verbindingsweg richting Houba de Strooperlaan.
  - o Aansluitingscomplex 2 - Strombeek-Bever (op de A12): Dit aansluitingscomplex zal omgevormd worden tot een gelijkvloers T-kruispunt met aansluiting op de N277 (die t.h.v. Strombeek verbonden wordt met de N276).
  - o Aansluitingscomplex 7 – Grimbergen (N202): Dit aansluitingscomplex blijft volwaardig aangesloten met de R0-Noord, gelijkaardig aan de bestaande toestand (Hollands complex).
  - o Aansluitingscomplex 6 – Vilvoorde - Koningslo (N209): Dit aansluitingscomplex blijft volwaardig aangesloten met de R0-Noord door middel van een Hollands complex.

- Aansluitingscomplex 4 – Leopold III-laan (A201): Dit aansluitingscomplex wordt volwaardig aangesloten op de parallelstructuur met een Hollands complex. Het kruispunt van de op- en afritten op de A201 is vormgegeven als een Single Point Interchange.
- Aansluitingscomplex 3 – H. Henneaulaan. De H. Henneaulaan wordt volwaardig aangesloten op de parallelweg. Het aansluitingscomplex is vormgegeven als een Hollands Complex.
- Aansluitingscomplex 20 – Kraainem (op E40): Dit aansluitingscomplex wordt volwaardig aangesloten met de A3/E40 d.m.v. een asymmetrisch Hollands complex.

Alternatief 3 voldoet globaal gezien in hoge mate en op de meest evenwichtige manier aan de verschillende plandoelstellingen:

- De onderzochte combinaties met alternatief 3 voldoen in hoge mate aan de plandoelstellingen 1, 2 en 4. Wat betreft plandoelstelling 3 stelt de beoordeling vast dat voor verschillende criteria de referentietoestand reeds goed is en dat deze goede situatie globaal genomen bestendig wordt.
- Alle combinaties met alternatief 3 vertonen een goed evenwicht in de mate waarin de verschillende plan-doelstellingen gehaald worden. In het algemeen is er een iets grotere positieve bijdrage aan de plandoelstellingen 1 en 2, terwijl de bijdrage aan het realiseren van plandoelstelling 4 iets beperkter is. Deze vaststelling is gelijkaardig aan deze voor de combinaties met alternatief 2 maar daar is het onevenwicht tussen het behalen van de plandoelstellingen groter. Alternatief 1 vertoont een sterk onevenwicht in het behalen van de plandoelstellingen. De combinaties met alternatief 1 beantwoorden met name beter aan de plandoelstelling 4 dan aan de plandoelstellingen 1 en 2.
- In alle drie de zones wordt deze plandoelstellingen goed bereikt. Uit de beoordeling kan afgeleid worden dat er nog verschillen zijn in de mate waarin de plandoelstellingen in de verschillende zones behaald worden, doch dat deze verschillen bij alternatief 3 minder uitgesproken zijn dan in de combinaties op basis van de alternatieven 1 en 2.
- Voor de zone Wemmel blijkt uit de resultaten dat het verschil tussen een volledige of gedeeltelijke scheiding van doorgaand en lokaal ringverkeer op vlak van leesbaarheid, verkeersveiligheid en verbeterde doorstroming beperkt is. Daartegenover staat dat specifiek in de zone Wemmel de gedeeltelijke scheiding van doorgaand en lokaal ringverkeer beduidend beter scoort op vlak van landschappelijke inpassing, zuinig ruimtegebruik en groen-blauwe connecties.
- Voor de zone van Zaventem blijkt uit de onderzoeken dat een parallelwegsysteem met een scheiding van doorgaand en lokaal ringverkeer beduidend beter scoort op vlak van een verbetering van de doorstroming en robuustheid van de infrastructuur, alsook op vlak van de reductie van sluipverkeer op het onderliggend wegennet. Bovendien is ook de ruimtelijke draagkracht in de zone Zaventem groter voor de uitwerking van het gescheiden parallelwegsysteem, dit systeem sluit immers ruimtelijk aan op de bestaande parallelwegstructuur van de R22 langsheen dit ringsegment.

## **5.2.2 Keuze varianten lengteprofiel, verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen**

Voor het lengteprofiel in zones Laarbeekbos en Wemmel/Jette, de andere verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen en het snelheidsregime werden varianten onderzocht waarvoor volgende keuze gemaakt wordt:

### **5.2.2.1 Lengteprofiel Laarbeekbos**

In de zone Laarbeekbos wordt gekozen voor het geoptimaliseerd lengteprofiel met 2 landschapsbruggen over de R0. Dit wil zeggen dat ten opzichte van de huidige situatie de R0 op de meeste plaatsen wordt ingegraven, zodat de landschapsbruggen op maaiveldniveau kunnen aangelegd worden. Ten zuidoosten van Hooghof en ter hoogte van Laarbeekveld wordt een landschapsbrug met een breedte van 90 meter voor grazige doelsoorten (vlinders, reptielen, kleine marterachtigen, ...) voorzien. Aan de noordzijde van Laarbeekbos wordt een landschapsbrug voor bosachtige doelsoorten (ree, eekhoorn, vleermuizen,...) met

een breedte van 180 meter voorzien waarmee een bosuitbreiding van het Laarbeekbos wordt gerealiseerd en een bosverbinding richting de Wemmelse Motte wordt gefaciliteerd.

Deze variant biedt de meeste meerwaarde met het oog op de verwezenlijking van de plandoestellingen 1 tot en met 4. In deze variant worden immers 2 brede landschapsbruggen gerealiseerd. Dit biedt opportuniteiten naar vermindering van de barrièrewerking en verbetering van de omgevingskwaliteit omdat op 2 locaties een connectie over de R0 heen wordt gemaakt (naast de natte ecologische verbinding die langsheen het spoor onder de R0 gerealiseerd wordt). In loop 2 werd de landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos verder verbreed van 90 tot 180 meter. Een nog bredere landschapsbrug krijgt de kenmerken van een ondertunneling en zou het risico op een (te) hoge stikstofdepositie aan de tunnelmonden nabij SBZ-gebied verhogen alsook de impact op de watervoerende lagen nabij het Laarbeekbos vergroten. Hetzelfde geldt voor de variant met één maximale landschapsbrug (ca. 350 meter) ter hoogte van Laarbeekbos.

### **5.2.2.2 Lengteprofiel Wemmel/Jette**

In zone Wemmel/Jette wordt gekozen voor een verlaagd lengteprofiel met twee brede overbruggingen ter hoogte van de Steenweg op Brussel (N290) en van de Koningin Astridlaan en een bredere overbrugging vanaf het verlengde van de Koning Albert I-laan tot voorbij de De Limburg Stirumlaan. Dit betekent dat ook hier de R0 zal worden ingegraven en de lokale verbindingen (auto/fiets) dus als brug over de R0 worden gerealiseerd. Deze variant biedt de meeste meerwaarde met het oog op de realisatie van de 4 plandoelstellingen. De variant van het verlaagde lengteprofiel ter hoogte van Wemmel-Jette biedt immers belangrijke opportuniteiten naar het verbeteren van de omgevingskwaliteit, vermindering van de barrièrewerking van de R0 en een verhoging van de leefbaarheid in deze omgeving. Naast deze positieve effecten voor de leefbaarheid in de omgeving worden met dit verlaagde lengteprofiel ook de verkeersveiligheid en afwikkelingskwaliteit op de ring verhoogd door het uitvlakken van de bestaande hellingen en het vermijden van de daarmee gepaard gaande snelheidsterugval. Ook hier blijkt dat een maximale overbrugging vanaf de N290 tot voorbij de De Limburg Stirumlaan belangrijke negatieve effecten zou hebben op vlak van uitstoot aan de tunnelmonden, met een lokale verslechtering van de leefbaarheid tot gevolg.

### **5.2.2.3 Vormgeving verkeerswisselaars**

De 4/4 symmetrische knopen voldoen het beste en op de meest evenwichtige manier aan de plandoelstellingen. Uit de beoordeling op deelzoneniveau blijkt bovendien dat deze conclusie geldt voor alle drie de verkeerswisselaars. Met andere woorden, de gekozen combinatie van alternatief en varianten is een combinatie waarin voor elk van de verkeerswisselaars (respectievelijk Groot-Bijgaarden, Strombeek-Bever en Sint-Stevens-Woluwe) een symmetrische 4/4 knoop vervat zit.

Voor de verkeerswisselaar van Groot-Bijgaarden betekent dit dat de E40 komende vanuit Gent via verbindingbogen aangesloten wordt op zowel de doorgaande ring als op de rangeerstructuur tussen de verkeerswisselaar en aansluitingscomplex 10 - Zellik. De E40 vanuit Brussel wordt van en naar de R0 Noord enkel aangesloten op de rangeerwegen, eveneens via een verbindingbogen.

Ook de verkeerswisselaar R0 x A12 - Strombeek-Bever is een symmetrische 4/4 knoop. Aan weerszijden van deze wisselaar zijn er noch rangeerwegen, noch parallelwegen. Zowel vanuit Antwerpen als vanuit Brussel sluit de A12 via verbindingbogen rechtstreeks aan op de R0.

In de verkeerswisselaar van Sint-Stevens-Woluwe is er een gelijkaardige configuratie aan die van Groot-Bijgaarden waarbij de E40 vanuit Leuven aangesloten wordt op zowel de doorgaande ringweg als de stedelijke ringweg. De E40 vanuit Brussel wordt met verbindingbogen enkel aangesloten op de stedelijke ringweg, vergelijkbaar met de aansluiting van de R22 in Machelen die ook enkel aansluit op de parallelwegstructuur van de ring.

Deze 4/4 verkeerswisselaars dragen bij tot een robuuster, veiliger en leesbaarder systeem met een betere doorstroming tot gevolg. Ze worden beduidend compacter ontworpen dan de bestaande toestand, waardoor er winsten zijn op gebied van barrièrewerking, zuinig ruimtegebruik, ontharding en de kwaliteitsvolle inpassing van de ringinfrastructuur in de omgeving.

Voor de drie verkeerswisselaars die op de R0 Noord aansluiten op een parallelweg- of rangeerstructuur (Groot-Bijgaarden, Machelen en Sint-Stevens-Woluwe) wordt geopteerd om de stedelijke uitvalswegen enkel aan te sluiten op de stedelijke ringweg (en niet op de doorgaande ringweg). Deze vormgeving heeft immers de voordelen van een 4/4-wisselaar op vlak van robuustheid en verkeersveiligheid en biedt bovendien meer opportuniteiten op vlak van een goede landschappelijke inpassing van de infrastructuur en zuinig ruimtegebruik.

#### **5.2.2.4 Vormgeving van het aansluitingscomplex 10 - Zellik**

Voor aansluitingscomplex 10 - Zellik wordt gekozen voor de variant van het asymmetrisch Hollands complex (over de R0).

Een Hollands complex over de R0 wordt over de plandoelstellingen heen beter beoordeeld dan een halfklaverblad op deze locatie. Het Hollands complex biedt meer potenties op vlak van het functioneren van de kruispunten en doorstroming van openbaar vervoer. Bovendien draagt de compactere vormgeving van het Hollands complex positief bij tot de ontsnippering van de nabijgelegen open ruimte, het zuinig ruimtegebruik en kwaliteitsvolle inpassing van de infrastructuur in de omgeving. De mogelijke visuele impact van een aansluitingscomplex over de R0 in plaats van er onder wordt grotendeels gecompenseerd door de compacte vormgeving. Tegelijk is het Hollands complex ten opzichte van het half klaverblad iets verschoven in noordoostelijke richting waardoor het beter gebundeld is met de kruising van de spoorweg.

#### **5.2.2.5 Vormgeving van het aansluitingscomplex 9**

Voor aansluitingscomplex 9 (Jette) wordt gekozen voor een symmetrische aansluiting die vormgegeven wordt als Single Point Interchange (SPI) waarbij zowel op de Dikke Beuklaan wordt aangesloten als op de N290 (Steenweg op Brussel) via een extra noordelijke tak.

Een SPI is een type ongelijkvloerse aansluiting bij autosnelwegen. Het ontwerp is zo ontwikkeld om met een relatief klein ruimtebeslag grote verkeersstromen te kunnen verwerken op een knooppunt. Er wordt één centraal kruispunt voorzien op de brug over de R0 zodat de beide linksafslaande verkeersstromen tegelijkertijd kunnen worden afgewikkeld.

De kruispunten in het aansluitingscomplex functioneren het best in de variant SPI met noordelijke tak. Ook de kruispunten in de directe nabijheid van aansluitingscomplex 9 kennen een vlottere afwikkeling bij het toepassen van de variant SPI met noordelijke tak. Beide elementen resulteren in een beduidend positievere impact op de doorstroming van het lokaal verkeer en het openbaar vervoer. De variant van een SPI met noordelijke tak wordt ontworpen als een compact aansluitingscomplex. Op die manier wordt het ruimtebeslag beperkt, kan de landschappelijke inpassing op een kwalitatieve manier gerealiseerd worden en rest nog voldoende ruimte voor ecologische verbindingen in of omheen het aansluitingscomplex.

#### **5.2.2.6 Vormgeving van het aansluitingscomplex 3**

Voor aansluitingscomplex 3 wordt gekozen voor een aankoppeling van de R22 op de stedelijke ringweg van de R0 Noord. De variant waarbij de R22 aangekoppeld blijft op de R0 scoort het best op het gebied van de doorstroming op het ruimer snelwegennet. Dankzij een betere afwikkeling van de weefstroken is ook de doorstroming op de R0 zelf iets beter. Tegenover het feit dat de verkeersinfrastructuur misschien iets minder logisch en leesbaar is, heeft dit geen impact op de verkeersveiligheid. Er wordt een positieve bijdrage gezien aan het realiseren van plandoelstelling 3 omdat de doorstroming van het openbaar vervoer



goed is. Bij deze variant blijven voldoende opportuniteiten om de barrièrewerking van de infrastructuur te verminderen. In de Woluwevallei zal door duidelijke keuzes te maken bij het ontwerp van het aansluitingscomplex de dwarse ecoconnectiviteit worden versterkt en de barrière voor de langse ecoverbinding langsheen de R0 beperkt kunnen worden. De variant met aankoppeling van de R22 zorgt dus voor een iets groter evenwicht tussen het realiseren van de plandoelstellingen 1 tot en met 4. Bovendien ligt deze variant meer in lijn met de actuele wegencategorisering volgens het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (overkoepelende plandoelstelling 6).

### **5.2.2.7 Snelheidsregime**

Er wordt gekozen voor een snelheidsregime van 100 km/u op de doorgaande ringweg en 70 km/u op de stedelijke ringweg.

Uit het onderzoek blijkt dat wanneer de snelheid op de doorgaande ringweg wordt verlaagd naar 70 km/u de reistijden op de R0 opnieuw toenemen in vergelijking met de andere variant waarbij 100 km/u op de doorgaande ringweg wordt gereden. Omdat er kleine reistijdsinstellingen te boeken zijn over het hoofdwegennet, wordt het bij een snelheidsverlaging opnieuw interessanter om het onderliggende wegennet te gebruiken. Het verkeer op het onderliggend wegennet, het sluipverkeer, in de omgeving neemt opnieuw toe en de verkeersleefbaarheid op het onderliggend wegennet zal zo opnieuw afnemen.

Een snelheidsverlaging genereert wel positieve effecten op vlak van verkeersveiligheid, het verminderen van luchtvervuiling door verkeersemissies en het verminderen van geluidsoverlast van de ring zelf. Omdat door deze snelheidsverlaging het sluipverkeer echter opnieuw toeneemt op het onderliggend wegennet zal ook de overlast op vlak van geluid en lucht terug toenemen t.h.v. de bebouwing langs het onderliggend wegennet.

De variant met snelheidsverlaging heeft een beperkt positieve maatschappelijke kosten-baten verhouding waardoor slechts in beperkte mate aan de overkoepelende plandoelstelling 5 beantwoord wordt.

## **5.3 Conclusie**

Samengevat kan worden gesteld dat de gekozen combinatie van alternatief en varianten op de meest evenwichtige wijze het best aan de plandoelstellingen voldoet:

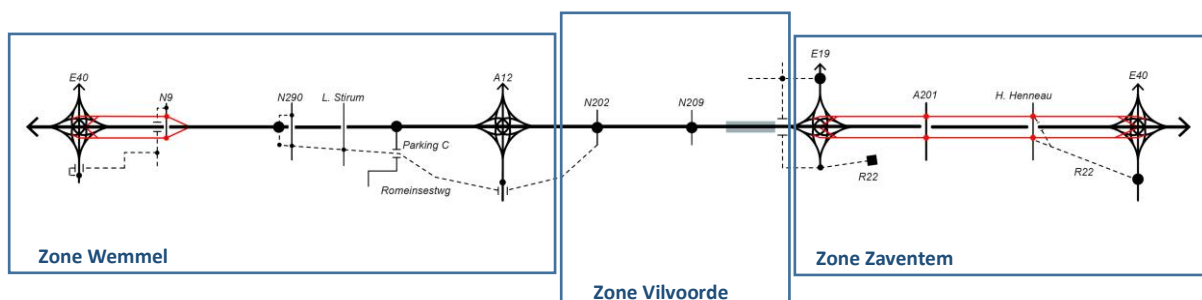
- De combinatie omvat een veilige, eenduidige en robuuste ontsluitingsstructuur, waarbij het verkeer veilig via de meest geschikte route naar het hoofdwegennet wordt gestuurd. Het regionaal doorgaand verkeer wordt op die manier terug maximaal naar de Ring getrokken, zodat de gewestwegen hun rol als bovenlokale assen terug kunnen opnemen en de woongebieden gevrijwaard worden van doorgaand (sluip-)verkeer.
- De combinatie is een investering in leefbaarheid, in een kwalitatieve woon- en werkomgeving. Concreet wordt het sluipverkeer aangepakt wat kan bijdragen aan een verbetering van de luchtkwaliteit en reductie van de geluidsoverlast voor omwonenden.
- Wat betreft geluid is er een positieve evolutie: een lichte stijging van het percentage bewoners met een goed geluidsklimaat, een lichte afname van het percentage bewoners met een slecht geluidsklimaat en globaal genomen een lichte afname van het aantal gehinderden. Op het gebied van luchtkwaliteit is er globaal genomen van sprake een zeer beperkte negatieve bijdrage ten gevolge van de realisatie van het plan. Niet alleen is deze zeer klein, ze is ook nog eens beperkt tot de directe omgeving van de ring (waar er geen bewoners zijn) en tot enkele specifieke straten, waar de luchtkwaliteit vaak vandaag al problematisch is.
- Met nieuwe en verbeterde verbindingen voor voetgangers, fietsers en openbaar vervoer wordt de huidige barrièrewerking van de Ring doorbroken.

- Bovendien wordt de infrastructuur zoveel mogelijk gecompecteerd, zonder in te boeten op de plandoelstelling inzake een veilige en robuuste infrastructuur. In vergelijking met de toestand van de R0 Noord vandaag, zorgt de combinatie globaal genomen voor een ontharding van ongeveer 2 ha en een compactering van ca. 80 ha (minder ruimte-inname).
- Dankzij de sterke reductie van het ruimtebeslag zorgt de gekozen combinatie voor een versterking van de het groen-blauw netwerk zowel in langse als in dwarse richting. Hierdoor neemt de ruimtelijke kwaliteit in de nabijheid van de ring toe en verhoogt de belevingswaarde van de omgeving. Dit leidt eveneens tot gunstige randvoorwaarden op het gebied van klimaatadaptatie en klimaatmitigatie.
- Voor het lengteprofiel in de zone Wemmel leiden de gekozen varianten tot de meest gunstige beoordelingen van de 4 plandoelstellingen. De combinatie van alternatief 3 met het Hollands complex voor aansluitingscomplex 10 leidt met de varianten van de 4/4 symmetrische knopen voor de wisselaars in Groot-Bijgaarden en A12 Strombeek-Bever en de SPI met noordelijke tak voor aansluitingscomplex 9 in de zone Wemmel voor een goede globale beoordeling van de 4 plandoelstellingen in deze zone.
- De combinatie van alternatief 3 met de variant waarbij de R22 aangekoppeld blijft op de R0 leidt in de zone Zaventem tot een beter evenwicht tussen het realiseren van de plandoelstellingen 1 tot en met 4. Bovendien ligt deze variant meer in lijn met de actuele wegencategorisering volgens het RSV (onderdeel van de overkoepelende plandoelstelling 6).
- De varianten van de SPI met noordelijke tak voor aansluitingscomplex 9 en het behoud van de aankoppeling voor de R22 zorgen voor een betere beoordeling van plandoelstelling 3 waardoor deze meer bijdraagt aan de evenwichtige realisatie van alle plandoelstellingen.

De gekozen combinatie beantwoordt aan de basisdoelstelling van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen tot het optimaliseren van de bestaande verkeers- en vervoersinfrastructuur. Deze combinatie biedt bovendien opportuniteiten naar de verdere uitbouw van het Vlaams strategisch gebied rond Brussel (VSGB), het zo goed mogelijk gebruiken en beheren van de infrastructuur en de versterking van het buitengebied (via het versterken van het groen-blauw netwerk en de betere landschappelijke inpassing). De gekozen combinatie voldoet met andere woorden aan de bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en aan de strategische doelstellingen en ruimtelijke principes zoals opgenomen in de Strategische Visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen.

De gekozen combinatie heeft een gunstige maatschappelijke kosten-baten verhouding. De meerkosten voor de varianten zijn te verantwoorden omdat op lokaal niveau een aantal plandoelstellingen beter gerealiseerd kunnen worden terwijl de combinatie met het alternatief 3 zorgt voor een globaal goede verhouding tussen de kosten-baten aan de ene kant en de mate waarin de plandoelstellingen gerealiseerd kunnen worden aan de andere kant.

De R0-noord zal aldus worden heringericht volgens volgende configuratie (van west naar oost – *grijs gemarkeerde cellen betreffen de keuzes voor de zones, de blauw gemarkeerde cellen de keuzes voor de verkeerswisselaars en de groen gemarkeerde cellen betreffen de keuzes voor het lengteprofiel*):





Figuur: Gekozen combinatie alternatief en varianten

Zone Wemmel tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaar R0xE40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0xA12	Er wordt gekozen voor alternatief 3 waarbij in de zone Wemmel uitgegaan wordt van een scheiding van doorgaand en lokaal verkeer d.m.v. een rangeerstructuur tussen verkeerswisselaar Groot-Bijgaarden en aansluitingscomplex 10 - Zellik.
Verkeerswisselaar R0xE40 Groot-Bijgaarden	De verkeerswisselaar wordt als 4/4 symmetrische verkeerswisselaar ingericht. In de knoop vertrekt en eindigt de lokale rangeerstructuur tussen de verkeerswisselaar en aansluitingscomplex 10 - Zellik. De E40 vanuit Gent sluit zowel aan op de doorgaande ringweg als de rangeerstructuur. De stedelijke uitvalsweg sluit enkel aan op de rangeerstructuur.
Aansluitingscomplex 21 – Groot-Bijgaarden (op E40)	Wordt omgevormd tot een gelijkvloers T-kruispunt overeenkomstig de visie om de in- en uitvalswegen vanaf de R0-Noord naar Brussel toe om te vormen tot stedelijke boulevards.
Aansluitingscomplex 10 – Zellik (N9)	Rangeerwegen tussen R0-Noord (ten oosten van aansluitingscomplex 10 - Zellik) en de VW R0xE40 in Groot-Bijgaarden, aan weerszijden van de R0-Noord, zorgen voor een aansluiting van de N9 op de R0-Noord d.m.v. een asymmetrisch Hollands Complex
Lengteprofiel Laarbeekbos	Geoptimaliseerd lengteprofiel met brede landschapsbrug (90m) en bredere noordelijke landschapsbrug (180m)
Aansluitingscomplex 9 – Jette (N290)	De N290 wordt volwaardig aangesloten op de R0-Noord, d.m.v. een symmetrische SPI. Het aansluitingscomplex sluit aan op zowel de Dikke Beuklaan als op de Steenweg op Brussel N290 via de toegevoegde noordelijke tak.
Lengteprofiel Wemmel	Verlaagd lengteprofiel met basisoverbruggingen over de R0 t.h.v. de Steenweg op Brussel, de Koningin Astridlaan en de De Limburg Stirumlaan.
Aansluitingscomplex 8 – Wemmel (De Limburg Stirumlaan / Houba de Strooperlaan)	Aansluitingscomplex 8 wordt gesupprimeerd t.g.v. een te kleine (onveilige) afstand tussen naastliggende aansluitingscomplexen 9 en 7a.
Aansluitingscomplex 7a – Parking C	Parking C wordt aangesloten op de R0-Noord door middel van een asymmetrisch Hollands Complex. Op het onderliggend wegennet wordt aangekoppeld via een openbare verbindingsweg richting Houba de Strooperlaan.
Verkeerswisselaar R0xA12 Strombeek-Bever	De verkeerswisselaar wordt als 4/4 symmetrische verkeerswisselaar ingericht. De N277 wordt ten noorden en ten zuiden van de verkeerswisselaar aan de N276 gekoppeld, om N277 en N276 op een gebundelde manier doorheen de knoop te leiden.
Aansluitingscomplex 2 (Strombeek-Bever) (op A12)	Het Aansluitingscomplex 2 (Strombeek-Bever) zal omgevormd worden tot een gelijkvloers T-kruispunt met aansluiting op de N277 en een doorkoppeling met de N276 tussen Strombeek en Trefl.
Zone Vilvoorde tussen de verkeerswisselaar R0xA12 en de verkeerswisselaar R0xE19	Er wordt gekozen voor alternatief 3 waarbij uitgegaan wordt van een verbeterde doorstroming en verkeersveiligheid van de ring zonder fysieke scheiding van doorgaand en lokaal verkeer in de zone Vilvoorde
Aansluitingscomplex 7 – Grimbergen (N202)	Blijft volwaardig aangesloten met de R0-Noord via een Hollands complex.
Aansluitingscomplex 6 – Vilvoorde - Koningslo (N209)	Blijft volwaardig aangesloten met de R0-Noord, via een Hollands complex.

Zone Zaventem tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaar R0xE19 en de verkeerswisselaar R0xE40 in Sint-Stevens-Woluwe	Er wordt gekozen voor alternatief 3 waarbij uitgegaan wordt van een scheiding van doorgaand en lokaal verkeer (doorgaande ringweg en stedelijke ringweg) tussen de verkeerswisselaar Machelen en de verkeerswisselaar Sint-Stevens-Woluwe.
Verkeerswisselaar R0xE19 Machelen	In het kader van de recente renovatie van deze wisselaar zullen de verbindingbogen tussen de ring en de R22 (Woluwelaan) worden opengesteld. Er is geen verbinding van de Woluwelaan (R22) naar de E19 en vice versa. In deze wisselaar Machelen zal de R22 in de richting Zaventem aangesloten worden op de stedelijke ringweg (parallelwegen). De parallelwegstructuur van zone Zaventem start/eindigt in deze wisselaar.
R22	Wordt in de verkeerswisselaar R0xE19 volwaardig aangesloten op de R0-Noord. Vanuit Machelen/Diegem wordt de R22 richting zuid geknipt en zal hier dus niet meer aansluiten op de ring. Ter hoogte van aansluitingscomplex 3 (H. Henneaulaan) wordt de R22 enkel aangesloten op de stedelijke ringweg. De R22 wordt afgekoppeld van de H. Henneaulaan
Aansluitingscomplex 4 – Leopold III-laan (A201)	Sluit in alle richtingen aan op de parallelstructuur met een SPI- complex (Single Point Interchange).
Aansluitingscomplex 3 – H. Henneaulaan	Aansluitingscomplex 3 – H. Henneaulaan wordt volwaardig aangesloten op de stedelijke ringweg (parallelwegen). Op deze locatie zal ook de R22 in noordelijke richting aansluiten op de stedelijke ringweg. Door de aankoppeling van de R22 is het complex aan de binnenzijde van de ring een half Hollands complex, aan de buitenzijde een kwart klaverblad.
Verkeerswisselaar R0xE40 Sint-Stevens-Woluwe	4/4 knoop SRW: symmetrische verkeerswisselaar waarin de parallelwegstructuur van de zone Zaventem start/eindigt. De E40 vanuit Leuven sluit zowel aan op de doorgaande als de stedelijke ringweg. De stedelijke uitvalsweg sluit enkel aan op de stedelijke ringweg.
Aansluitingscomplex 20 – Kraainem (op E40)	Volwaardig aangesloten met de A3/E40 d.m.v. een asymmetrisch Hollands complex.

Er wordt een snelheid van 100 km/u gehanteerd op de doorgaande ringweg en 70 km/u op de stedelijke ringweg.

## 6 Visie en concepten

Voor de verdere uitwerking geldt de gekozen combinatie van alternatieven en varianten als referentieontwerp voor de toekomstige ring en haar omgeving. Bij de ruimtelijke doorvertaling op planniveau, staat de integrale en contextuele benadering voorop. Dit resulteert in een plan dat ruimte biedt voor mobiliteit, leefbaarheid en ecoconnectiviteit (natuur en water). De plandoelstellingen worden vertaald in een ruimtelijke visie voor de herinrichting van de R0-Noord (§ 6.1). Vervolgens wordt deze visie uitgewerkt in een integraal ontwerpvoorstel, dat wordt toegelicht voor de verschillende deelzones (§ 6.2). De ruimtelijke concepten (§ 6.3) bundelen de essentiële elementen van het ontwerpvoorstel. Samen met de uitgangspunten, randvoorwaarden en maatregelen uit de verschillende beoordelingen, onderzoeken en toetsen (zie hoofdstuk 7), leiden ze tot een concrete doorvertaling in de verordenende delen van het GRUP: het grafisch plan (toegelicht in hoofdstuk 8) en de stedenbouwkundige voorschriften (toegelicht in hoofdstuk 9).

Belangrijk hierbij is dat niet alle elementen uit het integraal ontwerpvoorstel verankerd worden in de verordenende delen van het GRUP. Enkel de essentiële elementen, noodzakelijk om een correct juridisch-planologisch kader te bereiken, krijgen een doorvertaling in het grafisch plan of de stedenbouwkundige voorschriften. Voor sommige aspecten houdt het GRUP nog een zekere graad van flexibiliteit open om verdere detaillering en optimalisatie in het ontwerp en de uitvoering mogelijk te maken. Andere aspecten vereisen dan weer geen planologische doorvertaling, zullen worden opgenomen in andere planningsprocessen, vallen buiten het beleidsdomein van de ruimtelijke ordening of zijn momenteel al in voorbereiding of uitvoering (zie bijvoorbeeld bij de kadering binnen het programma 'Werken aan de Ring' in § 2.1).

### 6.1 De plandoelstellingen vertaald in een integrale ruimtelijke visie

Het ontwerpvoorstel dat wordt toegelicht in de volgende pagina's moet worden gelezen als een eerste visualisatie, als voorlopige en indicatieve visie voor een mogelijke verdere uitwerking en dus niet als finaal ontwerpplan.

Op volgende kaarten en illustraties wordt gesynthetiseerd hoe de plandoelstellingen vertaald worden in een integrale visie voor de omgeving van R0-Noord (op basis van de gekozen combinatie van alternatief en varianten), in volgende paragraaf wordt vervolgens per deelzone verder ingegaan op de huidige status van het ontwerpvoorstel dat de basis vormt voor de opmaak van dit GRUP. In deze integrale visie voor de omgeving van R0 Noord zijn ook visies van andere, parallel lopende planningsprocessen geïntegreerd. Zoals hierboven ook aangegeven, worden in voorliggend GRUP enkel die bestemmingswijzigingen opgenomen om conform de plandoelstellingen de herinrichting van de R0-noord te realiseren. Er wordt voor gezorgd dat de parallel lopende planningsprocessen niet worden gehypothekerd door voorliggend plan. Eventuele bestemmingswijzigingen nodig voor de realisatie van deze planningsprocessen, zullen deel uitmaken van een apart en meestal lokaal op te maken ruimtelijk uitvoeringsplan.



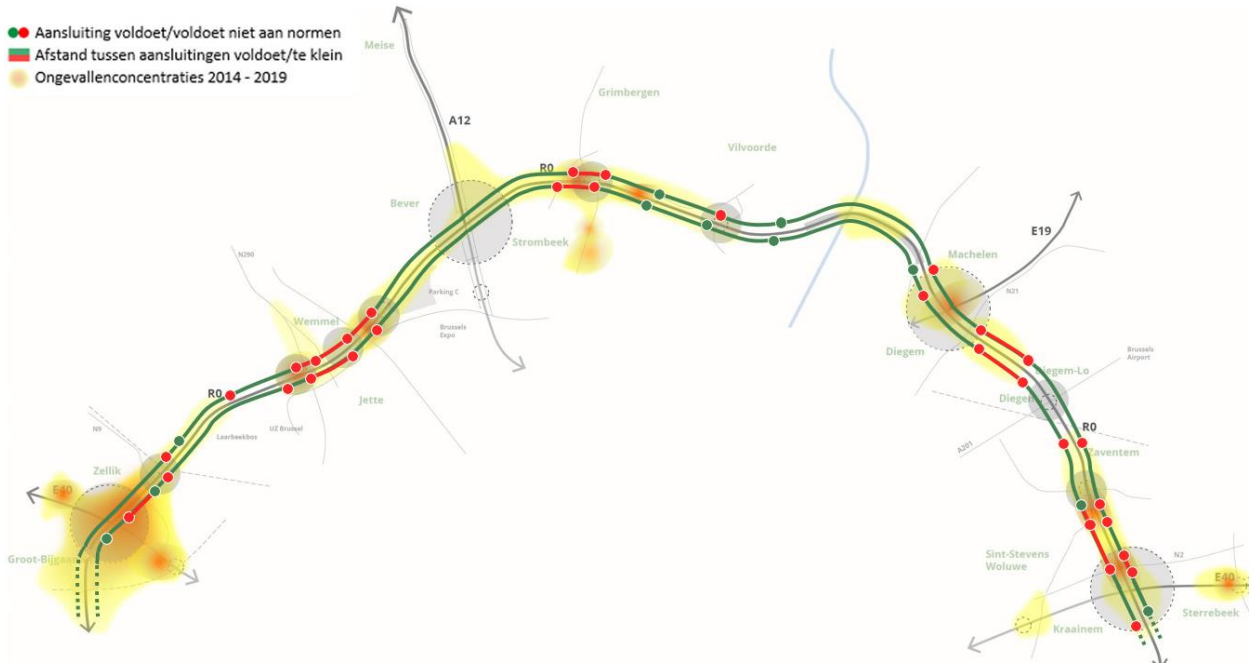
## 6.1.1 Ruimte voor multimodale mobiliteit

De eerste plandoelstelling krijgt een heel concrete vertaling in het ontwerpvoorstel door de (109) onveilige punten op de huidige Ring die de oorzaak zijn van hoge ongevalconcentraties in het ontwerp weg te werken.

### Verkeersveiligheid – bestaande toestand

Aansluitingen en tussenafstanden die niet voldoen

- Aansluiting voldoet/voldoet niet aan normen
- Afstand tussen aansluitingen voldoet/te klein
- Ongevalconcentraties 2014 - 2019



Figuur: R0 Noord – Bestaande toestand: overzicht veilige en onveilige punten en tussenafstanden, alsook de bijhorende ongevalconcentraties

### Verkeersveiligheid - alternatief 3 (combinatie alternatief 1 en 2, doorgaand en bestemmingsverkeer enkel gescheiden in zone Zaventem)

Aansluitingen en tussenafstanden die niet voldoen

- Aansluiting voldoet/voldoet niet aan normen
- Afstand tussen aansluitingen voldoet/te klein



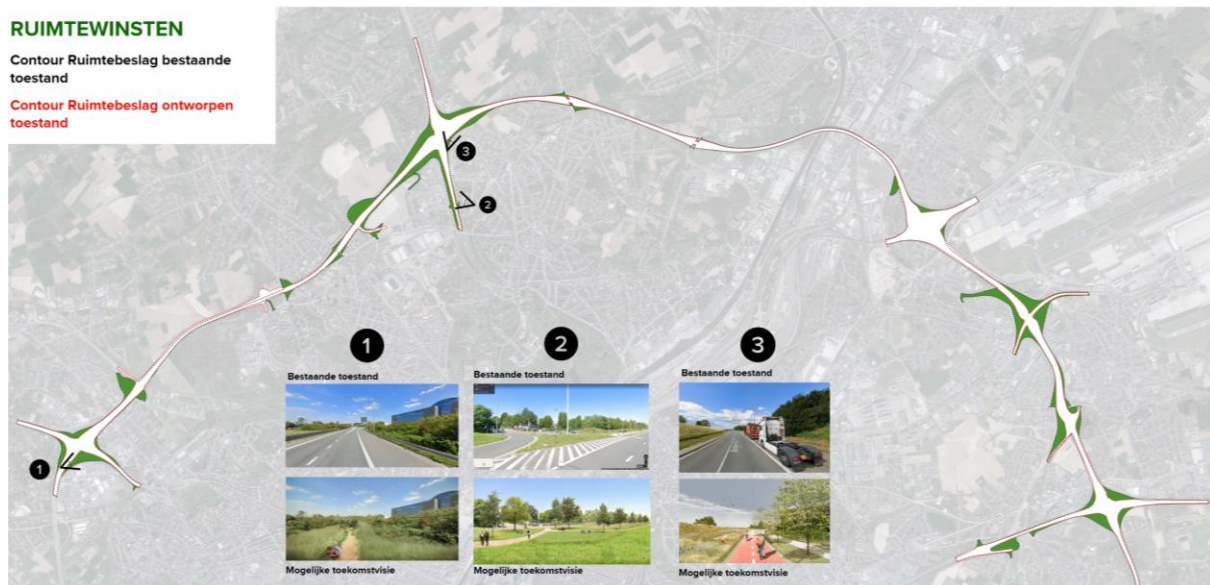
Figuur: R0 Noord – Gekozen Combinatie van Alternatief en Varianten: overzicht veilige (en onveilige) punten en tussenafstanden

Door deze verbetering van de veiligheid en de daarmee gepaard gaande verbetering van de doorstroming en verkleining van de filekansen wordt het sluipverkeer dat nu op het onderliggend wegennet door de woonkernen rijdt terug naar de Ring gebracht met belangrijke reducties van (vracht)verkeer door de omliggende woonkernen tot gevolg waardoor hier verder ingezet kan worden op de overige modi: fiets en openbaar vervoer. Hiermee wordt ook ingegaan op plandoelstellingen 2 en 3, enerzijds is het verminderen van sluipverkeer door de woonkernen cruciaal voor het verbeteren van de leefkwaliteit (plandoelstelling 2) in de woonkernen langsheen de Ring, anderzijds wordt met het reduceren van het sluipverkeer ook de multimodale bereikbaarheid (plandoelstelling 3) van deze omgeving verbeterd door het creëren van ruimte op het onderliggend wegennet voor fiets en openbaar vervoer. Om die multimodale bereikbaarheid verder te verbeteren en de gewenste modal shift te ondersteunen, zijn verschillende OV- en fietssnelwegprojecten opgenomen in het programma 'Werken aan de Ring'. Veel van deze projecten zijn ondertussen al in ontwerp of uitvoering.

### 6.1.2 Ruimte voor leefkwaliteit

Naast voornoemde mobiliteitsgerelateerde doelstellingen die op zich al een belangrijke bijdrage leveren voor de multimodale bereikbaarheid en leefbaarheid van de omliggende woon- en werkomgevingen (o.a. door de reductie van het sluipverkeer) zijn ook specifieke doelstellingen en ambities op vlak van leefkwaliteit vooropgesteld (plandoelstelling 2).

Dit ontwerpvoorstel voor de R0-Noord voorziet een reorganisatie van de ringinfrastructuur die een verbeterde verkeersveiligheid en -afwikkeling combineert met minder verharding en een veel kleiner ruimtebeslag van de ringinfrastructuur.

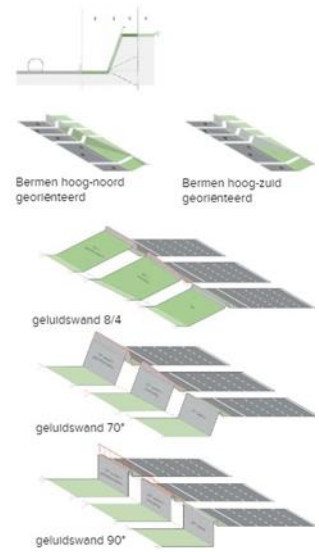


Figuur: R0-Noord – overzicht ruimtewinsten van nieuwe t.o.v. bestaande ringinfrastructuur (meer dan 80 ha ontsnipperde ruimte die een nieuwe functie kan krijgen)

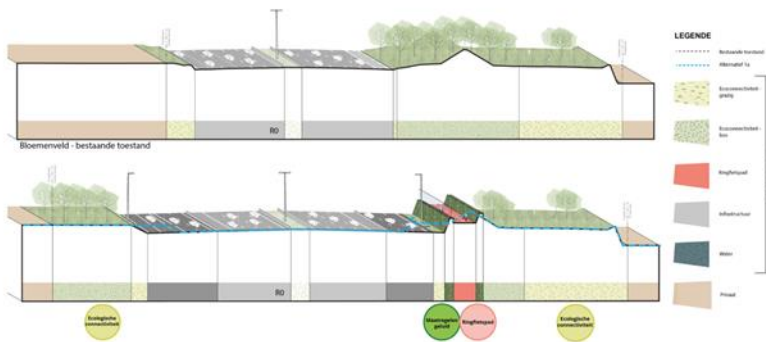
Meer dan 80 ha ruimte komt vrij voor diverse bestemmingen die bijdragen tot de leefkwaliteit in de omgeving. Deze ruimtewinst wordt o.a. ingezet voor de landschappelijke integratie van de ringinfrastructuur waarin verschillende functies worden opgenomen: waterinfiltratie en -buffering, beplanting van de vrijgekomen ruimte om de (langse) ecoconnectiviteit te versterken, de aanleg van het ringfietspad als hoogwaardige tangentiële fietsverbinding die de verschillende radiale fietssnelwegen met elkaar connecteert, de integratie van bermen en schermen om de geluid- en luchtkwaliteit te verbeteren.

# Landschappelijke inpassing

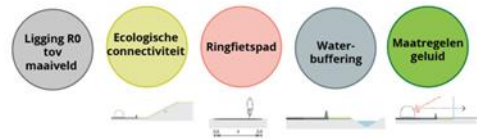
## Bouwstenen



## Bouwstenen



### Legende:



Figuur: Landschappelijke inpassing van de ringinfrastructuur: overzicht functies en bouwstenen voor de omhullende die de mediërende rol opneemt tussen infrastructuur en omgeving





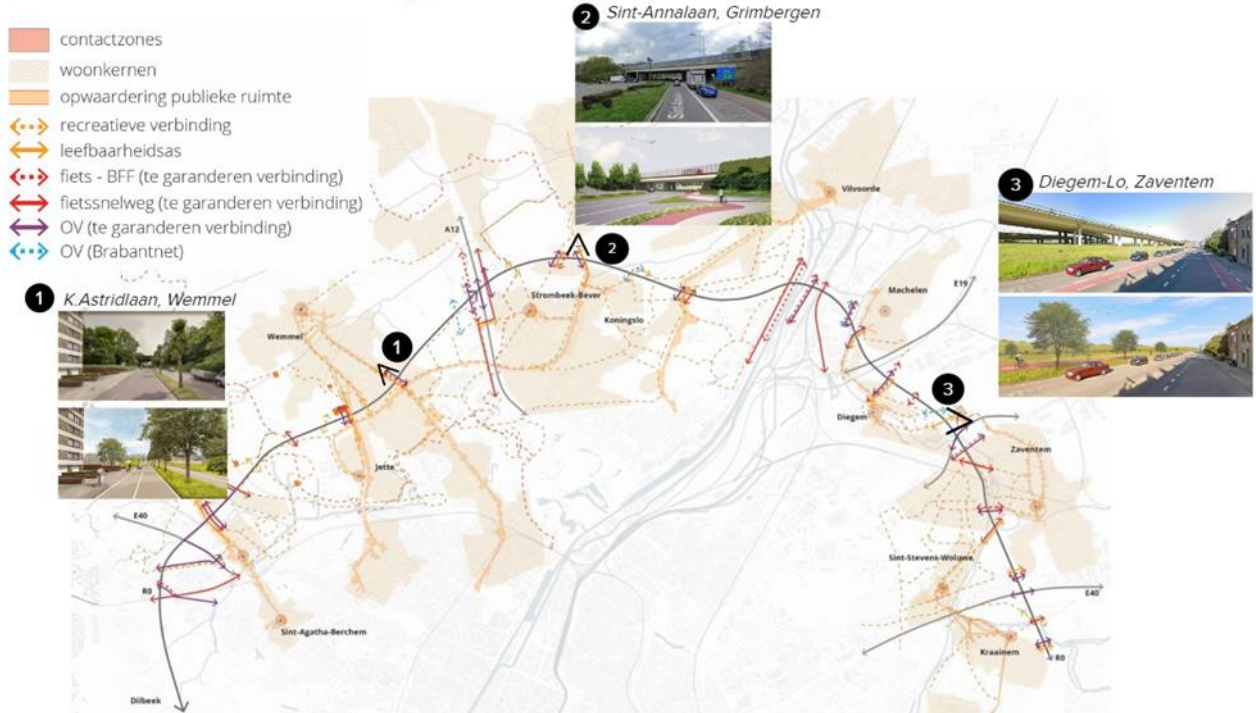
Figuur: Overzicht maatregelen ter verbetering van de lucht- en geluidskwaliteit: situering en voorbeelduitwerkingen

Naast het verbeteren van de leefbaarheid in de contactzones tussen de Ring en de omliggende leefomgevingen door de herbestemming van de vrijgekomen ruimte als gevolg van de compactering van de infrastructuur, wordt ook sterk ingezet op het inperken van de barrièrewerking van de bestaande Ring. Zowel aantal, frequentie als belevingskwaliteit van de dwarse relaties onder en over de Ring tussen leefomgevingen worden aangepakt in dit project.

Door 32 nieuwe of verbeterde fiets- en voetgangersverbindingen te realiseren en door systematisch de te vernieuwen bruggen en onderdoorgangen over/onder de Ring op te vatten als ruime, kwalitatieve publieke ruimten, wordt de barrièrewerking van de huidige Ring ingeperkt, zowel functioneel als op vlak van belevingskwaliteit worden de connecties tussen woon- en werkomgevingen aan beide zijden van de Ring beter op elkaar betrokken.

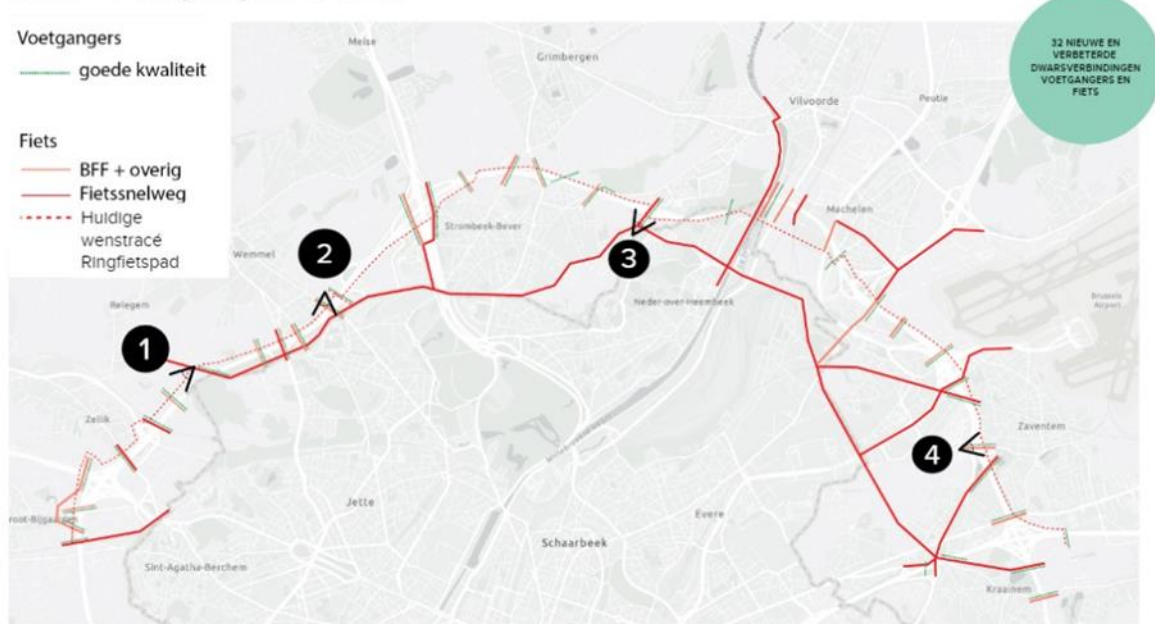
# VISIE R0-NOORD - NIEUWE EN VERBETERDE VERBINDINGEN

'Werken aan de Ring' zal zorgen dat de R0 geen barrière meer zal vormen voor **fietsers, voetgangers en OV** (dus minder nood aan auto voor lokale verplaatsingen)



Figuur: Overzicht te garanderen verbindingen (fiets en OV), leefbaarheidsassen en contactzones tussen leefomgevingen aan weerszijden van de R0-Noord

## Visie - voetgangers & fiets



32 nieuwe en verbeterde dwarsverbindingen voetgangers en fiets



Figuur: Te garanderen (dwars)verbindingen voor fietsers en voetgangers (situering en voorbeelduitwerkingen)

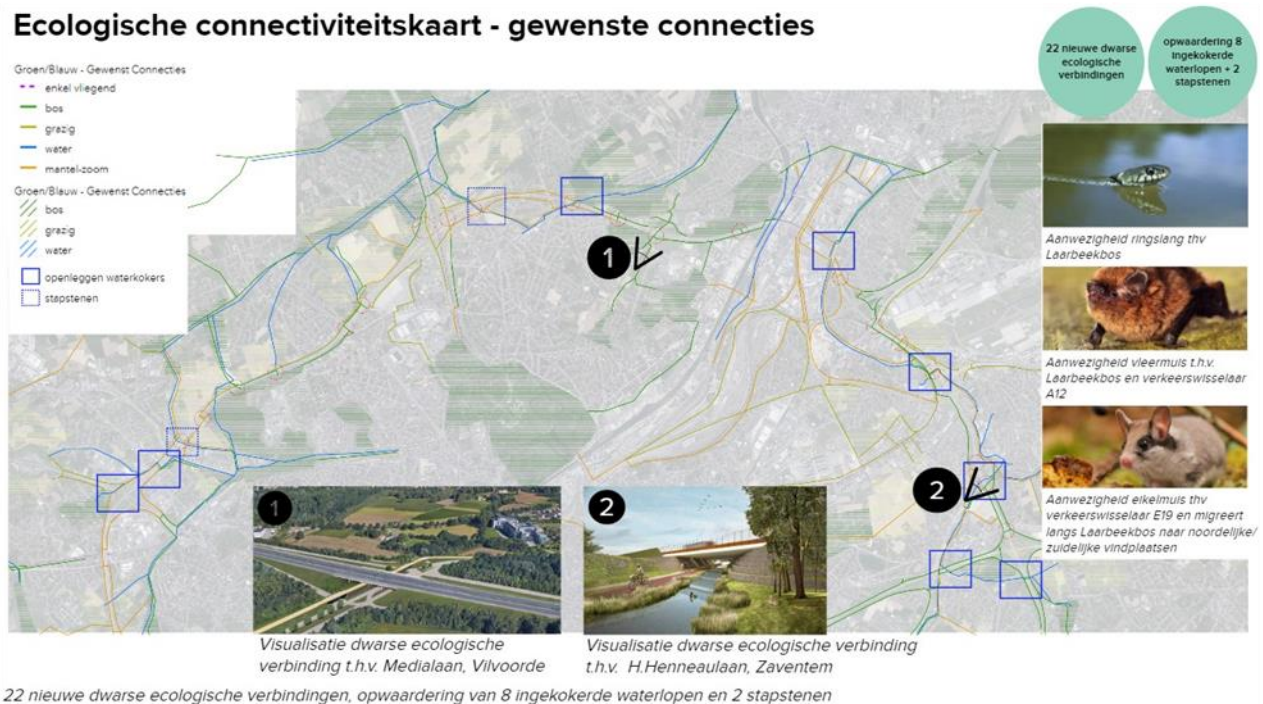


### 6.1.3 Ruimte voor natuur en water

De vierde plandoelstelling staat in het teken van het herstel van de ecoconnectiviteit en de versterking van het groen-blauwe netwerk in de ruime omgeving langs R0-Noord.

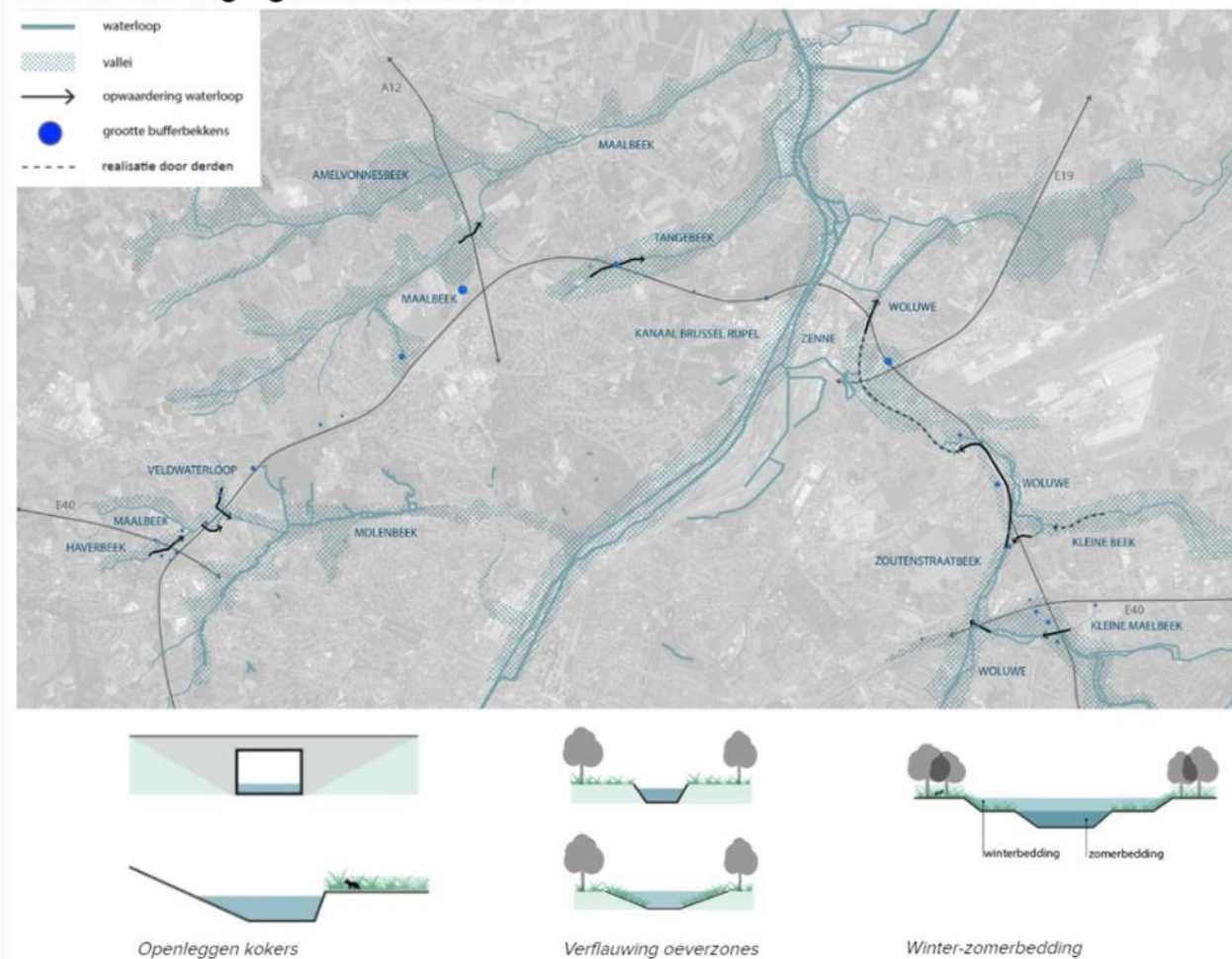
De bossige bufferstroken en de grazige bermen in de knooppunten en langs de snelweg R0-Noord vormen vandaag één van de belangrijkste groenstructuren in de Brusselse noordrand. Hoewel versnippering en veel externe druk de norm zijn, zijn deze groenstructuren langs de R0-Noord potentieel één van de belangrijkste kapstokken voor de ecologische connectiviteit in de gehele verstedelijkte omgeving. De verbindingfunctie voor fauna is één van de belangrijkste aspecten van een groen-blauw netwerk. Het herstel van het groen-blauw netwerk is de combinatie van langs- en dwarsverbindingen in relatie met de beekvalleienstructuur. De onderstaande figuur geeft een overzicht van de dwarse en langse ecoconnecties voor het realiseren van het groen-blauw netwerk in het kader van 'Werken aan de Ring'. Dit gaat zowel over het versterken van bestaande connecties als het creëren van nieuwe ecologische verbindingen.

#### Ecologische connectiviteitskaart - gewenste connecties



Figuur: R0-Noord, gewenste ecoconnectiviteitskaart: overzicht van gewenste dwarse en langse ecoconnecties.

## Waterbuffering - gewenste situatie

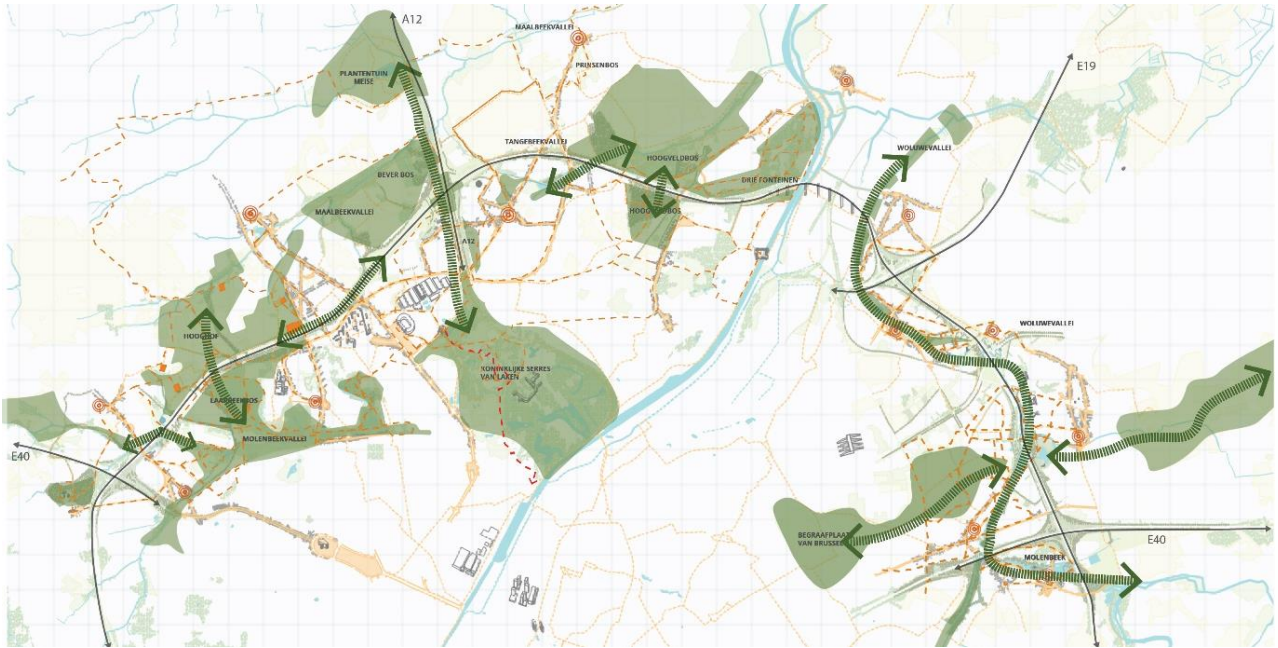


Figuur: RO-Noord: visie op het blauw netwerk: opwaarderen (openleggen) waterlopen en klimaatrobuuste ambities op vlak van waterinfiltratie en -buffering waardoor bestaande wateroverlastproblematiek in nabijgelegen wijken sterk gereduceerd wordt.

Een kwalitatief groen-blauw landschap rondom de Ring biedt naast de meerwaarden voor fauna en flora, milieu en klimaat, ook een meerwaarde voor de leef- en omgevingskwaliteit voor omwonenden door de aanwezigheid van voldoende en goed bereikbaar recreatief en toegankelijk groen.

Er wordt ingezet op de volgende aspecten:

- Kwaliteit van het groen-blauw netwerk
- Nabijheid en bereikbaarheid van het groen-blauw netwerk
- Ontwikkeling (zacht) recreatief medegebruik van het groen-blauw netwerk



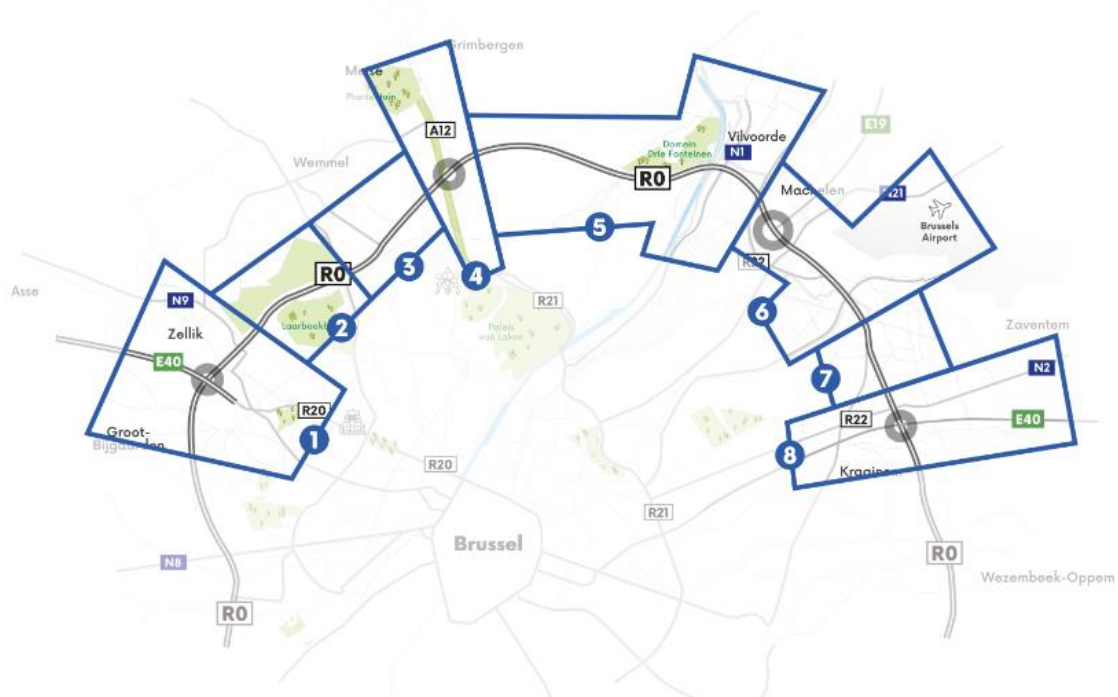
*Figuur: Overzicht potenties voor de versterking van het groen-blauw netwerk als bijdrage aan een hogere leefkwaliteit*



## 6.2 Ruimtelijke uitwerking van de verschillende deelzones

De visie wordt ruimtelijk uitgewerkt in een integraal ontwerpvoorstel voor het volledige tracé van de R0-Noord en omgeving. Dit gebied is opgedeeld in 8 deelzones. Per deelzone wordt het ontwerp toegelicht en gevisualiseerd. De figuren zijn op te vatten als een indicatieve visualisatie van de herinrichting van de R0-Noord en omgeving. Ze zijn enkel toelichtend en hebben geen verordenende kracht.

Daarnaast is het belangrijk nogmaals te vermelden dat niet alle elementen uit het integraal ontwerpvoorstel verankerd worden in de verordenende delen van het GRUP. Enkel de essentiële elementen, noodzakelijk om een correct juridisch-planologisch kader te bereiken, krijgen een doorvertaling in het grafisch plan of de stedenbouwkundige voorschriften. Voor sommige aspecten houdt het GRUP nog een zekere graad van flexibiliteit open om verdere detaillering en optimalisatie in het ontwerp en de uitvoering mogelijk te maken. Andere aspecten vereisen dan weer geen planologische doorvertaling, zullen worden opgenomen in andere planningsprocessen, vallen buiten het beleidsdomein van de ruimtelijke ordening of zijn momenteel al in voorbereiding of uitvoering.



*Figuur: indicatie deelzones van de R0-Noord*

### 6.2.1 Deelzone 1: Groot-Bijgaarden en Zellik

#### Ruimte voor mobiliteit

Voor de verkeerswisselaars wordt de variant van de 4/4 knoop toegepast in Groot-Bijgaarden. Dit betekent dat de E40 van en naar Gent via verbindingbogen aangesloten wordt op zowel de doorgaande ring als op de rangeerwegen. De E40 van en naar Brussel wordt enkel aangesloten op de rangeerwegen, eveneens via verbindingbogen. Het bestaande aansluitingscomplex 21 (Groot-Bijgaarden) wordt omgevormd tot een gelijkvloers T-kruispunt overeenkomstig de visie om de in- en uitvalswegen vanaf de R0-Noord naar Brussel toe om te vormen tot stadswegen.

Door een compactere heraanleg van de verkeerswisselaar zal een lokale onderdoorgang (Cargo-route) de noordelijk lob met de bedrijvenclusters aansluiten bij de andere bedrijven, waardoor de ontsluiting van de bedrijvenzone meer coherent georganiseerd is en de Brusselsesteenweg niet meer gebruikt wordt door doorgaand logistiek verkeer. Hierdoor wordt sluipverkeer op het onderliggend wegennet vermeden.

De treinstations van Groot-Bijgaarden en Sint-Agatha Berchem, tram 19, een aantal buslijnen (o.a. de toekomstige HOV verbinding naar Asse), en fietssnelwegen (incl. ringfietspad) voorzien een goede multimodale ontsluiting van het gebied.

De zone rond het station van Groot-Bijgaarden kan verder transformeren tot een 'geïntegreerde multimodale hub', waar wegverkeer, HOV, fiets op elkaar aansluiten met opstelcapaciteit voor auto's en fiets. De radiale en tangentiële fiets-assen verknopen hier.

Het aansluitingscomplex 10 - Zellik is een asymmetrisch Hollands complex over de R0-Noord heen. Er werd gekozen voor de variant met minder ruimte inname dan het halfklaverblad. Om een Hollands complex veilig te kunnen implementeren (i.f.v. tussenafstanden met de verkeerswisselaar) moest het aansluitingscomplex worden verschoven en takken de op- en afrit aan op de rangeerstructuur en niet op de doorgaande structuur. Door de verschuiving van het aansluitingscomplex blijft de N9 parallel doorlopen met de spoorlijn en sluit deze rechtstreeks aan met het aansluitingscomplex 10 - Zellik.

Het bestaande tracé van de N9, onder de R0 door, zal gebruikt worden als ontsluitingsweg voor het researchpark en de Zuiderlaan en aansluiten op het nieuwe tracé van de N9.

### **Ruimte voor leefbaarheid**

Het compacteren van de verkeerswisselaar van Groot-Bijgaarden maakt ruimte vrij voor het verbeteren van de leefbaarheid en het versterken van het recreatieve netwerk tussen de woonkernen en de nabije groenpolen.

Omdat de noordelijke bedrijvencluster niet meer wordt ontsloten via de Brusselsesteenweg, krijgt dit gedeelte (en de onderdoorgang) een meer leefbare inrichting met voldoende ruimte voor zacht verkeer (fietsers en voetgangers). Ook langs de Alfons Gossetlaan, de N9 (Zuiderlaan) en de nieuwe cargo-verbinding wordt ruimte gegeven aan zacht verkeer. De lokale verbinding van de Raymond Pelgrims de Bigardlaan blijft behouden en wordt ingericht als een verbinding voor gemeentediensten, openbaar vervoer, hulpdiensten en zacht verkeer.

Het ringfietspad (mogelijke toekomstvisie) ligt hier aan de buitenzijde van de R0, deze speelt een cruciale rol in het verbinden met de radiale assen. Vanuit Asse station loopt een fietssnelweg richting Brussel langs de spoorlijn Dendermonde-Jette. De gemeente Asse plant ook een fietsverbinding langsheen de Brusselsesteenweg. Tot slot zal de realisatie van de F2 fietssnelweg ook een verbinding langsheen de spoorlijn Gent-Brussel garanderen. Tot slot is het onderzoek naar de realisatie van fietssnelweg langsheen spoorlijn Gent-Brussel lopende om deze verbinding te garanderen.

### **Ruimte voor natuur en water**

In de nabijheid van de verkeerswisselaar bevinden zich verschillende kwalitatieve landschappen en groenstructuren. Het compacteren van de verkeerswisselaar leidt tot de versterking van deze landschappen en het realiseren van de ecologische connectiviteit.

Door de heraanleg van de verkeerswisselaar kan er meer ruimte gecreëerd worden voor de onderdoorgang van de Haverbeek (bovenloop van de Maalbeek), om de wateroverlast in de omgeving verder in te perken.

Verder wordt het Kasteel van Groot-Bijgaarden verbonden met de groenstructuur rond de Maalbeek. Deze verbinding kan enerzijds onder de verkeerswisselaar doorlopen en anderzijds langsheen de Isidoor van Beverenstraat.

Door de compactere vormgeving van aansluitingscomplex 10 (Zellik) als asymmetrisch Hollands complex wordt er ruimte gevrijwaard, hierdoor kan de ecoconnectiviteit worden versterkt. De Veldwaterloop vormt hier een belangrijke natte stapsteen als verbinding tussen Molenbeek en Maalbeek.





*Figuur: Verkeerswisselaar R0xE40, vormgegeven als symmetrische 4/4 knoop en aansluitingscomplex 10, vormgegeven als asymmetrisch Hollands complex – indicatieve visualisatie van herinrichting R0-Noord en omgeving*





*Figuur: bestaande toestand verkeerswisselaar R0xE40 Groot-Bijgaarden, gezien vanuit de binnenring*

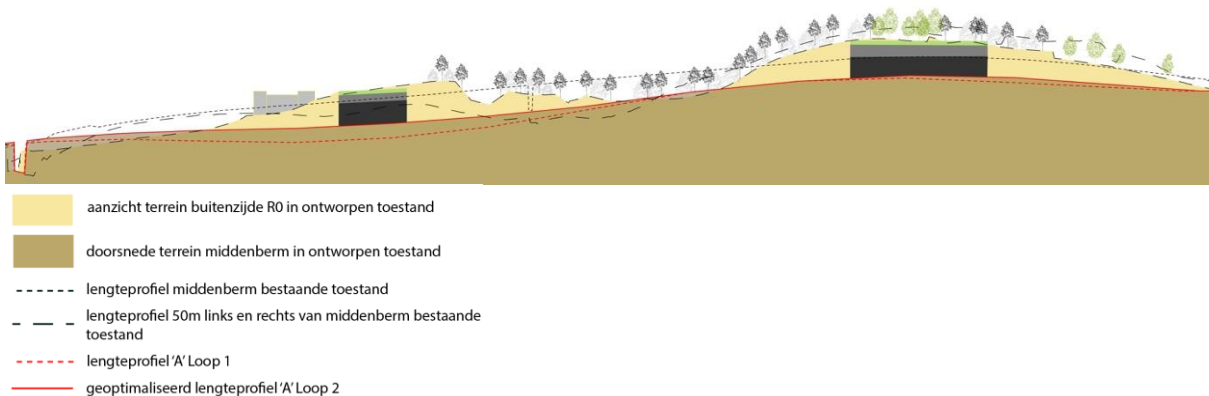


*Figuur : mogelijke visualisatie van herbestemming bestaande infrastructuur in nieuwe parkruimte langs werk- en woonkernen in omgeving van verkeerswisselaar R0xE40 Groot-Bijgaarden*

## 6.2.2 Deelzone 2: Laarbeekbos

### Ruimte voor mobiliteit

In de zone Laarbeekbos wordt gekozen voor het geoptimaliseerd lengteprofiel met 2 landschapsbruggen over de R0. Het lengteprofiel wordt hier aangepast om de Ring beter te kunnen integreren in het omliggende landschap. Het geoptimaliseerde lengteprofiel (volle rode lijn) houdt in dat ten opzichte van de huidige situatie de R0 wordt ingegraven. Hierdoor verkleint de snelheidsterugval van vrachtverkeer aanzienlijk (snelheidsharmonisering – verkeersveiligheid) en kunnen de nieuwe landschapsbruggen naadloos op het omliggende maaiveldniveau aangesloten worden. De zwarte stippellijn op de onderstaande figuur geeft de huidige ligging aan van de R0. De volle rode lijn geeft het niveau aan tot waar de R0 zal worden uitgegraven.



*Figuur: Geoptimaliseerd lengteprofiel met 1 brede (90m) en 1 bredere (180m) noordelijke landschapsbrug*

Om het gebrek aan tangentiële fietsverbindingen in de ruime omgeving te remediëren wordt het ringfietspad geprojecteerd langsheen de R0. Het ringfietspad wordt in het huidig wenstracé ingepast aan de buitenzijde van de Ring langsheen het open kouterlandschap. Deze tangentiële route kruist en verknoopt met de fietssnelweg F212, gelegen parallel aan het spoor ten westen van het Laarbeekbos, en de radiale fietssnelweg tussen Brussel en Wemmel, gelegen op de oostelijke landschapsbrug.

### Ruimte voor leefbaarheid

Door de aanleg van de twee landschapsbruggen over de R0-Noord t.h.v. Laarbeekbos kan een grote meerwaarde gecreëerd worden voor de recreanten, zowel t.h.v. Hooghof (1) als t.h.v. de bossige landschapsverbinding (2).

De wandelverbinding op de grazige landschapsbrug sluit ter hoogte van Laarbeekbos aan op de bestaande weg langsheen de Laarbeek. Op de bossige landschapsbrug wordt een fietsverbinding voorzien die de Oude Jetseweg en de Schapenbaan met elkaar zal verbinden. Hiermee wordt een oude connectie hersteld. Dit tracé maakt de connectie over de R0 met het UZ Jette.

### Ruimte voor natuur en water

Het Laarbeekbos en de open kouters vormen een grootschalige groenpool, waarbij beide landschapsbruggen de groenstructuren aan weerszijden van de Ring met elkaar verbinden. Onder de nieuwe bruggen van de R0 over de spoorlijn wordt in deze zone een derde, natte ecologische verbinding gerealiseerd langsheen het spoor.

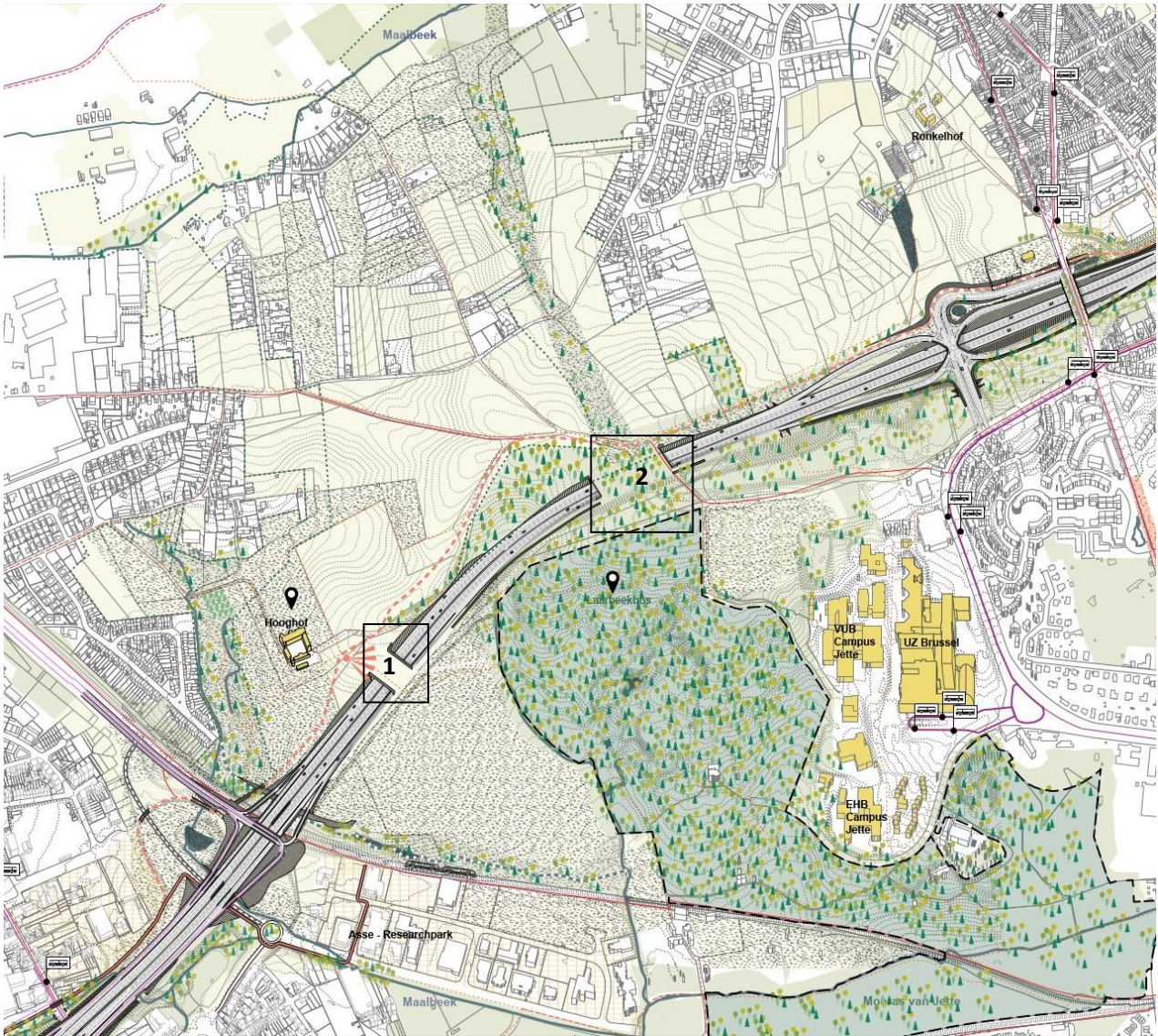
### ***Landschapsbrug ter hoogte van Hooghof (1)***

Ten zuidoosten van Hooghof en ter hoogte van Laarbeekveld wordt een landschapsbrug met een breedte van 90 meter voor grazige doelsoorten (vlinders, reptielen, kleine marterachtigen, ...) voorzien. Door het lokaal verlagen van het lengteprofiel ter hoogte van Hooghof is het mogelijk om met de nieuwe landschapsbrug aan beide zijden van de R0-Noord op het huidige maaiveld aan te sluiten. Hierdoor ontstaat een nagenoeg intact landschappelijke, ecologische en recreatieve verbinding tussen beide zijden van de R0-Noord en wordt de samenhang in het beschermde landschap van Hooghof hersteld. Bovendien wordt door de verlaging van de R0 ook de visuele relatie hersteld tussen de open kouters aan beide kanten van de ring.

### ***Landschapsbrug ter hoogte van Laarbeekbos (2)***

Ten noorden van Laarbeekbos wordt een landschapsbrug gerealiseerd voor bosachtige doelsoorten (ree, eekhoorn, vleermuizen, ...) met een breedte van 180 m. Dit is de maximaal mogelijke lengte om de impact op de watervoerende lagen en de CO<sub>2</sub>-concentraties aan de tunnelmonden in te perken. De landschapsbrug wordt op het hoogste punt van de heuvelkam voorzien en sluit aan beide zijden van de R0-Noord aan op het natuurlijke maaiveld. De ruimte tussen beide landschapsbruggen en ten noorden van het Laarbeekbos wordt ingericht als een boscomplex, naast deze bosuitbreiding wordt hierdoor ook een bosverbinding gefaciliteerd van het Laarbeekbos richting Wemmelse Motte.





*Figuur: Geoptimaliseerd lengteprofiel ter hoogte van Laarbeekbos met twee landschapsbruggen – indicatieve visualisatie van herinrichting RO-Noord en omgeving.*





*Figuur : bestaande toestand van de Ring gelegen tussen Hooghof (buitenzijde) en Laarbeekbos (binnenzijde)*



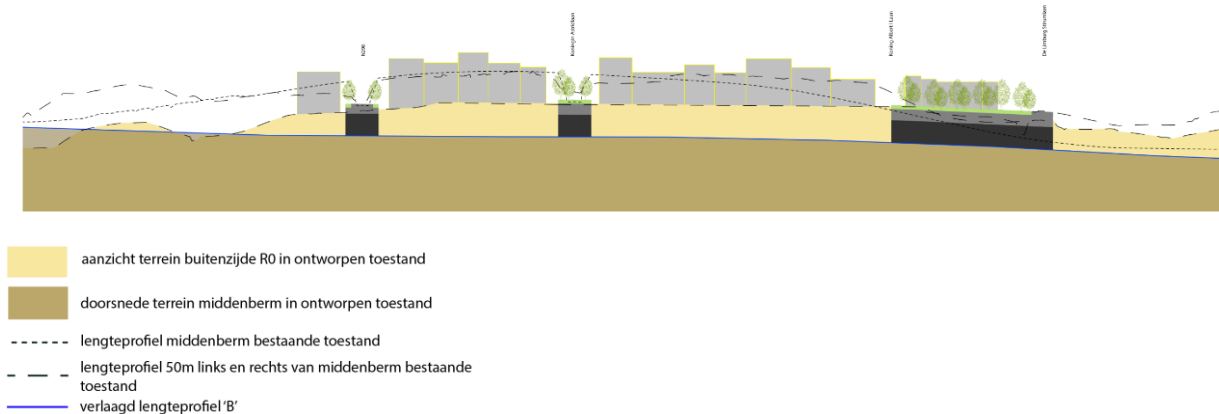
*Figuur: mogelijke toekomstvisie van de 2 landschapsbruggen – grazige landschapbrug t.h.v. Hooghof, bossige landschapbrug t.h.v. Laarbeekbos*

### 6.2.3 Deelzone 3: Wemmel-Jette

#### Ruimte voor mobiliteit

In zone Wemmel-Jette wordt gekozen voor een verlaagd lengteprofiel met twee brede bruggen (35m) ter hoogte van de Steenweg op Brussel (N290) en de Koningin Astridlaan en een bredere landschapsbrug (met een breedte van ca. 200m) tussen A. Burvenichlaan en de Modelwijk.

Dit betekent dat de R0 zal worden ingegraven en de lokale verbindingen (auto/fiets/OV...) als brug over de R0 worden gerealiseerd. Op de figuur hieronder wordt in een zwarte stippellijn de huidige ligging van de R0 aangeduid. De blauwe doorlopende lijn geeft aan tot welk niveau de R0 zal worden ingegraven.



Figuur: Verlaagd lengteprofiel met basis overbrugging zone Wemmel-Jette

Het verlaagd lengteprofiel in deze deelzone heeft naast de verbetering van de omgevingskwaliteit ook een positieve impact op de robuustheid en doorstroming van de Ring (vermijden snelheidsterugval vrachtverkeer). Bij de verbindingssassen tussen de woonkernen van Wemmel-Jette wordt er maximaal ingezet op de multimodale ontsluiting tussen beide woonkernen (auto/fiets/OV...). Op parking C wordt in de toekomst het OV netwerk uitgebreid met tramlijnen, de Sneltram en de Ringtrambus (Brabantnet).

Het aansluitingscomplex 8 (Wemmel) wordt gesupprimeerd omwille van te korte en bijgevolg onveilige tussenafstanden tot de naastgelegen aansluitingscomplexen.

Het aansluitingscomplex 9 (Jette) wordt, omwille van noodzakelijke verkeersveilige tussenafstanden met aansluitingscomplex 7a (Parking C) enerzijds en tussenafstanden tussen de kruispunten op het onderliggende wegennet (kruispunt N290 x Dikke Beuklaan x Romeinsesteenweg) anderzijds, naar het westen opgeschoven. Hiermee ontstaat een nieuwe aansluiting op de Dikke Beuklaan, ten westen van de bestaande afrit vanaf de binnenring. Om te voorkomen dat al het verkeer via de Dikke Beuklaan moet ontsluiten, wordt ook een noordelijke tak aangelegd. Deze noordelijke tak verbindt het aansluitingscomplex 9 met de N290/Steenweg op Brussel aan de kant van Wemmel. Het aansluitingscomplex wordt vormgegeven als een Single Point Interchange (SPI). Enerzijds om te korte tussenafstanden tussen verkeerslichtengeregelde kruispunten te vermijden en anderzijds om te zorgen voor een zo groot mogelijke afwikkelingskwaliteit in het aansluitingscomplex (een Single Point Interchange regelt immers alle linksafslaande en rechtdoorgaande bewegingen in één centraal kruispunt en de rechtsafslaande bewegingen in bypasses buiten dat centraal kruispunt, in tegenstelling tot een klassiek Hollands Complex dat 2 kruispunten omvat).

Het aansluitingscomplex 7a (Parking C) wordt eenvoudig en compact vormgegeven op voldoende en veilige afstand van de verkeerswisselaar R0/A12 als een asymmetrisch Hollands Complex. Dit aansluitingscomplex zal voorzien in de ontsluiting naar de Houba De Strooperlaan toe.

### **Ruimte voor leefbaarheid**

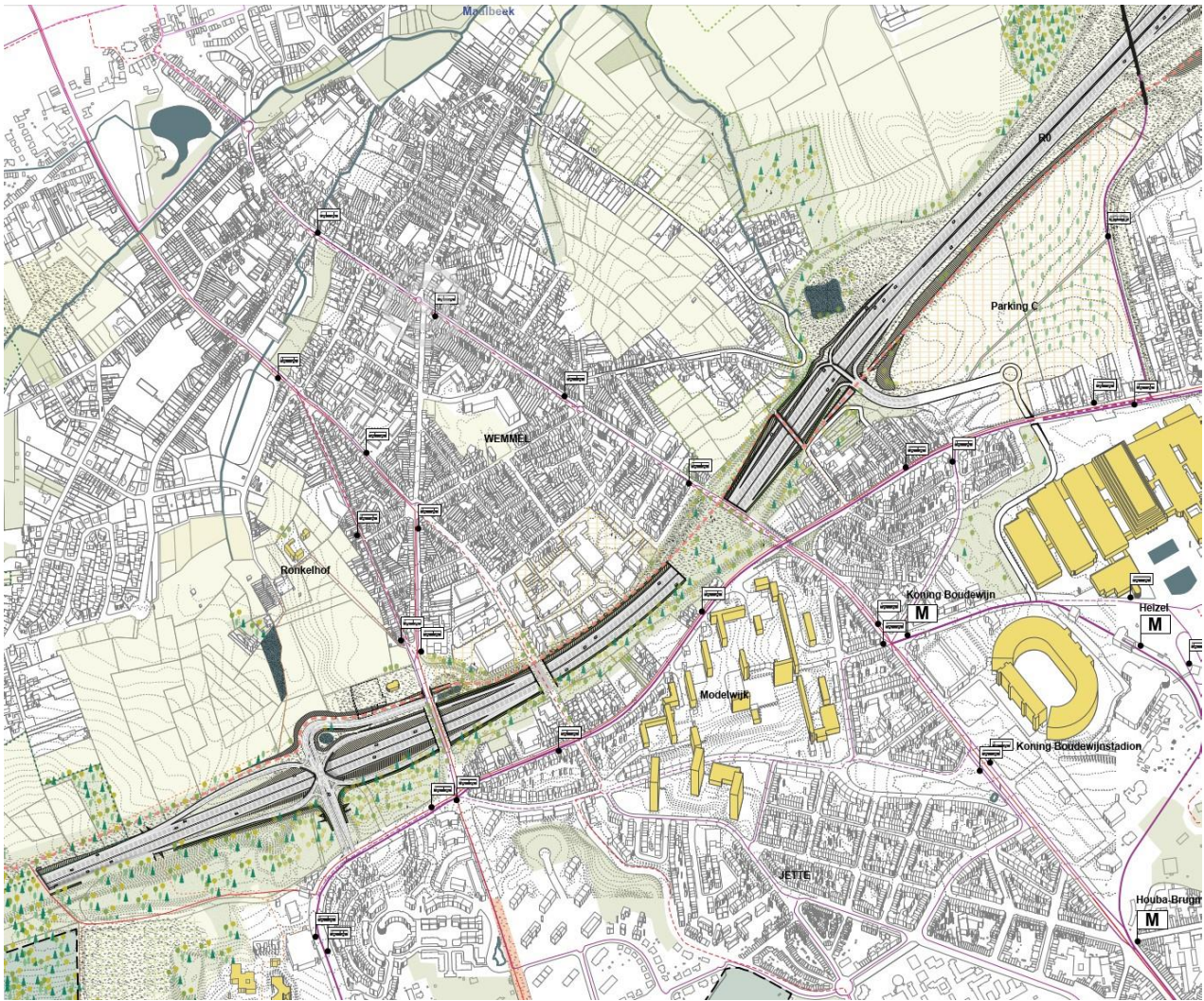
Door de heraanleg van de ringinfrastructuur met een verdiepte ligging t.o.v. de omgeving ontstaan kansen om de leefkwaliteit van de woonkernen van Wemmel, Laken (Modelwijk) en Jette te verbeteren. De doorwaadbaarheid en onderlinge verbondenheid van deze kernen wordt versterkt door de aanleg van kwalitatieve voorzieningen voor fietsers en voetgangers over de verdiepte aanleg van de Ring heen, t.h.v. de N290, Koningin Astridlaan en De Limburg Stirumlaan.

Het ringfietspad (potentiële wenstracé) loopt aan de buitenzijde van de R0 en vertakt met de fietssnelweg langsheen de Steenweg op Brussel (radiale verbinding tussen Brussel en Wemmel) en kruist vervolgens de Ring via een nieuwe fietsbrug t.h.v. de Panoramastaat.

### **Ruimte voor natuur en water**

Door de herinrichting van de huidige op- en afritten worden de versnipperde groengebieden aaneengesloten tot een leesbare en continue groenzone in het verlengde van het Laarbeekbos ten zuiden van de R0. Het kouterlandschap ten noorden van de R0 (Ronkelhof) wordt gevrijwaard. De overbruggingen verminderen de barrièrewerking en verbinden de ecologische bermen ten noorden en ten zuiden van de R0. Tussen de A. Burvenichlaan en de Modelwijk wordt een brede landschapsbrug voorzien.





*Figuur: Ruimtelijke uitwerking verlaagd lengteprofiel met basis overbrugging zone Wemmel-Jette – indicatieve visualisatie van herinrichting R0-Noord en omgeving.*





*Figuur : bestaande toestand van de Ring gelegen tussen de woonkern van Wemmel en de Modelwijk (Jette)*



*Figuur: mogelijke toekomstvisie verlaagd lengteprofiel met overbrugging tussen de woonkern van Wemmel en de Modelwijk (Jette)*

## 6.2.4 Deelzone 4: Strombeek-Bever

### Ruimte voor mobiliteit

De verkeerswisselaar van de R0xA12 in Strombeek-Bever is een 4/4 knoop, deze verkeerswisselaar is geheel symmetrisch ontworpen. Aan weerszijden van deze wisselaar zijn er noch rangeerwegen, noch parallelwegen. De A12 vanuit zowel Antwerpen als vanuit Brussel sluit via verbindingbogen rechtstreeks aan op de R0. De Antwerpselaan (N276) blijft als gewestweg door de verkeerswisselaar lopen. De Boechoutlaan (N277) daarentegen niet meer, de brug door de verkeerswisselaar verdwijnt. Zowel aan de noord- als zuidzijde wordt de Boechoutlaan (N277) met een tunnel verbonden aan de Antwerpselaan (N276).

De Boechoutlaan (N277) is ten noorden van de verkeerswisselaar doorgekoppeld naar de Antwerpselaan (N276) (voor lokaal verkeer). Een nieuwe lokale verbinding tussen beide N-wegen wordt ten zuiden van de verkeerswisselaar voorzien (t.h.v. de Jan Mulsstraat). Door deze lokale link kunnen de gewenste busroutes gefaciliteerd worden en wordt ook de lokale autoverbinding tussen Strombeek en Treft gegarandeerd.

Het aansluitingscomplex 2 (Strombeek-Bever), dat momenteel met onveilige op- en afritten georganiseerd is aan beide zijden van de A12, is geoptimaliseerd als T-kruispunt met de (geknipte) Boechoutlaan (N277) op voldoende afstand, ten zuiden van de verkeerswisselaar om interferentie met de verkeerswisselaar R0xA12 te vermijden (en om de bedrijvzone volledig mee te kunnen ontsluiten). Daarbij wordt het zuidelijk deel van de N-weg afgekoppeld van de Romeinsesteenweg voor autoverkeer. Het kruispunt tussen de Romeinsesteenweg en de N277 is nog steeds bruikbaar voor openbaar vervoer en fiets.

De Sneltram, onderdeel van Brabantnet, bevindt zich tussen Willebroek en Brussel (Heizel) en kruist de Ring ten westen van de verkeerswisselaar R0xA12 tot over de Ring richting Parking C, waar ingezet wordt op een multimodale hub.

Het voorlopige wenstracé van het ringfietspad loopt aan de binnenzijde van de Ring en wordt zuidelijk uitgebogen om de A12 ondergronds te kruisen ter hoogte van de bestaande fietsbrug (tussen de Beverlindestraat en de De Villegas Clercampstraat).

### Ruimte voor leefbaarheid

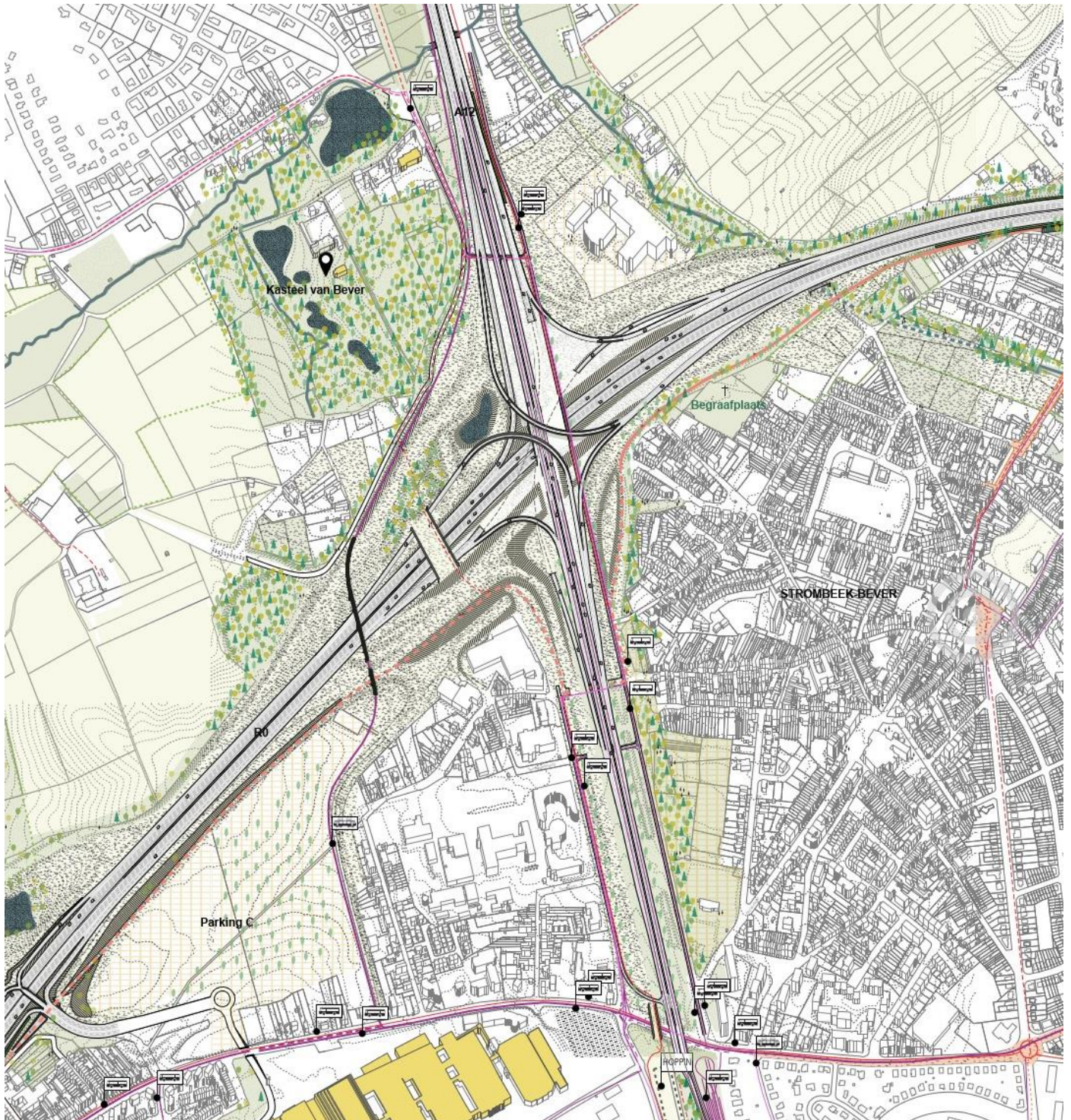
Door de compactere vormgeving van de verkeerswisselaar R0xA12 en de gewestwegen en de bundeling van de assen van de A12 ontstaan kansen om de impact van de verkeersknoop op de omliggende woonkernen in te perken en zo de leefkwaliteit van de woonkernen Strombeek, Treft en Bever te verbeteren. Daarbij wordt de link tussen beide kernen versterkt door aanleg van kwalitatieve voorzieningen voor fietsers en voetgangers. De compactering van het profiel van de A12 en de voorziene snelheidsverlaging resulteert in een belangrijke verbetering van de geluid- en luchtkwaliteit in de omgeving van Strombeek en Treft.

### Ruimte voor natuur en water

Door de compactere knoop wordt een ecologische en recreatieve groenverbinding langs de westelijke zijde van de verkeerswisselaar gecreëerd. Op die manier ontstaat een aaneengesloten groenpool vanaf het Park van Laken tot aan de Plantentuin Meise via het Ossegempark (dat meer ruimte krijgt door de asymmetrische inrichting van de parkway), de parkway A12 en het Beverbos, en wordt de barrièrewerking van de Ring gereduceerd. De fietsroute die langs de, geknipte, N277 loopt, wordt gegarandeerd in de landschapsbrug ten westen van de verkeerswisselaar R0xA12.

Door de compacte aanleg van de N-weg ten oosten van de A12 wordt een lineair park voorzien, dat een buffer vormt tussen de infrastructuur en de woonomgeving van Strombeek-Bever.





Figuur: Verkeerswisselaar R0/A12, vormgegeven als symmetrisch 4/4 knoop – indicatieve visualisatie van herinrichting R0-Noord en omgeving.





*Figuur: bestaande toestand van de N-weg Antwerpsesteenweg, gelegen aan de oostzijde van de verkeerswisselaar*



*Figuur: mogelijke toekomstvisie van de herbestemming van de oostzijde van de verkeerswisselaar door de compactere hertracering van de Antwerpsesteenweg parallel aan de A12*



## 6.2.5 Deelzone 5: Vilvoorde - BUDA

### Ruimte voor mobiliteit

De basis voor de zone Vilvoorde bestaat enkel uit een doorgaande ringweg. Er wordt geen parallel- en/of rangeerstructuur voorzien in deze zone. De bestaande afrit 5 op de binnenring is gesupprimeerd. De beweging vanaf de binnenring naar de Woluwelaan wordt overgenomen door de nieuwe verbindingen in de verkeerswisselaar ROxE19 Machelen. Door de herinrichting van de huidige op- en afritten worden beide aansluitingscomplexen (Medialaan en Sint Annalaan) compacter ingericht

Het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk, samen met de verbinding langs de Romeinse Steenweg en het geplande ringfietspad dragen bij tot de uitbouw van het fietsnetwerk. Het ringfietspad (huidig wenstracé) loopt aan de binnenzijde van de Ring en kruist de fietssnelweg richting het station van Vilvoorde t.h.v. de Medialaan. Deze fietssnelweg kruist het ASC 6 door middel van een zwevende fietsbrug en wordt reeds op korte termijn gerealiseerd (project in uitvoering).

De Ringtrambus rijdt op het traject van het Brabantnet. Ze verbindt belangrijke locaties zoals de Heizel, het station van Vilvoorde en Brussels Airport en passeert via de Albert I-laan doorheen Vilvoorde.

### Ruimte voor leefbaarheid

In Vilvoorde wordt het groen-blauw netwerk versterkt t.h.v. de groenpool gevormd door het Park Drie Fonteinen, het Tangebeekbos en Klein Hoogveld.

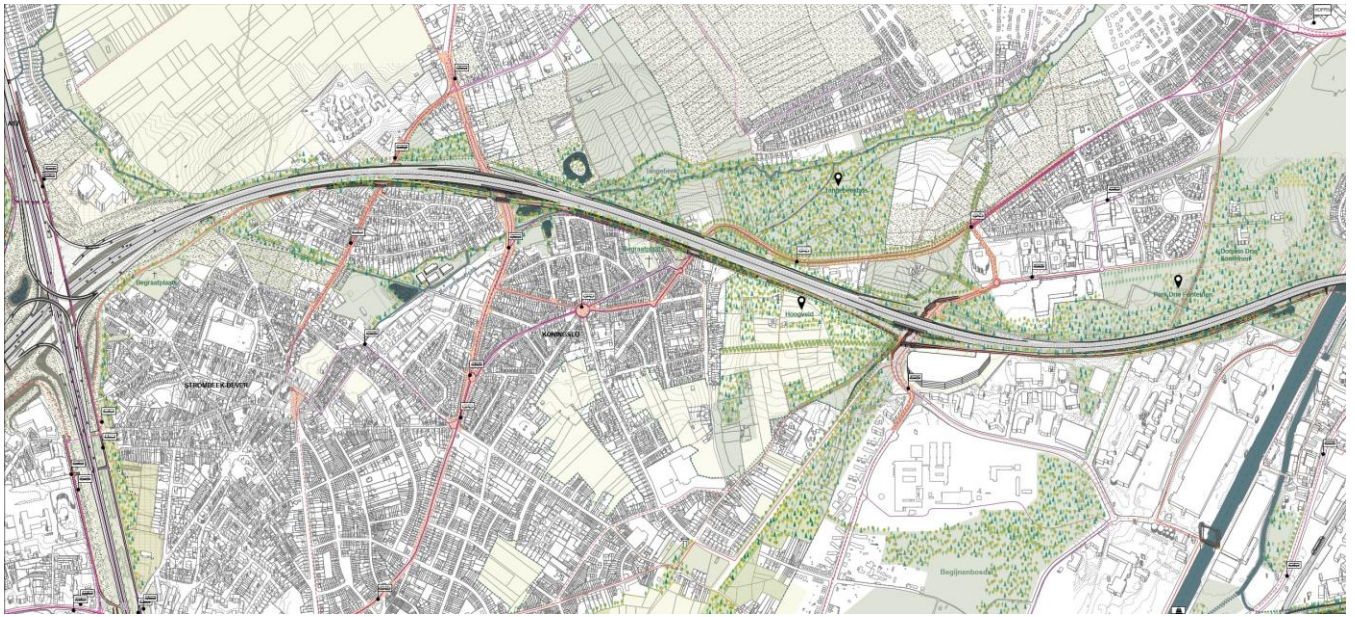
De belevingskwaliteit van connecties tussen de woonkernen van Grimbergen, Strombeek-Bever en Koningslo wordt verbeterd kwalitatieve dwarsverbindingen en de reductie van de barrièrewerking van de Ring worden voorzien t.h.v. de Grimbergsesteenweg en de Sint-Annalaan, met aandacht voor een ruimer profiel, centrale lichttoetreding, kwalitatieve inrichting publiek domein,...

In de zone BUDA, waarvoor een visie wordt ontwikkeld in een parallel lopend planningsproces, wordt een fijnmazig weefsel gecreëerd met een stedelijk karakter. Binnen dit stedelijk weefsel wordt meer ruimte gegeven aan de zachte mobiliteit. Het mogelijk tracé van het ringfietspad is in deze deelzone nog in onderzoek.

### Ruimte voor natuur en water

Door de heraanleg van de Ring worden de landschappelijke verbindingen verbeterd, zoals de nieuwe onderdoorgang van de Tangebeek onder de ring, de verbinding tussen het Tangebeekbos, Hoogveld en het park Drie Fonteinen tot een groenpool. Er wordt meer ruimte gegeven aan verschillende beek- en valleistrukturen aanwezig in het landschap, specifiek in de deelzone aan de onderdoorgang van de Tangebeek. Op deze manier wordt de ecologisch- landschappelijke kwaliteit van het noordelijke gedeelte van de Vallei uitgebreid onder de Ring richting Strombeek.

Beide aansluitingscomplexen worden compacter ingericht en zo komt er ruimte vrij om de landschappelijke structuur te versterken. Voorafgaand aan het project R0-Noord wordt het aansluitingscomplex 6 (Vilvoorde-Koningslo) momenteel heraangelegd. Er is een grote meerwaarde op vlak van landschappelijke inpassing door de heraanleg van het aansluitingscomplex, met specifieke aandacht voor een conflictvrije fietsverbinding, ecologische connectiviteit en waterinfiltratie en -buffering.



*Figuur: deelzone Vilvoorde – indicatieve visualisatie van herinrichting R0-Noord en omgeving.*



*Figuur: bestaande toestand onderdoorgang Sint-Annalaan onder de Ring*

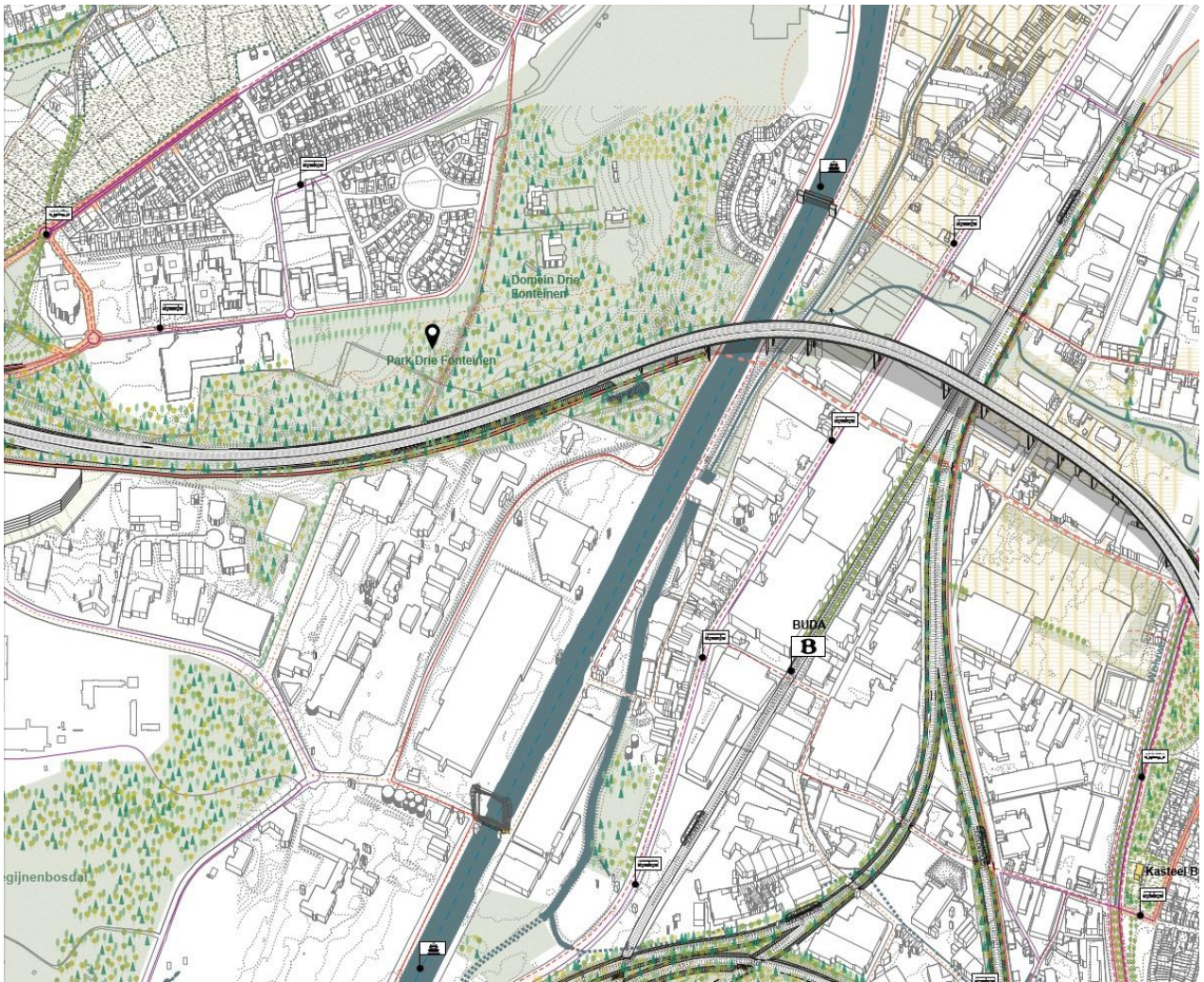


*Figuur: mogelijke toekomstvisie kwalitatieve onderdoorgang Sint-Annalaan, met aandacht voor een ruimer profiel, centrale lichttoetreding, kwalitatieve inrichting publiek domein,...*

Binnen 'Werken aan de Ring' wordt het viaduct gerenoveerd en versterkt. Verder worden opportuniteiten i.f.v. de werfzones gekoppeld aan de herinrichting van de groene zones gelegen langs het kanaal, om de link tussen het Park Drie Fonteynen en Begijnenbosdal met de Woluwevallei te versterken.

In de deelzone BUDA-Viaduct Vilvoorde zijn reeds diverse belangrijke studies gebeurd, of nog lopende. Het Kanaal, de Zennevallei en de Woluwevallei (ten oosten van de deelzone) zijn allen natuurlijke systemen die een structuur vormen voor de uitbouw van het groen-blauw netwerk in de zone BUDA. Door onder andere het water terug ruimte te geven, worden connecties hersteld en wordt de vallei van de Zenne terug zichtbaar gemaakt. Er is de opmaak van een masterplan voor de CAT-site, de ambitienota 'De Broeksite en de Vlaamse kanaalzone ten noorden van Brussel', de visiedocumenten rond de invulling van de Renaultfabriek, de optimalisatiestudie voor het gebied BUDA binnen het T.OP Noordrand en het gebied behoort tot het strategisch project 'Reconversie Vilvoorde - Machelen' van de Vlaamse Overheid. In deze deelzone zal het gewestelijk RUP voor de R0-Noord daarom vooral bepalingen vastleggen voor het gedeelte ten westen van het viaduct van Vilvoorde. Voor het viaduct zelf en het gedeelte ten oosten ervan, wordt vooral gezocht naar afstemming met de andere lopende initiatieven en projecten.





*Figuur: zone BUDA-viaduct – indicatieve visualisatie van herinrichting R0-Noord waarbij enkel het viaduct worden meegenomen binnen 'Werken aan de Ring'.*



## 6.2.6 Deelzone 6: Machelen

### 6.2.6.1 R0xE19

#### Ruimte voor mobiliteit

De verkeerswisselaar van de R0xE19 in Machelen blijft zo goed als ongewijzigd. Wel worden de reeds aangelegde verbindingbogen tussen de R0 en de R22/Woluwelaan opengesteld. Hierdoor ontstaat een nieuwe aansluiting van Buda en Machelen op de R0-Noord. Vanaf de R22/Woluwelaan wordt geen verbinding voorzien naar de E19, omwille van de te korte en dus verkeersonveilige tussenafstanden. De verbinding van/naar de E19 vindt plaats via aansluitingscomplex 12 (Vilvoorde-Luchthavenlaan) op de E19. De E19 wordt aangesloten op zowel de doorgaande als de stedelijke ringweg (die voorzien wordt in de zone Zaventem) voor zowel de binnen- als de buitenring.

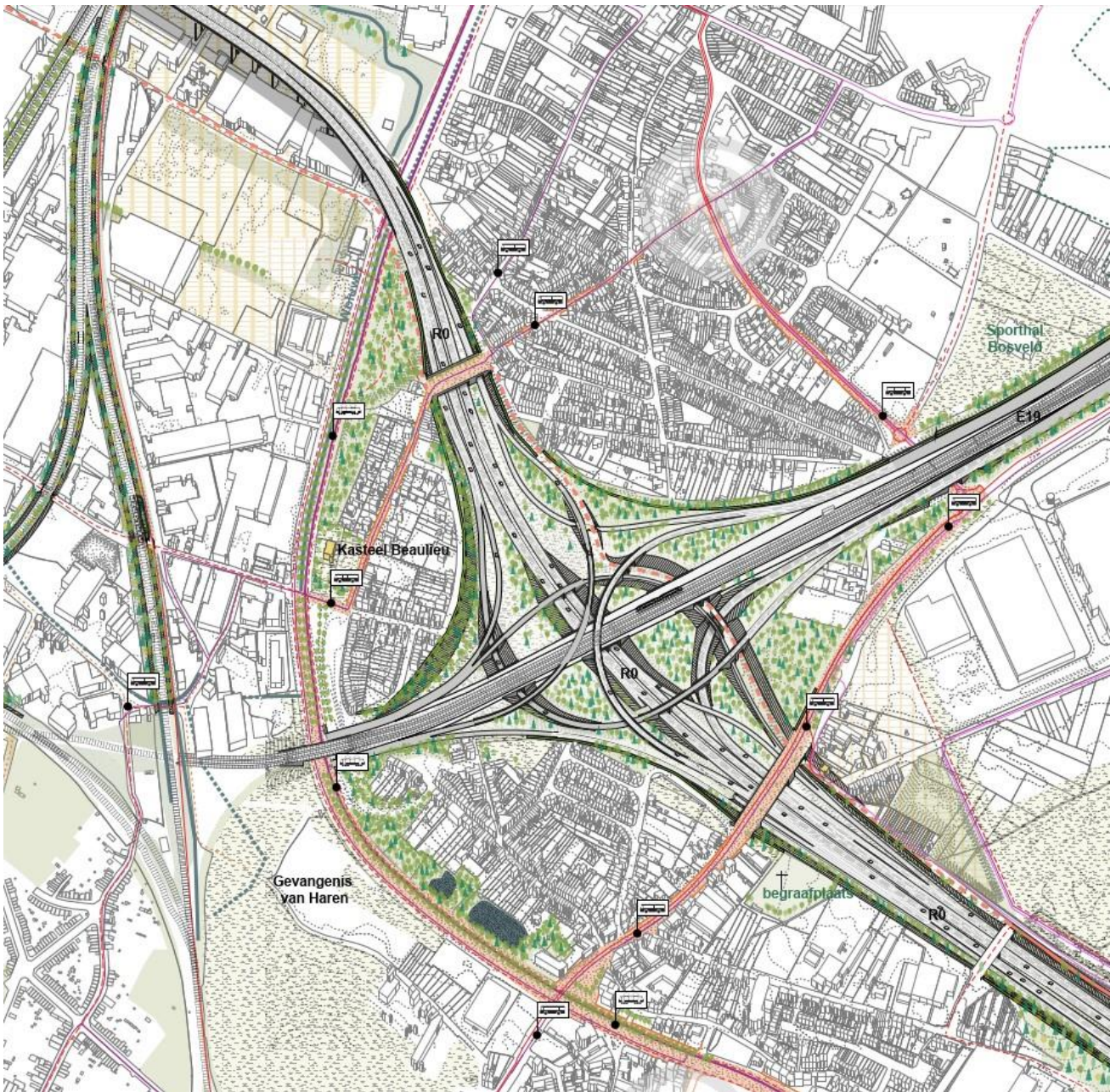
#### Ruimte voor leefbaarheid

In functie van de verplaatsingen voor traag verkeer, zoals voetgangers en fietsers, wordt een traag netwerk rond de verkeerswisselaar van de E19 uitgebouwd. De connecties tussen de leefomgevingen Machelen en Diegem worden verbeterd door het maximaal inzetten op zachte verbindingen.

Het huidige wenstracé voor het ringfietspad loopt langs de buitenzijde van de verkeerswisselaar.

#### Ruimte voor natuur en water

De Woluwevallei wordt gedeeltelijk weer zichtbaar, met de herinrichting van de R22. Dit creëert een opportuniteit inzake de versterking van de Woluwevallei, als ecologische en landschappelijke corridor. Rond de verkeerswisselaar worden de ecologische verbindingen gerealiseerd.



*Figuur: Verkeerswisselaar R0xE19, met opengestelde verbindingbogen tussen de R0 en de R22 – indicatieve visualisatie van herinrichting R0-Noord en omgeving.*





*Figuur: bestaande toestand van de verkeerswisselaar R0xE19 - Huidige verbinding van de E19 richting buitenring*



*Figuur: mogelijke toekomstvisie van de buitenzijde van de verkeerswisselaar R0xE19 - Huidige verbinding van de E19 richting buitenring wordt gecompacteerd en kwalitatieve groene ruimte wordt gecreëerd*

### **6.2.6.2 R0xA201**

#### **Ruimte voor mobiliteit**

De bestaande verkeerswisselaar R0xA201 in Zaventem wordt vervangen door een compacter aansluitingscomplex (= project dat op korte termijn gerealiseerd wordt en bijgevolg onderdeel vormt van de referentiesituatie). Aansluitingscomplex 4 (met A201) wordt vormgegeven als een Single Point Interchange (SPI). Hierbij kruisen alle linksafslaande bewegingen en de rechtdoorgaande bewegingen op de A201 in één centraal kruispunt. De rechtsafslaande bewegingen worden buiten het centrale kruispunt geregeld.

De op- en afritten van aansluitingscomplex 4 sluiten uitsluitend aan op de stedelijke ringweg en niet op de doorgaande ringweg.

#### **Ruimte voor leefbaarheid**

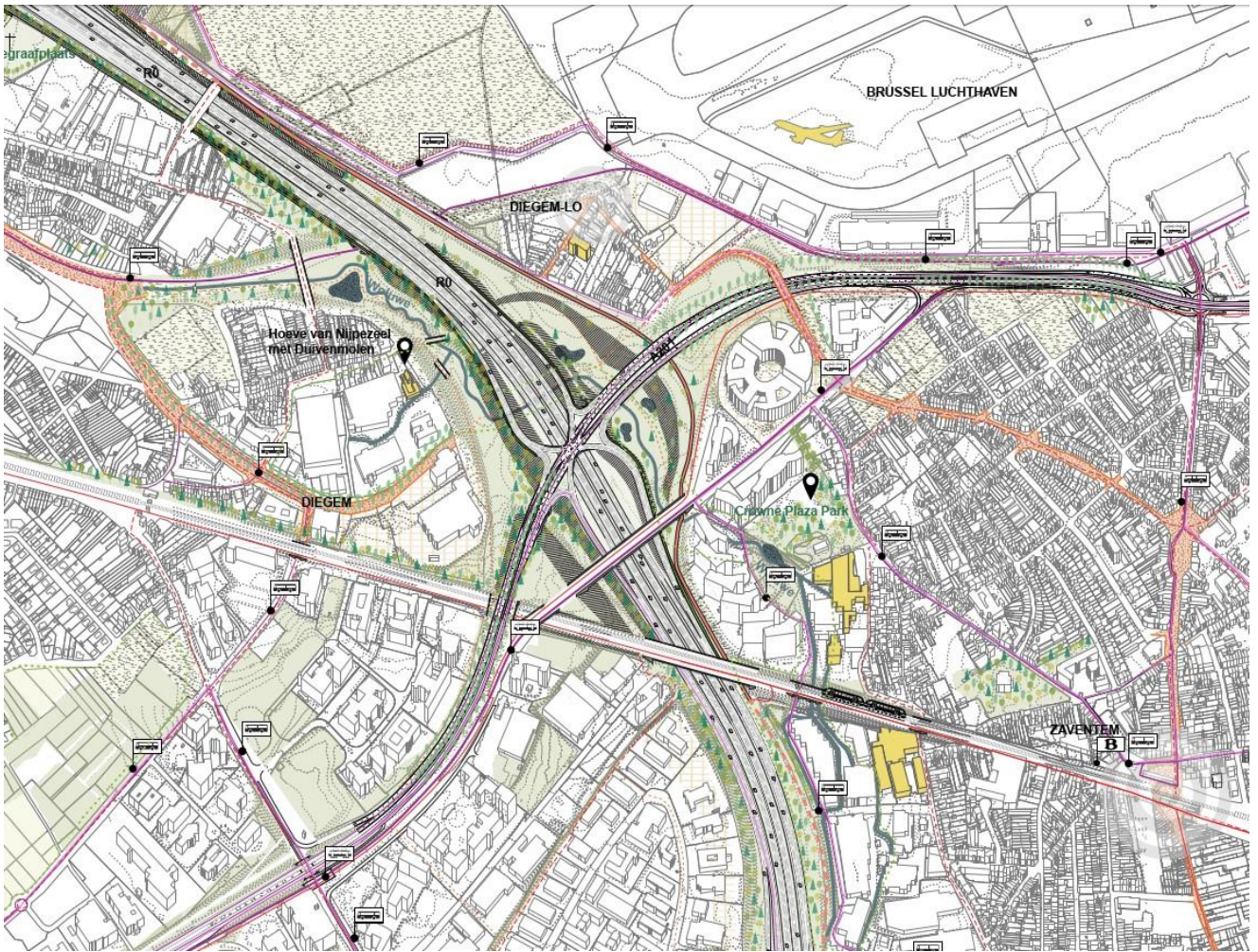
De parkstructuur van de Woluwevallei zal een belangrijke meerwaarde vormen voor leefbaarheid in de omliggende woonkernen. Door de aanleg van het nieuwe landschapspark worden de kernen van Diegem en Diegem-Lo terug met elkaar verbonden, wat de leefbaarheid verhoogt. Bovendien vormt het landschapspark een belangrijke buffer voor de R0, waardoor de geluidshinder wordt beperkt t.h.v. de woonkernen en bedrijven.

De Woluwevallei wordt ingezet als verbinding tussen Zaventem-Diegem-Lo en Machelen voor zowel fietsers als wandelaars. Het verbinden van het ringfietspad (voorlopig wenstracé) met de fietssnelweg tussen de luchthaven en Brussel langsheen de R0 vormen een tangentele verbinding tussen Machelen-Brucargo-Zaventem en het bedrijventerrein rond de Hector Henneaulaan.

#### **Ruimte voor natuur en water**

Het project op korte termijn voor de 'R0xA201' bestaat uit het compacteren van de knoop en het aanleggen van een landschapspark/parkstructuur. Het project vormt een belangrijke opportuniteit om enerzijds groenpolen met elkaar te verbinden en anderzijds bestaande landschappelijke verbindingen te herstellen of te versterken. De Woluwevallei heeft op het vlak van ecologie, landschap en waterhuishouding een cruciale rol te vervullen in de ruime regio. De overstromingsproblematiek in deze zone wordt verholpen doordat de Woluwe zich in een open loop door het landschap meandert en hier de ruimte krijgt om gecontroleerd te overstromen. Tot slot geeft de Woluwevallei een landschappelijke weerwaarde aan de omliggende gemeenten.





*Figuur: Aansluitingscomplex 4, vormgegeven als SPI, aangesloten op de stedelijke ringweg – indicatieve visualisatie van herinrichting R0-Noord en omgeving.*



*Figuur: Bestaande toestand van de knoop R0x201 , gezien vanuit Diegem-Lo*





*Figuur: Mogelijke visualisatie van de compactering van de knoop R0xA201, gezien vanuit Diegem-Lo, met de aanleg van een grote parkruimte langsheen de opengelegde Woluwevallei en de aanleg van het ringfietspad*

## 6.2.7 Deelzone 7: Zaventem – H. Henneaulaan

### Ruimte voor mobiliteit

In aansluitingscomplex 3 wordt niet alleen de Hector Henneaulaan aangesloten op de stedelijke ringweg, maar ook de R22 vanuit Sint-Stevens-Woluwe en Kraainem. Het aansluitingscomplex wordt langs de binnenkant van de R0 vormgegeven als een half Hollands complex. Aan de buitenkant wordt het aansluitingscomplex aangesloten d.m.v. een kwart-klaverbladaansluiting. De R22 sluit enkel aan op de stedelijke ringweg. Hierbij wordt de R22 alleen aangesloten op de buitenring in noordelijke rijrichting en vanaf de binnenring in zuidelijke rijrichting. De R22 wordt niet meer rechtstreeks aangesloten met de H. Henneaulaan. Via de Belgicastraat zou er wel een uitwisseling kunnen zijn tussen de H. Henneaulaan en Woluwedal (R22).

Door de heraanleg van de brug in de H. Henneaulaan (onderdeel van een project in uitvoering) wordt de situatie voor alle weggebruikers verbeterd en wordt er ingezet op een multimodale aanpak. Hierbij wordt een afgescheiden fiets- en voetpad voorzien, in beide richtingen een vrije busbaan voor het openbaar vervoer en gescheiden rijstroken voor gemotoriseerd verkeer op de H. Henneaulaan.

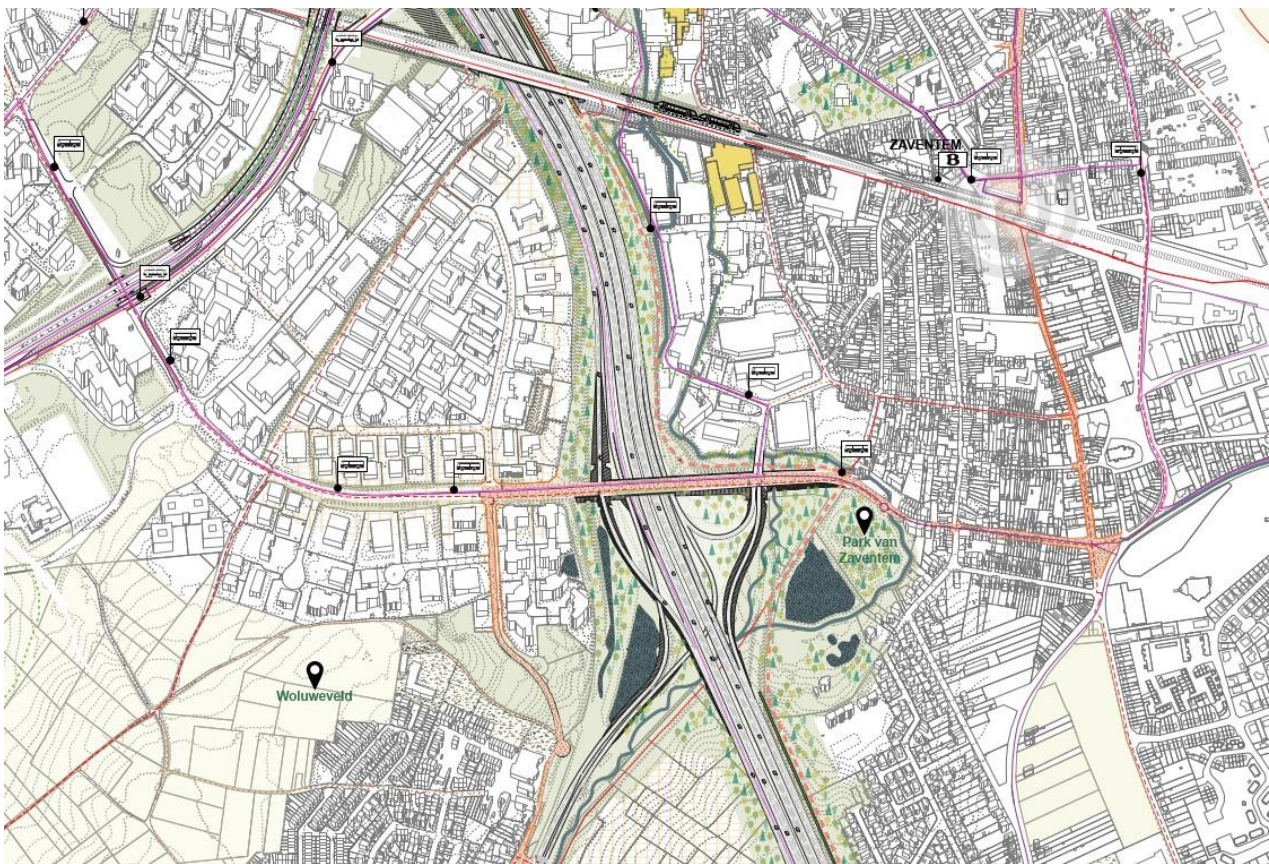
### Ruimte voor leefbaarheid

Door de heraanleg van het aansluitingscomplex, wordt de vrijgekomen ruimte in de historische vallei van de Woluwe opengewerkt, zodat ook de historische ligging van het oude centrum van Zaventem aan de Woluwe weer in ere kan worden hersteld.

De fietssnelweg tussen Kraainem en Zaventem gaat onder de Ring door samen met de geplande ecologische verbinding langs de Woluwe die in open loop onder de R0 geleid wordt (t.h.v. de huidige onderdoorgang van de R22). Aan de buitenzijde van de Ring zorgt het ringfietspad (huidig wenstracé) voor de tangentiële verbinding.

### Ruimte voor natuur en water

De H. Henneaulaan ligt op de kruising van 2 belangrijke groencorridors: de Woluwevallei en de oost-west open ruimte corridor tussen de open kouters van Woluweveld en de open kouters van Nossegem. Door het compacter aanleggen van het aansluitingscomplex H. Henneaulaan wordt vrijgekomen ruimte omgevormd tot parkzone. Hierdoor wordt er maximaal ruimte vrijgemaakt voor de Woluwevallei en wordt een landschapspark aangelegd. Door het aangepaste tracé van de R22 tussen de Grote Kloosterstraat en de aansluiting met de parallelwegen van de R0-Noord, ontstaat een ruime zone tussen de R22 en het (toekomstige) bedrijventerrein Lozenberg 3. In deze strook wordt de Woluwevallei versterkt, met een open en meanderende waterloop. Door de Woluwe ten zuidoosten van de R22 te leggen, vermindert het aantal barrières voor de riviervallei. Ter hoogte van het aansluitingscomplex H. Henneaulaan moet enkel de ring gekruist worden.



*Figuur: Aansluitingscomplex 3, aansluiting van de H. Henneaulaan en aansluiting van de R22 – indicatieve visualisatie van herinrichting R0-Noord en omgeving.*

## 6.2.8 Deelzone 8: Kraainem

### Ruimte voor mobiliteit

De verkeerswisselaar R0xE40 in Sint-Stevens-Woluwe wordt als 4/4 knoop vormgegeven. De E40 vanuit Leuven wordt aangesloten op zowel de doorgaande ringweg als de stedelijke ringweg van de buitenring. Aan de binnenring wordt een verbindingsboog voorzien vanaf de doorgaande ringweg naar de E40 richting Leuven, vlak hiervoor wordt overigens ook een doorkoppeling voorzien vanaf de stedelijke ringweg. Hierdoor kan zowel vanaf de doorgaande als vanaf de stedelijke ringweg de E40 richting Leuven worden bereikt. Vanuit Brussel wordt de E40 enkel aangesloten op de stedelijke ringweg. Aan de zuidkant van de verkeerswisselaar is er geen gescheiden systeem, hierdoor komen alle verbindingen richting R0-Oost samen of splitsen uit komende van R0-Oost.

De corridor, gevormd door de E40 en de Leuvensesteenweg, kan aangepakt worden in functie van leefbaarheid en multimodale bereikbaarheid waarbij de E40 drager is van doorgaand verkeer en er op de Leuvensesteenweg ruimte kan gemaakt worden voor lokaal verkeer, fiets en openbaar vervoer. Verder wordt de R22, ten noorden van de Leuvensesteenweg, ingericht naar 2x1 (in plaats van 2x2).

In aansluitingscomplex 20 (Kraainem) worden de verschillende bestaande op- en afritten samengevoegd, tot één compacte centrale aansluiting op het onderliggend wegennet. Het aansluitingscomplex wordt vormgegeven als een asymmetrisch Hollands complex ten westen van de R22, waarbij de gebundelde op- en afritten ten zuiden van de E40 op de R22 worden aangesloten.

### Ruimte voor leefbaarheid



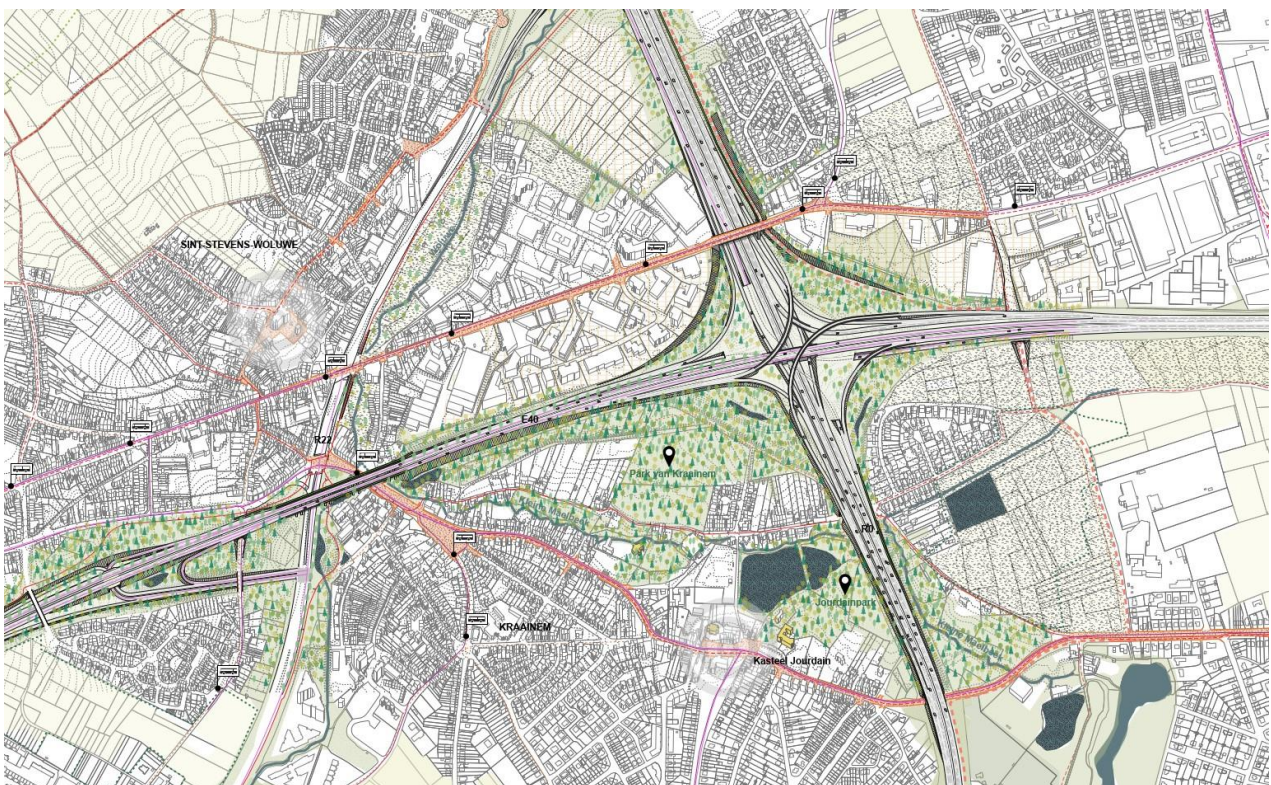
De compacte vormgeving van de E40xR0 zorgt voor meer buffering tussen woon-werkgebieden en de verkeerswisselaar en een verbetering van geluidsoverlast en de luchtkwaliteit. Het huidig wenstracé van het ringfietspad ligt aan de buitenzijde van de R0.

De transformatie van het aansluitingscomplex 20 in Kraainem, naar een meer compacte configuratie, maakt de woonkernen van Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe meer leefbaar. Bovendien zorgt dit voor meer ruimte tussen de infrastructuur en de aangrenzende wijken, als buffer voor geluidsoverlast en luchtvervuiling.

### Ruimte voor natuur en water

Door de compactere configuratie van de infrastructuur komt er ruimte vrij voor het landschap: ontsnippering van de groene ruimte en de realisatie van de ecologische verbindingen. De Maalbeek wordt deels opengelegd. Het beschermde park van Park Jourdain blijft gevrijwaard.

Het aansluitingscomplex 20 in Kraainem, vormgegeven als een asymmetrisch Hollands complex, zorgt voor minder ontsnipperde groene ruimte en de realisatie van de ecologische verbindingen. Er wordt maximaal ingezet om ruimte te geven aan water bij de onderdoorgang van de kleine Maalbeek en de Woluwe t.h.v. de Ring.



*Figuur: Verkeerswisselaar R0x40, vormgegeven als 4/4 knoop en aansluitingscomplex 20 Kraainem – indicatieve visualisatie van herinrichting R0-Noord en omgeving.*





*Figuur: bestaande toestand vanop Woluwedal t.h.v. het aansluitingscomplex 20 in Kraainem*



*Figuur: mogelijke toekomstvisie vanop Woluwedal t.h.v. het aansluitingscomplex 20 in Kraainem met de aanleg van de fietssnelweg FRO*

## **6.3 Van integraal ontwerpvoorstel naar ruimtelijke concepten voor het GRUP**

De visie en concepten verduidelijken hoe de plandoelstellingen planmatig vertaald worden in de verordenende delen van het GRUP: de grafische plannen en de stedenbouwkundige voorschriften. De geïntegreerde benadering volgend uit de plandoelstellingen blijft hierbij belangrijk. Daarom voorziet het GRUP niet alleen een planologisch kader voor de herinrichting van de ringinfrastructuur (ruimte voor mobiliteit) maar ook voor de ruimtelijke en landschappelijke ontwikkeling in de omgeving van de Ring, met nadruk op een betere landschappelijke integratie, een sterker groen-blauw netwerk en een hogere leefkwaliteit (ruimte voor leefbaarheid en ruimte voor natuur en water).

De verordenende delen van het GRUP (het grafisch plan en de stedenbouwkundige voorschriften) bevatten alle rechtens vereiste elementen, maar zonder het plan al te gedetailleerd te maken. Op die manier verzekeren we dat het plan ook aan de toekomstige vereisten zal tegemoet komen. Het is immers altijd mogelijk dat bij een verdere uitwerking andere technische oplossingen nodig of wenselijk zijn. Enkel die elementen die noodzakelijk zijn voor het bereiken van de plandoelstellingen, in overeenstemming met het referentie-ontwerp voor de gekozen combinatie van alternatief en varianten, worden verordenend vastgelegd (zie verder in hoofdstukken 8 en 9). Drie ruimtelijke concepten liggen aan de basis voor de planmatige doorvertaling in het GRUP.

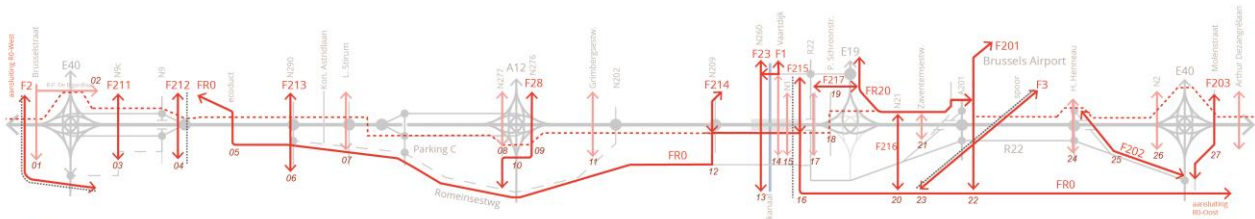
### **6.3.1 De ringinfrastructuur ruimtelijk en functioneel ingepast in de omgeving**

De gekozen combinatie van alternatieven en varianten is de basis voor de afbakening van een zone voor wegenis in het GRUP. Deze bestemmingszone vervangt de huidige symbolische aanduiding van de ringinfrastructuur op het gewestplan. Binnen de afgebakende zone moet de nieuwe verkeersinfrastructuur van de heringerichte ring gerealiseerd worden. Alle aangepaste verkeerswisselaars, aansluitingscomplexen en de tussenliggende segmenten zullen binnen deze zone liggen. De gekozen combinatie geldt hierbij als referentie-ontwerp. Dit betekent dat niet alle keuzes die gemaakt zijn eenduidig worden doorvertaald in het GRUP. Maar de essentie van de gekozen combinatie werkt wel door in de bepalingen van het GRUP, zowel grafisch als qua voorschriften. Het resulteert in een ruimtelijk duidelijk afgebakende zone voor wegenis, die voorziet in een compacte ringinfrastructuur met inperking van het ruimtebeslag, met de weerhouden locaties en varianten voor de verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen. Anderzijds biedt het GRUP voldoende flexibiliteit om in ontwerpfase optimalisaties en aanpassingen door te voeren. Zo is bij de afbakening van de zone rekening gehouden met een marge ten opzichte van het referentie-ontwerp en wordt de concrete verkeerstechnische indeling en organisatie van de wegenis niet planmatig verankerd.

Om de ambities op het gebied van landschappelijke integratie, een groen-blauw netwerk en een leefkwaliteit in het plan te verankeren, wordt een specifieke zone in het GRUP opgenomen: de overdrukzone voor functionele en landschappelijk inpassing. Deze overdruk komt boven op de zone voor weginfrastructuur maar is geografisch ruimer afgebakend. Het is een rechtstreekse doorvertaling van de plandoelstellingen 2 en 4, en deels ook 3. Omdat deze plandoelstellingen niet alleen betrekking hebben op de ring zelf maar ook op de omgeving, is een ruimere zonering logisch. Via de overdrukzone worden diverse aspecten van gewenste functionele en landschappelijke afstemming en integratie van de ring in haar omgeving vastgelegd: de dwarse en langse ecoconnectiviteit, verbindingen voor openbaar vervoer en langzaam verkeer, de waterhuishouding, de afscherming op het gebied van lucht en geluid, e.d.m.

### **6.3.2 Te garanderen verbindingen milderden de barrièrewerking van de Ring**

Over, onder en langsheen de R0-Noord worden binnen de visie heel wat te garanderen verbindingen voorzien in functie van fiets, openbaar vervoer en groen-blauw om de barrièrewerking van de R0-noord te verlagen en dus de connecties voor mens en natuur te verhogen.

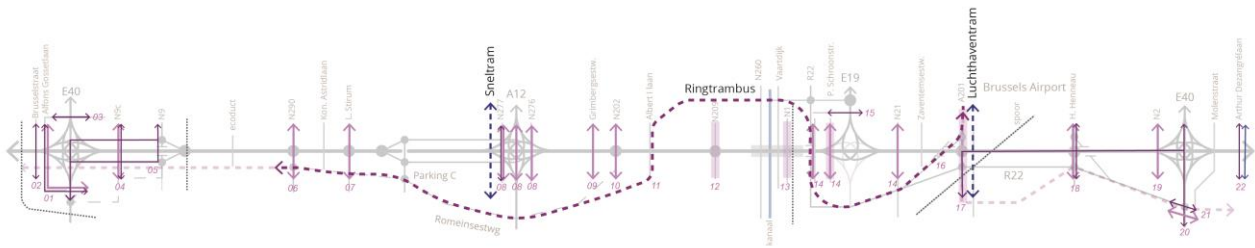


**Legende**

- fietsnelwegen
- BFF (bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk)
- ringfietspad
- spoorweg

**Te garanderen verbindingen voor langzaam verkeer:**

- 01 Tussen Groot-Bijgaarden en de bedrijvzone Gossetlaan
- 02 Tussen Groot-Bijgaarden en Zellik
- 03 Tussen Zellik en Neerzellik
- 04 Ter hoogte van de spoorlijn Brussel-Dendermonde
- 05 Ter hoogte van Laarbeekbos
- 06 Tussen Wemmel en Jette
- 07 Tussen Wemmel en Verregat
- 08 Ten westen van de verkeerswisselaar R0/A12 (N277)
- 09 Ten oosten van de verkeerswisselaar R0/A12 (F28)
- 10 Tussen Trefit en Strombeek-Bever
- 11 Tussen Strombeek-Bever en Spaanse Linde
- 12 Tussen Neder-over-Heembeek en Vilvoorde-Kassei
- 13 Ten westen van het Zeekanaal (F23)
- 14 Ten oosten van het Zeekanaal (verlengde van de F1)
- 15 Tussen Buda en Machelen-Broek
- 16 Ter hoogte van de spoorlijn Brussel - Vilvoorde
- 17 Ter hoogte van de R22
- 18 Tussen Beaulieu en Machelen
- 19 Ten oosten van de verkeerswisselaar R0/E19
- 20 Tussen Diegem en de omgeving Brucargo
- 21 Tussen Diegem en Diegem-Lo
- 22 Langs de luchthaventram
- 23 Langs de spoorlijn Brussel-Leuven
- 24 Tussen Kibberg en Zaventem
- 25 Doorheen de Woluwevallei te Zaventem
- 26 Ten noorden van de verkeerswisselaar R0/E40 te Sint-Stevens-Woluwe
- 27 Tussen Kraainem en Sterbeek

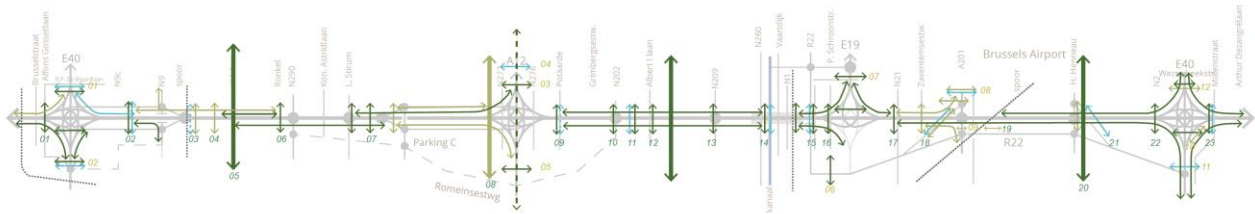


**Legende**

- MVB
- bus - kernnet
- bus - functioneel net
- bus - aanvullend net
- tram
- ringtrambus
- ringtrambus - visie
- spoorweg

**Te garanderen verbindingen voor openbaar vervoer:**

- 01 Tussen Groot-Bijgaarden en de bedrijvzone Gossetlaan
- 02 Tussen Groot-Bijgaarden en Sint-Agatha-Berchem via of ter hoogte van de Brusselstraat
- 03 Tussen Groot-Bijgaarden en Zellik
- 04 Tussen Zellik en Neerzellik
- 05 Doorheen of langs het aansluitingscomplex van de N9
- 06 Tussen Wemmel en Jette via of ter hoogte van de N290
- 07 Tussen Wemmel en Jette via of ter hoogte van de De Limburg Sirinuliaan
- 08 Doorheen en langs de verkeerswisselaar R0/A12
- 09 Tussen Grimbergen en Strombeek-Bever
- 10 Tussen Grimbergen en Koningslo
- 11 Tussen Vilvoorde en Koningslo
- 12 Doorheen of langs het aansluitingscomplex van de N209
- 13 Tussen Vilvoorde en Brussel
- 14 Tussen Machelen en Diegem
- 15 Tussen Machelen en de zone Brucargo
- 16 Tussen Diegem-Lo en Diegem
- 17 Doorheen of langs het aansluitingscomplex van de A201
- 18 Tussen Zaventem en de kantorenzone Kibberg
- 19 Tussen Zaventem en Sint-Stevens-Woluwe via of ter hoogte van de N2
- 20 Doorheen of langs de verkeerswisselaar R0/E40-Leuven
- 21 Tussen Sint-Stevens-Woluwe en Kraainem
- 22 Tussen Kraainem en Sterbeek



**Legende**

- ecologische verbindingen - houtige verbindingen
- ecologische verbindingen - grazige verbindingen
- ecologische verbindingen - vliegende verbindingen
- blauwe verbindingen - dwars
- blauwe verbindingen - stapsteen

**Te garanderen eco-verbindingen (onder/over de R0):**

- 01 Ter hoogte van de Alfons Gossetlaan
- 02 Natte ecoverbinding Maalbeek
- 03 Ter hoogte van de spoorlijn Brussel - Dendermonde
- 04 Ter hoogte van het Laarbeekbos en Hooghof
- 05 Ter hoogte van de Schapertunnel
- 06 Ter hoogte van Ronkel
- 07 Ter hoogte van de Panoramastraat
- 08 Doorheen of langs de verkeerswisselaar R0/A12
- 09 Ter hoogte van Potaarde
- 10 Ter hoogte van de Sint-Annaal
- 11 Natte ecoverbinding Tangebeek
- 12 Ter hoogte van Klein Hoogveld
- 13 Ter hoogte van de Medialaan
- 14 Ter hoogte van de N260 Brusselsesteenweg
- 15 Ter hoogte van de R22 Woluweaan
- 16 Ter hoogte van de Pieter Schrononstraat
- 17 Ter hoogte van de Haachtsteenweg
- 18 Natte ecoverbinding Woluwe
- 19 Ter hoogte van de knoop R0/A201
- 20 Ter hoogte van de Henneualaan
- 21 Ter hoogte van Woluwedal
- 22 Ter hoogte van de Leuvensteenweg
- 23 Ter hoogte van de Molenstraat

**Te garanderen ecoverbindingen (onder/over aantakende infrastructuur):**

- 01 Natte ecoverbinding Haverbeek
- 02 Natte ecoverbinding Molenbeek
- 03 Ter hoogte van Beverbos
- 04 Natte ecoverbinding Maalbeek/Potaarde
- 05 Ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/A12
- 06 Ter hoogte van de Broekstraat
- 07 Ter hoogte van de Heilbaan
- 08 Over de A201, ten oosten van de knoop R0/A201
- 09 Over de A201, ten westen van de knoop R0/A201
- 10 Ten westen van de verkeerswisselaar R0/E40 te Sint-Stevens-Woluwe
- 11 Ter hoogte van het viaduct over Woluwedal
- 12 Ter hoogte van de Wezembeekstraat

Figuur: Te garanderen verbindingen fiets, OV en groen scopingnota

Het is belangrijk dat al deze onderdoorgangen, overbruggingen en langse verbindingen kunnen functioneren in een netwerk.

Voor de te garanderen fietsverbindingen wordt aangesloten op het (bestaande) netwerk van fietssnelwegen en het bovenlokale functionele fietsroutenetwerk. Ook de fietssnelwegen die op korte termijn gepland staan en worden uitgevoerd zijn opgenomen als te garanderen fietsverbindingen.



Voor de te garanderen openbaar vervoersverbindingen wordt aangesloten op de bestaande netwerken van De Lijn, de MIVB en de spoorlijnen. De lijnen die onderdeel zijn van het Brabantnet (de Ringtrambus, de Sneltram naar Willebroek en de Luchthaventram) zijn ook onderdeel van de te garanderen openbaar vervoersverbindingen.

De verbindingen voor natuur en water moeten de ecologische barrièrewerking van de Ring verminderen. Dwarsende waterlopen worden als open systemen aangelegd, het inbuizen van waterlopen onder de R0 door kan enkel nog indien kan worden aangetoond dat dit technisch noodzakelijk is. Open waterlopen vormen ook groenverbindingen tussen beide zijden van de ring. Naast deze zogenaamd 'natte' natuurverbindingen, worden nog een groot aantal ecologische corridors vastgelegd die niet gebonden zijn aan een waterloop. Om deze ecologische verbindingfunctie nog sterker te maken, worden enkele dwarsende verbindingen ruim gedimensioneerd. Dit is het geval in de zone Wemmel, met een landschapsbrug van minstens 90 meter ter hoogte van hoeve Hooghof, een landschapsbrug van minstens 180 meter ter hoogte van Laarbeekbos, een brede overbrugging ter hoogte van de De Limburg Stirumlaan en een landschapsbrug net ten westen van de verkeerswisselaar van de R0 met de A12 te Strombeek-Bever.

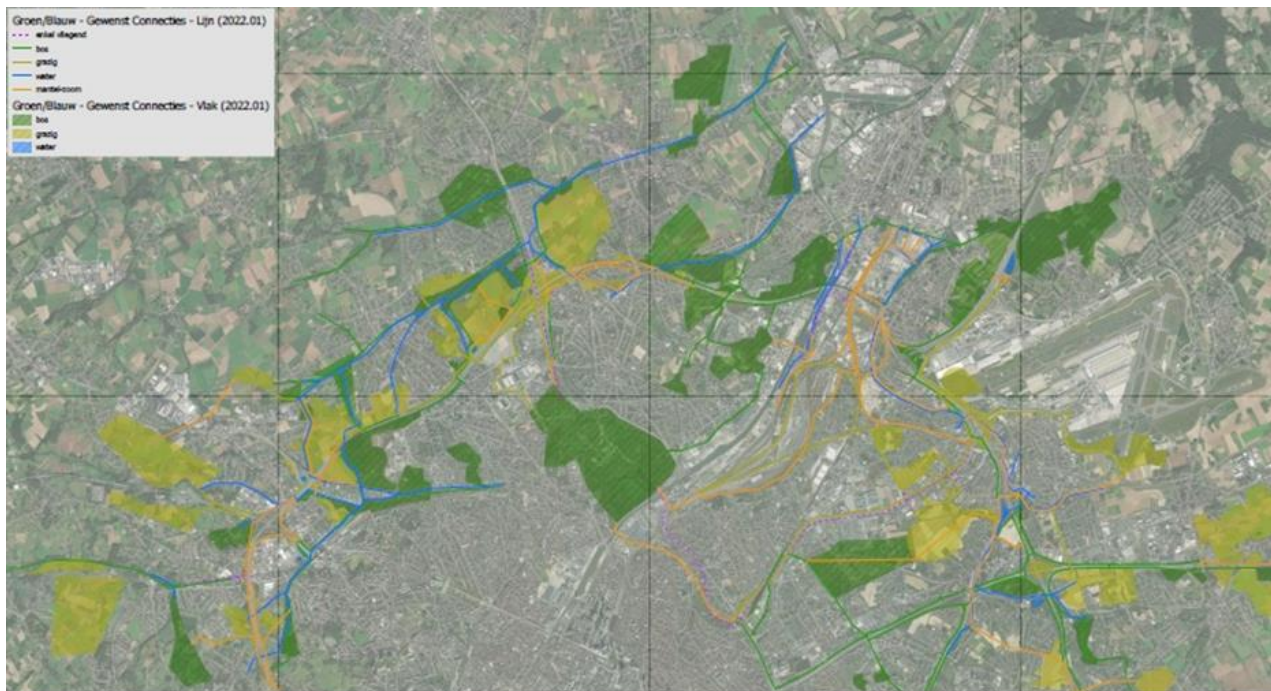
Om alle dwarse groen-blauwe verbindingen optimaal te laten functioneren, worden ze geïntegreerd in een ruimer fijnmazig ecologisch netwerk. Cruciaal binnen dit netwerk zijn de langse verbindingen langsheen de R0, zowel aan de kant van de binnenring als langsheen de buitenring. Het GRUP verplicht dan ook de realisatie van een zo continu mogelijke groenverbinding langsheen de R0, via de buffers, bermen, taluds en afwateringssystemen aan beide zijden van de ring. Dit is een essentieel element binnen de aangeduide zone voor landschappelijke en functionele inpassing.

### **6.3.3 Versterking van het groen-blauw netwerk over, onder en langsheen de Ring binnen een robuust ecologisch netwerk**

Door de compactering van de ringinfrastructuur, vertaald in de afgebakende zone voor wegenis, komen verschillende zones langs de Ring in aanmerking voor het versterken van de ecologische continuïteit langsheen de R0-Noord. De huidige planologische bestemming als buffergebied blijft weliswaar relevant, maar wordt in het GRUP opgenomen via de overdrukzone voor landschappelijke en functionele inpassing. Hierdoor ontstaan opportuniteiten om aansluitend bij de zone voor wegenis bijkomende natuur-, park- of bosgebieden of gemengde open ruimtegebieden vast te leggen. Er wordt steeds gekeken naar de omliggende bestemmingen om een keuze te maken i.f.v de nieuwe bestemming. Daarnaast worden de ecotunnels en ecoducten zoals voorzien in het GRUP door het voorzien van nieuwe bestemmingen verbonden met de nabijgelegen valleigebieden, die waar nodig ook versterkt worden.

Specifiek in het kader van de ambitie om het groen-blauw netwerk in de omgeving van de R0-Noord te versterken, worden bijkomende open ruimte bestemmingen vastgelegd in het GRUP. Dit is een doorvertaling van het principe van de dwarse ecoconnectiviteit, maar dan op een ruimer schaalniveau. De meerwaarde van de dwarse verbindingen tussen beide zijden van de R0-Noord kan immers enkel gerealiseerd worden indien dit ingepast is in een netwerk van ecologische verbindingen in de omgeving, conform de visievorming in verschillende planningsprocessen zoals weergegeven in § 3.2.

Hiervoor wordt gesteund op de kaart van de gewenste ecoconnectiviteit en het vlekkenplan voor de versterking van het groen-blauw netwerk en de open ruimte in de omgeving van de ring. In het bijzonder wordt, vertrekkend vanaf de te garanderen verbindingen, de relatie gelegd om de valleistructuur in de omgeving van de R0-Noord. Hierbij zijn de valleien van de Maalbeek, de Tangebeek, de Zenne en de Woluwe structuurbepalend. Het GRUP bevestigt de continuïteit van de verbindingen tussen de R0-Noord en deze beekvalleien op planologisch vlak. Waar de bestaande bestemmingsplannen deze continuïteit niet of onvoldoende garanderen, worden bijkomende groene bestemmingszones vastgelegd. Aanvullend krijgen enkele bestaande agrarische gebieden een bouwvrij karakter. Dit is met name het geval in de zones Wemmel en Vilvoorde, om enkele waardevolle resterende open kouters te vrijwaren van verdere bebouwing.



Figuur: Ecoconnectiviteitskaart, bron: MOVERO

De nieuw in te richten open ruimtebestemmingen zullen ingezet kunnen worden i.f.v. de mogelijk bos- en natuurcompensaties op projectniveau.

Er bestaat ook een relatie tussen de werfzones in het GRUP en het gewenste groen-blauw netwerk. Verschillende zones die als potentiële werfzone worden aangeduid in het plan, zullen na het beëindigen van de werf worden heringericht in functie van een verdere versterking van het groen-blauw netwerk in de omgeving van de R0-Noord.

### 6.3.3.1 Openruimte bestemmingen zone Wemmel

Het gebied dat ter hoogte van de compactere verkeerswisselaar R0xE40 Groot-Bijgaarden vrijkomt, wordt in het westen herbestemd naar gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde. Deze bestemming is een logisch gevolg van het aanpalende gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde dat aangeduid werd in het GRUP VSGB. Ten noorden wordt ter hoogte van de compactere verkeerswisselaar gekozen voor natuurgebied ter versterking van de vallei van de Haverbeek en de Maalbeek. Ten oosten van de knoop wordt gekozen voor een parkbestemming in functie van de bebouwde omgeving (bedrijventerrein en woonomgeving).

Ter hoogte van het vernieuwde aansluitingscomplex 10 - Zellik wordt aan de buitenzijde van de R0 gekozen voor een parkbestemming eveneens ter versterking van de leefbaarheid in het bestaande woonweefsel. Aan de binnenzijde van de R0 wordt gekozen voor een natuurbestemming ter versterking van de vallei van de Maalbeek.

Naast het herbestemmen van het buffergebied zoals aangeduid op het gewestplan worden eveneens herbestemmingen van het bouwvrij agrarisch gebied zoals opgenomen in het GRUP VSGB en deels opgenomen als herbevestigd agrarisch gebied doorgevoerd. Tevens wordt voorgesteld om bestaand agrarisch gebied in voorliggend GRUP te versterken en te herbestemmen als bouwvrij agrarisch gebied.

De herbestemmingen in functie van natuur-, park-, bosgebied en gemengd open ruimtegebied kaderen allen binnen de versterking van het openruimtenetwerk in en rond Brussel, de visie van het strategisch project Groene noordrand en ambities van werken aan de ring van plandoelstelling 4. De bestaande groen-

blauwe verbindingen zijn het vertrekpunt: Veldwaterloop, Molenbeek, Leestbeek, Landbeek, Maalbeek,... Het doel is om al deze valleien te gaan verbinden. De herbestemmingen sluiten aan op de verschillende landschapsbruggen en ecopassages die voorzien worden over en onder de R0 en zorgen ervoor dat deze nieuwe ecologische verbindingen ook met het hinterland verbonden worden. Er wordt gekozen voor een herbestemming naar natuur-, park- of bosgebied, eerder dan een overdruk 'ecologisch waardevol' te voorzien omdat dit meer garanties biedt i.f.v. realisatie van deze bestemmingen.

De bestemmingen worden vanaf de spoorweg van west naar oost verder overlopen en gemotiveerd.

In het westen van deze zone wordt gekozen voor natuurbestemmingen en bosgebied. Er wordt op deze manier een robuuste ecologische verbinding voorzien vanaf de R0, via de Veldwaterloop richting vallei van de Maalbeek. Het bosgebied sluit aan bij een reeds bestemd bosgebied van het VSGB. De Maalbeekvallei zelf wordt versterkt door bijkomende natuurgebieden en gemengd open ruimtegebied.

Ter hoogte van Laarbeekbos wordt opnieuw een ecologische corridor voorzien vanaf de binnenzijde van de R0 richting de Maalbeek. Er wordt gekozen voor een bosgebied aan de binnenzijde van de R0 aansluitend met het Laarbeekbos. Ten noorden van de R0 wordt op deze zone en in verbinding met de bossige landschapsbrug eveneens aangesloten met een bosgebied om richting het noorden met de bestemming natuurgebied de ecologische verbinding verder te zetten richting vallei van de Maalbeek. Op deze manier wordt een extra robuust netwerk gecreëerd (link Laarbeekbos – SBZ-, Smiskensveld) naar de Maalbeek en de Tangebeek. Als voorbeeld kan verwezen worden naar de ambitie om voor de minstens 7 vleermuissoorten die de vallei van de Maalbeek gebruiken als verblijfs- en jachtterrein en als migratieroute, de te beperkte oppervlakte van Beverbos te vergroten, of de vallei ter hoogte van De Zijp, waar de vallei te smal is, te verbreden.

In de meer oostelijk gelegen zone worden herbestemmingen voorgesteld in functie van natuurgebied en bouwvrij agrarisch gebied. De herbestemmingen naar natuurgebied zijn allen ifv de realisatie van ecologische corridors langsheen de Molenbeek, Leestbeek, Landbeek. Ter hoogte van de verkeerswisselaar van de A12 wordt tevens een ecoduct voorzien, zodat het open ruimtenetwerk versterkt wordt van binnenzijde R0 naar het hinterland (vallei Maalbeek, maar ook verder richting plantentuin van Meise).

Twee agrarische gebieden tussen de kern van Wemmel en de A12 (met uitzondering van het van het tussenliggende natuurgebied ter hoogte van de Leestbeek) worden via een overdruk bouwvrij. Dit vrijwaart de belangrijke landschappelijke waarde van deze open kouters. Zo krijgen deze landschappen een vorm van bescherming, wat ze tot op heden nog niet hadden (in tegenstelling tot de open kouters rondom Hooghof en Ronkelhof).

Rondom de verkeerswisselaar R0xA12 Strombeek-Bever wordt de vrijkomende ruimte herbestemd naar natuur, bos- en parkgebied. Het parkgebied staat in relatie met het omliggende stedelijke weefsel. Het natuur- en bosgebied versterkt de groen-blauwe verbinding langsheen Landbeek tussen het brongebied van de Tangebeek en de Maalbeek. Zoals ook te zien op de ecoconnectiviteitskaart wordt hier voorzien in een grazige verbinding langsheen, maar ook over de R0.

Ten oosten van de verkeerswisselaar wordt een beperkt deel herbevestigd agrarisch gebied herbestemd naar natuurgebied. Het gaat hier om de versterking van de ecologische corridor van de Landbeek.

### **6.3.3.2 Openruimte bestemmingen zone Vilvoorde**

In de zone Vilvoorde worden enkele percelen die vandaag op het gewestplan bestemd zijn als agrarisch gebied herbestemd in functie van natuurgebied. Deze percelen sluiten aan bij reeds bestemd bosgebied zoals opgenomen in het GRUP VSGB. Deze herbestemming versterkt de ecologische corridor van de Tangebeekvallei.

In Koningslo worden eveneens herbestemmingen voorzien in functie van agrarisch gebied en natuurgebied om de ecologische verbinding die loopt van het Craetbos over de Laskouter richting Klein Hoogveld en Tangebeekbos, te realiseren en te versterken. Delen worden hier ook opgenomen in gemengd

openruimtegebied, dit om meer flexibiliteit i.f.v. lokale voedselproductie, recreatie,... toe te laten. Het overgrote deel van de Laskouter krijgt de bestemming bouwvrij agrarisch gebied. dit is immers één van de weinig nog open landbouwkamers aan de binnenzijde van de R0-Noord.

Onder het viaduct van Vilvoorde wordt een herbestemming naar parkgebied opgenomen van enkele percelen gelegen tussen het kanaal en de Zenne. Dit kadert in de versterking van de ecologische corridor van de Zennevallei.

### **6.3.3.3 Openruimte bestemmingen zone Zaventem**

In de verkeerswisselaar R0xE19 – Machelen wordt het buffergebied herbestemd in functie van gemengd openruimtegebied (buitenzijde knooppunt), inspelend op bestaand gebruik hier en potenties voor een grazige verbinding langsheen de E19. Aan de binnenzijde van de R0 worden herbestemmingen naar parkgebied voorzien, aansluitend bij de Diegemse woonwijken.

De herbestemming van het natuurgebied ter hoogte van de E19 kadert in de gedetecteerde potenties voor bos- of natuurcompensaties. Deze bestemming sluit aan bij bestemmingswijzigingen VSGB aan de andere zijde van de E19 en voorziet een versterking van connecties tussen Zenne, Woluwe en Trawool.

Voor Diegemkouter, aansluitend bij de kern van Diegem-Zuid, wordt een herbestemming voorzien van het parkgebied (VSGB) naar gemengd openruimtegebied, dat meer aansluit bij het huidige gebruik van dit gebied, maar ook beter inspeelt op potenties die het gebied heeft naar de toekomst als een gemengd gebied waar naast een park ook plaats kan zijn voor agrarisch gebruik (lokale productie) en recreatie. Naast de Laskouter in Vilvoorde is dit een tweede voorbeeld van één van de weinige nog grotendeels open gebieden aan de binnenzijde van de R0. Daarom is het bouwvrij karakter van het gemengd open ruimtegebied ook een belangrijke meerwaarde.

Rond de verkeerswisselaar R0xA201 wordt gekozen voor de bestemming parkgebied ter versterking van de Woluwevallei. Aan de binnenzijde van de R0 wordt ingezet op een bossige verbinding die uitloopt in een grazige verbinding meer naar het oosten toe. Aan de buitenzijde van de R0 wordt eveneens ingezet op een grazige verbinding.

Het natuurgebied in Zaventem ter hoogte van de Luchthaven wordt voorzien om een grazige verbinding te realiseren die zich dus situeert langsheen de Luchthaven van Zaventem en die loopt van Josaphat tot Zaventem. Het bouwvrij agrarisch gebied ten noorden van de begraafplaats aan de Kerkhoflaan is een bevestiging van het huidig gebruik.

Ter hoogte van aansluitingscomplex 3 worden herbestemmingen voorzien in functie van het versterken van de Woluwevallei. Er wordt gekozen voor een natuurbestemming aan de binnenzijde van de R0 en een parkbestemming aan de buitenzijde in aansluiting met het huidige parkgebied van Zaventem.

Ter hoogte van de Hermeslaan wordt vrijliggend juridisch aanbod luchthavengebonden bedrijvigheid herbestemd. Er is een wens om ter hoogte van de nieuw geplande Hermeslaan (in het kader van de Luchthaventram) een duidelijke scheiding te voorzien tussen de stedelijke ontwikkeling langsheen de Leopold III-laan en de open ruimteontwikkeling ten zuiden van deze ontwikkeling / Hermeslaan. De nieuwe Hermeslaan vormt dan de harde grens tussen stedelijke ontwikkeling en de open ruimte. De nieuwe bestemmingen voorziet de connectie met de bestaande bomenrijen op percelen van Defensie en het toekomstige bos dat op de percelen van Defensie gepland wordt. De bestemming parkgebied neemt de bestaande loopwaaier ten zuiden van de Hermeslaan op en bevestigt deze functie. De bestemming gemengd open ruimtegebied sluit aan bij het bestaande gebruik van de percelen i.f.v. recreatie van het aanpalende bedrijf.

Rondom de verkeerswisselaar R0xE40 Sint-Stevens-Woluwe wordt gekozen voor een bestemming bosgebied en natuurgebied, allebei in functie van de bossige verbinding zoals voorzien op de ecoconnectiviteitskaart.



Ten westen van de verkeerswisselaar R0xE40 wordt een brede strook ten noorden van de E40 bestemd als bosgebied. Een deel van deze strook is vandaag reeds bebost. Daarnaast werk het bos ook als buffer tussen de woonwijken rondom de Bevrijdingslaan en de autosnelweg. De nog niet beboste delen komen in aanmerking voor boscompensatie. De bosstrook vormt tevens een onderdeel van de bossige verbinding tussen de verkeerswisselaar R0xE40 en de gewestgrens volgens de kaart van de gewenste ecoconnectiviteit. Aan de zuidzijde van de E40 worden beperkte stroken bufferzone herbestemd in aansluiting met het gewestelijke RUP VSGB en aansluitende open ruimte gebieden. Het gaat om bestemmingswijzigingen naar gemengd open ruimtegebied of naar parkgebied. Door de bundeling en compactering van het aansluitingscomplex Kraainem kan langs de R22 een kleine natuurkern gecreëerd worden, als groene stapsteen in de Woluwevallei.

## 7 Specifieke beoordelingen, onderzoeken en toetsen

Bij een geïntegreerd planningsproces zoals het proces voor het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel – deel Noord, verlopen het planningsproces voor de ruimtelijke uitvoeringsplanning enerzijds, en de milieubeoordeling en andere effectbeoordelingen anderzijds, procedureel en inhoudelijk geïntegreerd. Op die manier worden planningsproces en effectbeoordelingen maximaal op elkaar afgestemd. Die integratie houdt in dat de effectbeoordelingen plaatsvinden tijdens het proces voor de opmaak van het ruimtelijk uitvoeringsplan. De effectbeoordelingen leveren gegevens over de mogelijke effecten van het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan. Die gegevens worden verwerkt in het planningsproces voor het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan.

Hierna volgt een globaal overzicht van de verschillende onderzoeken en beoordelingen die zijn gebeurd in de fase na de eerste scopingnota van dit planningsproces en die voorliggende toelichtingsnota mee vorm hebben gegeven. Er wordt dieper ingegaan op de resultaten van de verschillende onderzoeken. Tevens wordt een overzicht gegeven hoe in dit planningsproces is omgegaan met mogelijke alternatieven en varianten.

### 7.1 Milieubeoordeling

De procedure en de termijnen voor de opmaak van de effectbeoordelingen zijn geregeld in hoofdstuk II Ruimtelijke Uitvoeringsplannen van de VCRO. Voor de overige aspecten van de effectbeoordelingen zijn artikel 4.2.3, 4.2.4, 4.2.8, § 1bis en § 6, artikel 4.2.9, § 1 en § 2, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid voor de planmilieueffectrapportage van toepassing, en titel IV, hoofdstuk IV, van het voormelde decreet voor de ruimtelijke veiligheidsrapportage.

De effectrapporten bevatten de informatie zoals voorgeschreven in de toepasselijke regelgeving, met dien verstande dat naar de informatie die overeenkomstig de bepalingen van de VCRO al in het ruimtelijk uitvoeringsplan is opgenomen, verwezen wordt in de effectrapporten.

De milieueffectrapportage gebeurt geïntegreerd in de opmaak van het GRUP. Dat gebeurt in verschillende fases:

1. In de startnota die de Vlaamse Regering op 18 mei 2018 heeft goedgekeurd werden de plandoelstellingen, het planvoornemen en de overwogen en te onderzoeken alternatieven besproken. In functie van de milieubeoordeling werden de te onderzoeken disciplines en de methodiek van het onderzoek opgenomen.
2. Tijdens de raadpleging van de bevolking van 1 juni 2018 tot 30 juli 2018 werden opmerkingen geformuleerd over het onderdeel milieubeoordeling en het voorgenomen plan.
3. Na de raadpleging van de bevolking werd een scopingnota 1 opgemaakt waarin aangegeven wordt op welke manier de milieubeoordeling zal gebeuren (reikwijdte en aanpak). Belangrijk onderdeel van deze scopingnota was de uitbreiding van onderzoek naar alternatieven en varianten voor de ruimtelijke herinrichting van de RO-Noord. Uit de raadpleging bleek immers dat er heel wat vragen en bedenkingen waren over het alternatief dat voorlag. Het onderzoek werd terug opengetrokken waarbij er 3 oplossingsrichtingen, 7 alternatieven en varianten werden gedefinieerd. Deze alternatieven en varianten werden onderworpen aan een eerste loop van onderzoeken (Loop 1 van plan-MER, MKBA, VVEB, RVR, ontwerp onderzoek, en Future Proof verkenning)
4. De resultaten van deze eerste loop van onderzoeken werd verwerkt in een scopingnota 2. Op basis van een eerste tussentijdse beoordeling in het licht van de plandoelstellingen en op basis van voortschrijdend inzicht werden 3 geoptimaliseerde en/of puzzelalternatieven

geselecteerd. Deze werden uiteengezet in scopingnota 2. Deze scopingnota is opnieuw aan de bevolking voorgelegd voor inspraak van 25 mei 2021 tot 23 juli 2021

5. De resultaten van deze inspraakperiode zijn verwerkt in scopingnota 4. Scopingnota 4 betreft immers een beperkte wijziging ten opzichte van scopingnota 3 (cfr. leeswijzer). De milieubeoordeling Loop 1 werd als bijlage bij deze scopingnota 4 gevoegd. Naar aanleiding van deze scopingnota 4 startte een tweede loop van onderzoeken (Loop 2 van plan-MER, MKBA, VVEB, RVR, ontwerp onderzoek, en Future Proof verkenning).
6. In dit ontwerp is in bijlage V de milieubeoordeling Loop 2 opgenomen. De resultaten van deze beoordeling zijn verwerkt in het voorliggende ontwerp.
7. In het verder procesverloop zullen zo nodig bijkomende elementen van milieubeoordeling worden meegenomen. De voorliggende milieubeoordeling kan met andere woorden nog aangepast worden als daartoe de noodzaak blijkt.

Het Team MER van het Departement Omgeving maakt deel uit van het planteam en zorgt op deze wijze voor een continue kwaliteitswaarborging van de milieubeoordeling.

*De volledige ontwerp tekst van het plan-MER (Loop 1 en Loop 2) is als bijlage V toegevoegd aan het ontwerp GRUP.*

### **7.1.1 Aanpak milieubeoordeling**

Het planningsproces in functie van het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel – deel Noord is een geïntegreerd planningsproces. Dit betekent onder meer dat er op geregelde tijdstippen een afstemming is gebeurd tussen de lopende onderzoeken (plan-MER, MKBA, VVEB, RVR, ontwerp onderzoek, en Future Proof verkenning).

Er werd voor dit onderzoek gewerkt in 2 loops. Een eerste loop van het onderzoek gebeurde op basis van scopingnota 1. De in de scopingnota 1 opgenomen alternatieven en varianten werden onderworpen aan een eerste milieubeoordeling. Op basis van de resultaten van deze milieubeoordeling, maar ook de resultaten van de andere onderzoeken, werd gekeken of de alternatieven en varianten voldeden aan de plandoelstellingen. Deze die niet voldeden, werden als niet redelijk beschouwd en geschrapt voor verder onderzoek. De overgebleven alternatieven werden allen geoptimaliseerd op basis van het onderzoek van Loop 1 (bv. integratie van preventieve maatregelen uit de milieubeoordeling). Daarnaast werd een puzzelalternatief, een combinatie van delen van de overgebleven alternatieven, samengesteld. Voorliggend plan is het resultaat van het onderzoek in Loop 2 dat uitgevoerd werd na opmaak van scopingnota 4.

Wat betreft de milieubeoordeling is dus een beoordeling gebeurd van de alternatieven en varianten zoals opgenomen in scopingnota 4. Dit heeft geresulteerd in het gekozen alternatief en varianten. In de aanloop naar de opmaak van het ontwerp GRUP is aan de plan-MER een hoofdstuk 15 toegevoegd waar de voorgedragen combinatie van alternatief en varianten beoordeeld wordt op milieueffecten. In dit hoofdstuk werden ook de milderende maatregelen opgenomen voor de voorgedragen combinatie. In de toelichtingsnota wordt verder gesproken van een gekozen combinatie van alternatief en varianten. Inhoudelijk is er geen verschil tussen de voorgedragen combinatie en de gekozen combinatie.

### **7.1.2 Globale conclusies milieubeoordeling op het niveau van het GRUP**

Uit het gevoerde onderzoek naar de mogelijke effecten op het milieu, zijn volgende conclusies met betrekking tot de mogelijke effecten op milieu en hun doorwerking naar het voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan getrokken:

### 7.1.2.1 Effecten van de (zone voor) weginfrastructuur

#### 7.1.2.1.1 Mobiliteit

De mobiliteitseffecten van het gekozen alternatief en varianten zijn globaal positief, waarmee tegemoet gekomen wordt aan de plandoelstellingen:

- Duidelijke verbetering op vlak van verkeersafwikkeling op het hoofdwegennet;
- Sterke toename van de verkeersveiligheid op het hoofdwegennet.

Ter hoogte van de aansluitingen op het onderliggend wegennet blijven echter enkele knelpunten bestaan, met name op de kruispunten ontsluitingsweg Heizel x Keizerin Charlottelaan en E40 x Keizer Karel-laan. Deze knelpunten zijn echter gedeeltelijk een onvermijdelijke consequentie van de wens om verkeer te bundelen op de belangrijkste assen en het gebruik van de R0 te stimuleren. Ook het supprimeren van aansluitingscomplex ASC8 omwille van veiligheidsoverwegingen zorgt voor iets meer druk op andere aansluitingscomplexen. Het afwikkelingsniveau (LOS-score<sup>1</sup>) van de kruispunten ter hoogte van ASC10 en ASC9 is echter in de gekozen combinatie van alternatief en varianten voldoende hoog, waardoor hier geen milderende maatregelen nodig zijn.

Voor het onderliggend wegennet zien we globaal eveneens een positieve evolutie op alle vlakken. Vooral de verkeersintensiteiten in de woonzones nemen duidelijk af. Enkel in deelgebied 13<sup>2</sup> is dit niet het geval. We zien hier dat zowel lokaal als doorgaand verkeer minder vaak gebruik maakt van de A12 en zich dus over een langere afstand verplaatst over het onderliggend wegennet. In een eerste stap is een optimalisatie van kruispunt ASC2 Strombeek-Bever hier nodig. Daarnaast kunnen verdere aanvullende (circulatie)maatregelen op het onderliggend wegennet genomen worden.

Daarnaast komen ook in de andere zones nog lokale knelpunten voor die de nodige aandacht verdienen:

- Steenweg op Brussel en Tentoonstellingslaan krijgen duidelijk meer verkeer te verwerken ten gevolge van het wegvallen van ASC8 (de Limburg Stirumlaan);
- De Henneaulaan en de Grote Daalstraat in Zaventem centrum verwerken meer verkeer richting ASC3 (Henneaulaan).

De in het gekozen alternatief en varianten voorziene herinrichting van ASC10 en ASC9 lost de knelpunten op vlak van verkeersafwikkeling op het onderliggend wegennet op. Het (terug) aansluiten van de R22 op de R0 heeft op het onderliggend wegennet slechts beperkte effecten t.o.v. de referentiesituatie.

#### 7.1.2.1.2 Lucht, geluid en gezondheid

De verbeterde doorstroming op de R0 (zie mobiliteit) zorgt voor een verschuiving van verkeer van het onderliggend wegennet naar het hoofdwegennet. Dit is niet alleen positief voor de verkeersleefbaarheid, maar ook voor de lucht- en geluidskwaliteit in de woonkernen, zowel binnen als buiten de ring. Omdat deze positieve effecten echter uitgespreid worden over een groot gebied, vallen ze vaak onder de significantiedrempel van de resp. disciplines.

Daar staat tegenover dat de sterke verkeerstoename op de ring zelf zorgt voor een ruime corridor met negatieve scores voor pollutant NO<sub>2</sub> (vooral in zone Wemmel), en dit ondanks het milderend effect van de preventieve afschermingsmaatregelen vanuit loop 1. Voor geluid hebben de preventieve maatregelen wel een voldoende milderend effect en heeft de ring zelf geen negatieve effecten t.h.v. bewoning meer, behalve in zones waar de schermen niet volledig aaneensluiten of te kort bleken te

<sup>1</sup> LOS = Level of Service

<sup>2</sup> Gebied aan de binnenzijde van de R0, ingesloten tussen de A12 en het kanaal



zijn. Niettemin is de globale blootstellingsbalans (het aantal mensen dat er significant op vooruit gaat tegenover het aantal mensen dat er op achteruit gaat) zowel voor lucht (NO<sub>2</sub>) als geluid duidelijk positief.

De (verdere) verdieping en de overbruggingen van de R0 t.h.v. Laarbeekbos en Wemmel-Jette hebben slechts een kleine luchtimpact; door de relatief beperkte lengte creëren de overbruggingen geen relevante tunnelmondeffecten. De geluidseffecten van het verdiepen en deels overbruggen van de R0 zijn positief over gans de lijn.

Daarnaast zijn er negatieve lucht- en/of geluidseffecten in deelzone Wemmel-Jette op de lokale wegen langswaar de nieuwe/verplaatste aansluitingscomplexen 9 (UZ Jette) en 7a (Parking C) worden ontsloten (Dikke Beuklaan, Steenweg op Brussel, I. Meykensstraat, wijk Verregat t.h.v. ontsluitingsweg Heizel,...). In Strombeek wordt o.a. de Grimbergsesteenweg zwaarder belast door het verschuiven van verkeer van de ASC2 op de A12 naar ASC7 (Sint-Annalaan) op de R0.

Merk op dat, door het standaard gebruik van zgn. “free flow” snelheden in de luchtmodellering, de positieve effecten van de vermindering van de congestie op de R0 op de luchtkwaliteit *niet* tot uiting komt, waardoor de negatieve luchteffecten t.g.v. het verkeer op de ring zelf overschat worden. Voorts werd vanuit het voorzorgsprincipe uitgegaan van de voertuigemissieparameters van 2025, wat t.a.v. de reële effecten bij de ingebruikname van de volledig nieuwe weginfrastructuur R0-noord (niet voor 2030) eveneens in de lijn van verwachtingen een overschatting betekent (zowel van de positieve als de negatieve effecten).

#### 7.1.2.1.3 Ruimtelijke effecten

De ruimtelijke effecten van de herinrichting van de ring zijn in hoofdzaak ofwel maximaal beperkt (-1 tot +1), ofwel positief. Met name op vlak van waterhuishouding, ecologische en landschappelijke connectiviteit (ontsnippering) en belevingswaarde scoort het plan (plaatselijk) (aanzienlijk) positief. (Aanzienlijk) negatieve effecten zijn eerder zeldzaam, en situeren zich op vlak van bodemverstoring (compactering tijdens de werken) en – vanuit de passende beoordeling – van eutrofiëring t.h.v. het Brussels habitatrictlijngebied Laarbeekbos.

Per discipline en effectgroep kunnen de effecten van de (zone voor) weginfrastructuur als volgt samen-gevat worden:

- Bodem en grondwater:
  - Profielvernietiging, stabiliteit, grondwaterkwantiteit – bemaling en barrièrewerking, bodemkwaliteit, impact op kwelgebied: niet significant tot beperkt negatief (0/-1)
  - Grondwaterkwaliteit – infiltratie: beperkt positief (+1)
- Oppervlaktewater:
  - Afwateringsstructuur, capaciteit rioleringsnet: niet significant (0)
  - Oppervlaktewaterkwantiteit: positief (+2 cfr. strenge eisen inzake infiltratie en buffering)
  - Oppervlaktewaterkwaliteit: niet significant tot beperkt positief (0/+1)
  - Structuurkwaliteit waterlopen: niet significant tot positief (0/+2)
- Biodiversiteit:
  - Feitelijke ecotoopwijziging: overal niet significant tot beperkt positief (0/+1), behalve in deelzone Strombeek (-1, cfr. inname van orchideeën)

- Planologische ecotoopwijziging: vrijwel overal negatief (-2, cfr. omzetting van oppervlakte “groene” bufferzone naar zone voor weginfrastructuur)<sup>3</sup>
- Versnippering en barrièrewerking: aanzienlijk positief in deelzone Laarbeekbos (+3, cfr. landschapsbruggen t.h.v. SBZ), (beperkt) positief (+1/+2 tot +2) in Zellik, Wemmel-Jette, Strombeek, Vilvoorde, Henneaulaan en Zaventem (cfr. nieuwe/ versterkte dwars- en langsverbindingen), niet significant tot beperkt positief (0/+1) in Machelen en Groen Hart
- Bodemverstoring: negatief (-2, cfr. langdurige compactering, vergraven oppervlakte)
- Verstoring biotopen via watersysteem: niet significant tot beperkt negatief (0/-1), behalve voor structuurkwaliteit (+2, cfr. groen-blauwe verbindingen)
- Vernatting/verdroging: beperkt negatief (-1) in zone Wemmel (cfr. verdiept tracé t.h.v. Laarbeekbos), niet significant (0) in zones Vilvoorde en Zaventem
- Lichtverstoring: niet significant (0)
- Rustverstoring: niet significant tot beperkt negatief (0/-1) in deelzones Zellik, Wemmel-Jette, Vilvoorde en Machelen, licht positief (0/+1) in Laarbeekbos, Groen Hart en Henneaulaan, meest positief (+1/+2) in Strombeek en Kraainem (cfr. lagere snelheid op A12, resp. E40)
- Eutrofiëring: beperkt negatief tot beperkt positief (-1/+1); binnen SBZ-H Laarbeekbos is de effectscore “slechts” -1, maar vanuit de passende beoordeling wordt dit wel als een betekenisvolle negatieve impact beoordeeld
- Landschap en erfgoed:
  - Landschapsstructuur: niet significant tot beperkt positief (0/+1), behalve in deelzones Laarbeekbos (+1/+2, cfr. landschapsbruggen) en Henneaulaan (0/-1 (t.o.v. “quick win”, cfr. aansluiting R22)
  - Erfgoed: overal beperkt negatief tot beperkt positief (-1/+1)
  - Landschapsbeeld: niet significant tot beperkt positief (0/+1), behalve in deelzones Zellik en Laarbeekbos (+2) en Henneaulaan (0/-1)
  - Impact op archeologie: beperkt negatief (-1)
- Mens-ruimtelijke aspecten:
  - Ruimtelijke structuur en context: niet significant tot beperkt positief (0/+1), behalve in deelzones Laarbeekbos (+2/+3) en Wemmel-Jette (+2) (cfr. verdiepte R0 en landschapsbruggen)
  - Ruimtegebruik – landbouw: direct effect (inname door weginfra) niet significant tot beperkt negatief (0/-1), indirect effect (bereikbaarheid) niet significant (0)
  - Ruimtegebruik – wonen en voorzieningen en bedrijvigheid: niet significant (0)
  - Ruimtegebruik – recreatie: niet significant tot beperkt positief (0/+1) behalve in deelzones Strombeek en Zellik (+2) en Laarbeekbos (+1/+2)
  - Ruimtebeleving: sterk uiteenlopende scores, afhankelijk van de mate waarin nieuw /bijkomend groen wordt gecreëerd rond de (gecompacteerde) weginfrastructuur, maar meestal positief; meest positief in deelzones Laarbeekbos en Wemmel-Jette (+3, resp. +2/+3), (beperkt) negatief t.h.v. ASC10 (Zellik) en R22 (Henneaulaan)

---

<sup>3</sup> Dit is op zich een puur planologisch knelpunt; in realiteit maakt een groot deel van deze bufferzones actueel deel uit van de ringinfrastructuur, en zijn de effecten qua feitelijke ecotoopinname door nieuwe weginfrastructuur zoals gezegd niet significant tot beperkt positief.

#### 7.1.2.1.4 Effecten op klimaat

T.a.v. het aspect adaptatie is de effectbeoordeling voor klimaat gelijkaardig aan bij de beoordeling inzake oppervlaktewater en biodiversiteit (verhardingsgraad, invulling van de zone voor landschappelijke inpassing), t.a.v. het aspect mitigatie bij de vaststellingen i.k.v. de disciplines mobiliteit (verkeers-volume, modal split) en lucht (CO<sub>2</sub>-emissies).

#### **7.1.2.2 Effecten van de andere permanente herbestemmingen**

Een ruime zone rond de R0 krijgt de overdrukbestemming “zone voor landschappelijke inpassing” die diverse garanties biedt op het voorzien van groene bermen, ecologische dwars- en langsverbindingen en de landschappelijke inpassing van de weginfrastructuur. Dit wordt positief beoordeeld vanuit disciplines biodiversiteit (vooral inzake versnippering en barrièrewerking), landschap en erfgoed (landschapsstructuur en landschapsbeeld) en mens-ruimte (ruimtebeleving). Deze invulling gaat echter wel ten koste van het huidig (agrarisch) landgebruik.

Verder weg van de Ring (buiten de zone voor landschappelijke inpassing) voorziet het plan diverse bestemmingswijzigingen ter versterking van de openruimtestructuur. De herbestemming van agrarisch gebied of on(der)benut bedrijventerrein naar een volwaardige groene bestemming (bos, natuur, park) wordt positief beoordeeld vanuit disciplines water, biodiversiteit en de effectgroepen ruimtelijke structuur en ruimtebeleving van discipline mens-ruimtelijke aspecten, te meer omdat de te herbestemmen zones specifiek geselecteerd zijn om de bestaande groen-blauwe structuur (vnl. de beekvalleien) te versterken.

Deze positieve beoordeling geldt ook voor de discipline landschap en erfgoed, op uitzondering van een herbestemming van agrarisch gebied naar bosgebied in de deelzone Laarbeekbos die zich situeert binnen het beschermd dorpsgezicht “Hoeve Hooghof met omgeving”. De herbestemming naar bosgebied zorgt ervoor dat één van de aanduidingsredenen als onderdeel van het beschermd dorpsgezicht, zijnde het open kouterlandschap, deels verdwijnt. Gezien het slechts over een beperkte oppervlakte gaat binnen het geheel van het beschermd dorpsgezicht, en een beperkte oppervlakte bos tevens compatibel is met het beschermd dorpsgezicht, wordt dit beperkt negatief beoordeeld (-1).

Ook is er een (negatieve impact van de “groene” herbestemmingen op de gebruiksfunctie landbouw (tot -2), die slechts ten dele gecompenseerd wordt door de oppervlakte die bestemd wordt als “bouwvrij agrarisch gebied”. Ook de herbestemming van landbouwgrond buiten agrarisch gebied tot “gemengd open ruimtegebied” of “gemengd openruimtegebied met cultuur-historische waarde” kan de landbouwfunctie versterken. Heel wat herbestemmingen vormen echter louter de bestendiging van de bestaande feitelijke toestand en worden derhalve als niet significant (0) beoordeeld.

De openruimteherbestemmingen hebben geen significante mobiliteits-, lucht-, geluid- of gezondheidseffecten.

#### **7.1.2.3 Effecten tijdens de aanlegfase**

Werfactiviteiten zullen plaatsvinden binnen de zone voor weginfrastructuur en de aanpalende delen van de zone voor landschappelijke inpassing, evenals in de overdrukbestemmingen “werfzone” en “overslagzone”.

Tijdens de aanlegfase kunnen negatieve mobiliteits- en leefbaarheidseffecten optreden, maar deze zijn sowieso tijdelijk van aard. Hetzelfde geldt voor de meeste ruimtelijke effecten van de aanlegfase, waardoor deze doorgaans als maximaal beperkt negatief beoordeeld worden. Dit geldt in het bijzonder voor de werfzones die nadien sowieso een ander ruimtegebruik krijgen (b.v. landbouwgrond die na de werken als natuurgebied wordt ingericht). Permanente of langdurige negatieve effecten

kunnen mogelijks wel optreden bij (langdurige) stockage van grond en bouw materiaal in zones met waardevolle of beschermde vegetaties en op verdichtingsgevoelige bodems.

### **7.1.3 Milieuverklaring**

Zoals hierboven reeds vermeld, werd de milieubeoordeling in functie van het GRUP opgesplitst in 2 loops. In functie van Loop 1 werden voor de milieubeoordeling (bijlage 8 bij de scopingnota 4) enkele aannames gedaan om de beoordeling op planniveau uit te voeren. Uit de milieubeoordeling Loop 1 volgden preventieve maatregelen, die geïntegreerd werden in de alternatieven en varianten van Loop 2. Uit de milieubeoordeling van Loop 2 (bijlage V) is gebleken dat de vastgestelde milieueffecten ten gevolge van voorliggend plan aanleiding geven tot het nemen van milderende maatregelen. Er werd ook vastgesteld dat er zich geen aanbevelingen opdringen die het plan zouden kunnen verbeteren en die, indien nuttig, zouden kunnen worden doorvertaald in het plan.

Al deze aannames, preventieve maatregelen en milderende maatregelen kenden hun doorwerking naar het voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (ruimtelijke vertaling in grafisch plan en/of stedenbouwkundige voorschriften of flankerend beleid). De manier waarop wordt in deze milieuverklaring verduidelijkt.

#### **7.1.3.1 Aannames**

Bij milieueffectenrapportage op planniveau is de mate en diepgang van uitwerking van de alternatieven en varianten op sommige vlakken beperkt. Daarom is het noodzakelijk om bepaalde aannames te formuleren om tot een voldoende onderbouwde milieubeoordeling te kunnen komen. Daar waar de aannames dus louter betrekking hebben op de manier waarop het onderzoek gevoerd werd, worden zij niet vertaald in het GRUP. Daar waar de aannames betrekking hebben op de realisatie van het plan betreffen het zogenaamde plangeïntegreerde maatregelen. Deze zijn opgenomen in het plan-MER zowel bij loop 1 als bij loop 2. Aangezien deze plangeïntegreerde maatregelen als uitgangspunt gelden voor de milieubeoordeling, worden zij vertaald in het GRUP.

In wat volgt wordt een overzicht gegeven van deze aannames. Het betreft een letterlijke overname van de tekst die opgenomen werd in het inleidend hoofdstuk van het plan-MER (Bijlage V). De uit het plan-MER overgenomen tekst wordt in grijs gemarkeerd. De grijze tekst omvat 2 kolommen, waarbij kolom 1 de aannames betreffen voor het onderzoek van loop 1. Kolom 2 omvat de aannames van het onderzoek van loop 2 en geeft bv. aan of de aanname uit loop 1 behouden werd, op welke manier de aanname van loop 1 reeds vertaald werd in het plan of op welke manier de aanname gewijzigd is i.f.v. het onderzoek in loop 2. In die zin is de tweede kolom de belangrijkste i.f.v. de doorvertaling van de aannames. De grijs gemarkeerde kolommen worden aangevuld met een kolom die weergeeft op welke manier deze aannames vertaald worden in het GRUP. Voor de aannames die niet ruimtelijk vertaald worden in het grafisch plan en/of stedenbouwkundige voorschriften, wordt gemotiveerd waarom dit niet nodig is of wordt een verankering voorzien in flankerend beleid. De aanvullingen (tekst / kolom) zijn niet gemarkeerd.

##### 7.1.3.1.1 Algemene aannames

- De algemene aannames in het plan-MER zijn gebaseerd op het richtlijnenboek 'Milieueffectrapportage: Algemene methodologische en procedurele aspecten'.
- Als bepaalde gegevens, van welke aard dan ook en om welk reden ook, niet kunnen aangeleverd/ gevonden worden, dan dient in eerste instantie gekeken te worden of andere ter beschikking staande gegevens als proxy kunnen gebruikt worden, of dat het verantwoord is om bepaalde aannames te maken. Dit kan enkel als kan aangenomen worden dat de betrouwbaarheid van de



effectbepaling, en dus de relevantie ervan voor de besluitvorming, hierdoor niet in het gedrang komt.

- We onderscheiden 4 types van aannames:

- Aannames m.b.t. de referentietoestand of bestaande toestand: code AR
- Aannames m.b.t. de invulling of uitwerking van het plan: code AP
- Aannames m.b.t. het onderscheid tussen alternatieven en varianten: code AA
- Aannames m.b.t. de sectorale wetgeving: code AW

De aannames m.b.t. sectorale wetgeving worden niet vertaald in het voorliggende gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplan. Dit wordt zo ook aangegeven in de derde kolom in de hierna volgende tabellen. Van aannames m.b.t. sectorale wetgeving wordt immers algemeen aangenomen dat het plan en het uiteindelijke project hiermee van rechtswege rekening dient te houden. Deze elementen zijn opgenomen in sectorale wetgeving en een herhaling ervan in het voorliggende gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplan is daarom niet nodig.

Voor de aannames m.b.t. de referentietoestand of bestaande toestand (code AR hieronder) wordt telkens een afweging gemaakt. Deze die te maken hebben met de gebruikte methodiek of te maken hebben met beslist beleid, worden niet vertaald in voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan. Zij maken geen deel uit van het plan of de uiteindelijk beoogde herinrichting van de Ring rond Brussel. Ze zijn wel van belang voor de milieubeoordeling zelf, waaruit in loop 1 preventieve maatregelen en in loop 2 milderende maatregelen volgen. Deze worden, zie ook verder in de tekst, verwerkt in het GRUP.

#### 7.1.3.1.2 Aannames per discipline

##### Discipline mobiliteit

Aanname L1	Opname plan/ aanname L2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
De methodiek voor de bepaling van de verwachte verkeersafwikkeling steunt op het gebruik van aannames inzake (toekomstige) verkeersstromen uit het regionaal verkeersmodel Vlaamse Rand (versie 4.2). (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
De vervoerregio's zijn momenteel onder andere bezig met het uittekenen van het toekomstig openbaar vervoeraanbod. Het kernnet werd reeds uitgetekend door De Lijn, maar de uitwerking van de minder belangrijke lijnen moet nog verder bekeken worden. Voor dit net werd dus rekening gehouden met de bestaande toestand. (AR)	In Loop 2 is het kernnet opgenomen in de referentietoestand. Enkel over het "Vervoer Op Maat" is nog geen consensus in de vervoerregio.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is met beslist beleid.
De reële impact van het ontwerp voor fietsers, voetgangers en openbaar vervoer wordt beïnvloed door bepaalde details in het conceptontwerp, zoals breedte en inkleding van de infrastructuur en opbouw van de lichtenregeling. We gaan hier uit van een minimale inkleding conform het vademecum als worst case benadering. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat bij de herinrichting van de RO-Noord er comfortabele en veilige verbindingen en oversteekmogelijkheden voor fietsers en voetgangers worden voorzien. Toelichtend wordt verwezen naar het vademecum als minimale inkleding.
Er werden nog geen gedetailleerde lichtenregelingen uitgewerkt per kruispunt, er werd gewerkt met een type-oplossing voor elk type kruispunt. De kruispuntafwikkeling zal hier in de meeste	Deze aanname blijft geldig voor L2. De conceptontwerpen L2 houden wel rekening met geoptimaliseerde aannames	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.

<p>gevallen dus nog geoptimaliseerd kunnen worden. De berekende effecten moeten dus als worst case gezien worden. (AP)</p>	<p>voor de configuratie van kruispunten.</p>	<p>Daarnaast kan verwezen worden naar de stedenbouwkundige voorschriften waarin bepalingen worden opgenomen met betrekking tot het afwikkelingsniveau van o.a. de kruispunten. In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur zal aangetoond worden dat het afwikkelingsniveau in de verkeerswisselaars, de aansluitingscomplexen en kruispunten die een directe functie hebben van en naar de R0 door hun nabijheid van of rechtstreekse koppeling met de aansluitingscomplexen met het onderliggend wegennet zo ontworpen zijn dat de gemiddelde verliestijd per voertuig voor gemotoriseerd verkeer zoveel als mogelijk wordt ingeperkt binnen het ruimtelijke en technische haalbare en op zijn minst gelijk is aan het bestaande niveau.</p>
<p>Voor het ontwikkelingsscenario wordt uitgegaan van een situatie met ambitieuze modal split. Hierbij wordt een aandeel autobestuurder van 33% berekend voor het volledige studiegebied (Vlaamse Rand + Brussels Gewest). Voor het Brussels Gewest alleen is dit 28%, voor de Vlaamse Rand 46%. (AP)</p>	<p>Het AMS-scenario L2 is identiek aan het AMS scenario L1.</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek. Het De Vlaamse richtlijnen voor de opmaak van een plan-MER, zoals ook voor het Geïntegreerd Planproces van de R0 Noord, geven aan dat het te onderzoeken project - i.c. de herinrichting van de R0 Noord - steeds bekeken moet worden in een toekomstige situatie die rekening houdt met de geplande evoluties en ruimtelijke en infrastructurele projecten. Gewenste evoluties, waarvan de concrete maatregelen onvoldoende duidelijk zijn op dit moment, worden als een doorkijk- of ontwikkelingsscenario meegenomen. Vandaar dat het AMS-scenario, dat zich op dit moment nog niet (volledig) kan baseren op de benodigde maatregelen om de modal shift te bereiken, niet als standaard kon worden meegenomen in het plan-MER en dus als een doorkijk- of ontwikkelingsscenario is geduid. Een doorkijkscenario is een bijkomende referentietoestand op langere termijn, rekening houdend met geplande toekomstige ontwikkelingen in de omgeving en met gewenste toekomstige ontwikkelingen. In het onderzoek wordt dus uitgegaan van de worst case en niet van de best case waar AMS gerealiseerd zou zijn. Het AMS-scenario maakt dus geen deel uit van de gekozen combinatie van alternatief en varianten en behoeft dus geen ruimtelijke vertaling.</p>
<p>Niet alle varianten werden kwantitatief beoordeeld op basis van modeldoorrekeningen. Op basis van alle basisalternatieven basisscenario's en de doorgerekende varianten wordt, na een kwalitatief onderzoek, aangenomen dat zich gelijkaardige effecten voordoen in de andere varianten. (AA)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.</p>

## Discipline lucht

Aanname L1	Opname plan / aanname L2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
<p>Inzake voertuigemissieparameters en achtergrondconcentraties werd in de luchtmodellering vanuit het voorzorgsprincipe evenwel uitgegaan van het referentiejaar 2025. De luchtkwaliteit verbetert stelselmatig door de steeds strenger wordende emissienormen (zowel voor voertuigen als voor andere emissiebronnen) en de vernieuwing van het wagenpark, en zal in 2030 derhalve beter zijn dan in 2025. Echter, de achtergrondconcentraties en gemiddelde voertuigemissies die in het luchtmodel zitten voor 2030, zijn wellicht te optimistisch ingeschat (bron: VITO). Daarom werden als “worst case” benadering de hogere achtergrondconcentraties en voertuigemissies van 2025 toegepast op de verkeerscijfers van 2030 (die eveneens hoger zullen liggen dan in 2025). (AR)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2 (referentiejaar blijft 2025), maar uitgangspunt dat aannames van model 2030 te optimistisch zouden zijn, klopt vrijwel zeker niet in het licht van recente beleidsbeslissingen i.f.v. de klimaatdoelstellingen (ze zijn eerder te pessimistisch). Daarom werden daarnaast 2 scenario's (Ref en 1 GT-scenario) ook doorgerekend voor referentiejaar 2030.</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.</p>
<p>Het luchtmodel houdt rekening met de effecten van de Low Emission Zone (LEZ) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (ingevoerd op 1/1/2018, verstrengd op 1/1/2020). Dit gebeurt door voor alle verplaatsingen binnen, van en naar de LEZ de samenstelling van het wagenpark modelmatig aan te passen zodat ze voldoen aan de LEZ-voorwaarden. (AR)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.</p>
<p>Conform het richtlijnenboek lucht wordt m.b.t. de verkeersemissies uitgegaan van de zgn. “free flow” snelheid, hetgeen overeenkomt met de zgn. V85 uit het verkeersmodel, zijnde de snelheid die volgens het model gedurende 85% van de tijd – m.a.w. buiten de spitsuren – gehaald wordt. In het verkeersmodel wordt per wegsegment de gemiddelde snelheid berekend voor 5 tijdsperiodes (ochtendspits, “rest dag”, avondspits, avond en nacht). Als beste benadering voor de “free flow” snelheid werd de gemiddelde snelheid tijdens de nachtperiode (23-7u) genomen. (AR)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.</p>
<p>In het luchtmodel wordt (op benaderende wijze) ook rekening gehouden met de effecten van berm, schermen, insleuvingen en tunnelmonden. Het luchtmodel houdt ook rekening met de hoogteligging van de weginfrastructuur, omdat deze van invloed is op het verspreidingspatroon van de voertuigemissies. De focus hierbij ligt op de hoogte (in m boven of onder maaiveld) van</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2.</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.</p>

de wegsegmenten op of t.h.v. de autoweg- infrastructuur, omdat deze logischerwijs de grootste impact hebben op de lokale luchtkwaliteit én haar hoogteligging potentieel het sterkst gewijzigd wordt door het plan. Op het onderliggend wegennet, dat buiten de directe omgeving van de R0 niet wordt aangepast, worden enkel de belangrijkste viaducten meegenomen in het luchtmodel. (AR)		
Aangezien het modelgebied vrij heuvelachtig is en de hellingsgraad van wegen een invloed heeft op het brandstofverbruik en dus op de luchtemissies van de voertuigen, wordt bij de luchtmodellering i.k.v. het plan-MER R0 ook rekening gehouden met de hellingsgraad van de wegen, althans voor de autowegen en voor zover het hellingen van minstens 2% betreft. (AR)	Uit loop 1 bleek de impact van de hellingsgraad marginaal, terwijl de aanmaak van dit extra attribuut veel werk verge. Daarom werd in loop 2 geen rekening meer gehouden met de hellingsgraad van de autowegen.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
Inzake (geluids-)bermen en –schermen wordt voor de geplande situatie in eerste instantie uitgegaan van de “naakte” infrastructuur. Wel wordt uitgegaan van het principe dat alle bestaande (geluids-) bermen en –schermen behouden blijven in alle scenario’s van de geplande situatie, waar nodig licht verschoven in zones waar de weginfrastructuur wordt verbreed of verlegd op de plaats van de huidige bermen/schermen. (AP)	Naast de bestaande schermen en bermen, werden de preventieve afschermingsmaatregelen opgelegd in Loop 1 verwerkt in de scenario’s van Loop 2.	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen m.b.t. afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering. De zones waar dit nodig is (preventieve maatregelen Loop 1 en milderende maatregelen Loop 2), worden opgesomd in de stedenbouwkundige voorschriften. De manier waarop de afscherming gebeurt, wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de aanname wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur via een inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidsbuffering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden.
Zoals aangegeven in §3.2 van het inleidend hoofdrapport, worden niet alle mogelijke scenario’s (combinaties van alternatieven, uitvoerings- of exploitatievarianten en ontwikkelingsscenario’s) doorgerekend in het luchtmodel. De niet doorgerekende scenario’s worden semi-kwantitatief beoordeeld door hun verkeerscijfers te vergelijken met die van de vergelijkbare, wel doorgerekende scenario’s. (AA)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
Uitvoeringsvariant G2A1_sl is qua verkeerscijfers identiek aan haar basisscenario G2A1 en verschilt infrastructureel enkel van G2A1 in deelzone Wemmel-Jette: de R0 gaat in open sleuf	Deze aanname blijft geldig voor L2 (variant “sl” vs haar basisscenario’s).	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.



onder de Steenweg op Brussel en de Koningin Astridlaan door, in plaats van op talud erover. (AA)		
De R0 heeft in uitvoeringsvariant G2A1_ov hetzelfde lengteprofiel als in G2A1_sl. Het verschilt zit in het feit dat de R0 tussen de Steenweg op Brussel en de Limburg Stirumlaan volledig wordt ingetunneld. Bijkomend wordt t.h.v. het Laarbeekbos één lange landschapsbrug van ca. 500m voorzien i.p.v. twee kortere (die, in tegenstelling tot de lange landschapsbrug, niet werden meegerekend in het luchtmodel omdat ze door hun beperkte lengte geen significante luchteffecten hebben). (AA)	Deze aanname blijft geldig voor L2 (variant "ov" vs haar basis-scenario's), met dit verschil dat de lange landschapsbrug aan het Laarbeekbos 350m ipv 500m lang is. Daarnaast wordt ook een variant "lbb" met 2 bruggen van 90+180m meegenomen als onderdeel van scenario G1aG2a'_inv.	Deze aanname is gelinkt aan de vormgeving van de varianten. Er werd gekozen voor de variant t.h.v. Laarbeekbos met 2 landschapsbruggen van 90 + 180 meter. Dit werd ook verankerd in de stedenbouwkundige voorschriften.
Het verdiept lengteprofiel van de R0 t.h.v. Wemmel kan in principe gecombineerd worden met elk van de basisalternatieven én met alle andere uitvoerings- of exploitatievarianten. Enigszins afwijkend zijn enkel de varianten uit de groep "lateraal" waarbij de laterale weg niet mee in de sleuf/tunnel wordt gestoken, maar bovenop de tunnel wordt gelegd. (AA)	Deze aanname blijft geldig voor L2, zij het dat de laterale alternatieven uitgesloten zijn in L2 (onredelijk bevonden n.a.v. L1).	Deze aanname is gelinkt aan de vormgeving van de varianten. Het verdiept lengteprofiel in de zone Wemmel wordt verankerd in de stedenbouwkundige voorschriften.
Van de in het verkeersmodel doorgerekende scenario's met "gedowngrade knopen" werd scenario G1A1 geselecteerd voor doorrekening in het luchtmodel, omdat in het basisscenario G1A1 knopen E40 west, A12 en E40 oost alle drie volwaardig zijn en in de downgrade-variant alle drie gedowngraded worden, waarbij het deel van de snelweg stadinwaarts omgevormd wordt tot een zgn. "parkway". De verkeers- en luchteffecten van dit scenario verschillen dus het sterkst van die van het basisscenario. (AA)	Het al dan niet "downgraden" van verkeerswisselaars zit vervat in de knoopvarianten a, a' of b en aldus in de basisscenario's.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
In scenario G1A2_sn wordt de toegelaten snelheid op de doorgaande R0 tussen E40 west en E40 oost verminderd van 100 naar 70 km/u voor licht verkeer en van 90 naar 70 km/u voor zwaar verkeer. Deze variant werd enkel doorgerekend in combinatie met alternatief G1A2. (AA)	De variant snelheidsverlaging in L2 is identiek aan deze in L1.	Deze aanname heeft betrekking op de variant snelheidsverlaging en behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek. In voorgaande (hoofdstuk 5) wordt gemotiveerde waarom deze variant niet weerhouden werd.
Als proxy voor de verkeersemissies buiten het mesostudiegebied wordt gekeken naar het aantal voertuigkilometers per scenario in de verschillende verkeerszones van het macrostudiegebied, dat samenvalt met het modelgebied van verkeersmodel Vlaams Rand (zie discipline mobiliteit). (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek

## Discipline geluid en trillingen

Aanname L1	Opname plan / aanname L2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
De grootte van het studiegebied voor geluid wordt afgebakend tot een bepaalde afstand van de wegen van het verkeersmodelgebied	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan

<p>(tracé) waarbinnen een relevant geluidseffect kan worden verwacht. Voor de kwetsbare natuurgebieden (o.a. Laarbeekbos) in de omgeving van het plangebied wordt het studiegebied uitgebreid tot dit gebied. Deze afbakening wijkt dus af van het micro-, meso- en macro-studiegebied, zoals gedefinieerd in het inleidend hoofdrapport. Om terminologische verwarring te vermijden, wordt het studiegebied voor geluid hierna het rekengebied genoemd. (AR)</p>		<p>de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek</p>
<p>De selectie van de wegsegmenten per scenario met een relevante geluidsimpact gebeurt op basis van de akoestische geluidsemisatie, nl. een akoestische rasterberekening die enkel de impact beschouwt van de aangepaste brongegevens (verkeerscijfers). In deze berekening wordt dus nog geen rekening gehouden met omgevingseffecten zoals objecten, bodem of topografie. (AR)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek</p>
<p>De akoestische berekening binnen het rekengebied wordt zo accuraat mogelijk uitgevoerd. Bij de opbouw van het rekenmodel wordt rekening gehouden met de inplanting van de weginfrastructuur in de omgeving, de gegevens rond verkeersgeneratie, de gegevens rond wegverharding, het omgevingsprofiel (topografie), de aanwezigheid van gebouwen in het rekengebied, de aanwezigheid van geluidsschermen bij de weginfrastructuur, de bodemgesteldheid, de vegetatie (indien akoestisch relevant) en de dempingsfactoren die aan bod komen bij de geometrische geluidsuitbreiding (afstand, lucht, meteo). (AR)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2, maar naast de bestaande geluidsschermen en bermen wordt in L2 ook rekening gehouden met de afschermingsmaatregelen opgelegd in L1.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen m.b.t. afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering. De zones waar dit minstens nodig is, worden opgesomd in de stedenbouwkundige voorschriften. De manier waarop de afscherming gebeurt, wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de aanname wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur via een inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidsbuifering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden.</p>
<p>De impact op een 'bewoond' gebouw gebeurt via de berekende geluidsdruk in de gevelpunten binnen het rekengebied waarbij de maximumwaarde over alle gevelpunten weerhouden wordt voor het gehele gebouw. (AR)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek</p>
<p>Conform het richtlijnenboek geluid maken de gedifferentieerde referentiewaarden maken dus onderscheid tussen hoofd- en primaire wegen enerzijds en secundaire en lokale wegen anderzijds, waarbij de eerste categorie 5 dB(A) meer geluid "mag" produceren (behalve t.h.v. nieuwe woonontwikkelingen). Daarnaast wordt ook een onderscheid gemaakt tussen nieuwe en</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek</p>

bestaande wegen, waarbij de gedifferentieerde referentiewaarde voor bestaande wegen 10 dB(A) minder streng is dan die voor nieuwe wegen. (AW)		
Voor de inventarisatie van het geluidsklimaat binnen het rekengebied worden oordeelkundige meetplaatsen gedefinieerd aan de nabijgelegen geluidsgevoelige receptoren Mens en Biodiversiteit (fauna) tot de Ring R0 tussen de knooppunten met de E40 te Sint-Stevens-Woluwe en E40 te Groot-Bijgaarden. Voor gebouwen met woonfunctie, hotels, ziekenhuizen of rustoorden wordt meestal de eerstelijnsbebouwing in beschouwing genomen, meer bepaald meest belastende gevel van de eerstelijnsbebouwing. Voor natuurgebieden en bosgebieden worden de faunistisch waardevolle gebieden in beschouwing genomen. (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek
De niet doorgerekende scenario's worden beoordeeld op basis van de vergelijking van hun verkeerscijfers met die van een verwant, wel doorgerekend scenario of, indien ze niet doorgerekend zijn in het verkeersmodel, via expert judgement. (AA)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek

### Discipline mens – gezondheid

Aanname	Opname plan / aanname L2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Dit studiegebied werd geoperationaliseerd op basis van de indeling in statistische sectoren, de laagste ruimtelijke entiteit waarvoor standaard bevolkingsstatistieken beschikbaar zijn. Waar nodig werden deze statistische sectoren verder opgesplitst om te komen tot min of meer homogene gebieden qua bewoningsdichtheid en immissieniveau lucht en geluid. Deze opsplitsing gebeurde enkel in de zones waar significante en onderscheidende effecten van het plan t.a.v. blootstelling te verwachten zijn, met name binnen en in de nabijheid van het plangebied. In zones verder weg zijn de verwachte effecten beperkter en gelijkmatiger, waardoor een differentiëring van de statistische sectoren weinig of geen meerwaarde zou hebben voor de effectbeoordeling. (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek
Om een inschatting te kunnen maken van de geluidshindereffecten van het plan buiten het rekengebied van de discipline geluid wordt in de rest van het mesostudiegebied een indirecte en semi-kwantitatieve aanpak toegepast o.b.v. de wijziging in voertuigkilometers per statistische sector. De geluidseffecten van het plan in de zone buiten de directe	in loop 2 werden, wegens zeer veel werk in verhouding tot beperkte meerwaarde, geen hinderniveaus meer berekend per statistische sector buiten het rekengebied. De wijziging in geluidshinder buiten het rekengebied werd kwalitatief ingeschat o.b.v. de verschillen	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek

omgeving van het plangebied kunnen als recht evenredig beschouwd worden met de wijziging in het totaal verkeersvolume (voertuigkilometers). Buiten het projectgebied worden de geluidseffecten immers niet beïnvloed door infrastructuurwijzigingen noch door wijzigingen in snelheidsregime, en is er t.g.v. afstand of afscherming weinig of geen invloed meer van het geluid van de ring zelf. (AR)	in verkeersintensiteit op de belangrijkste wegen binnen woongebied.	
Deze aanpak levert een goede inschatting op van de geluidshinder-effecten buiten het rekengebied, althans op een voldoende hoog aggregatieniveau. De berekeningen gebeuren weliswaar op het niveau statistische (sub)sector, maar de geluidseffecten worden enkel beoordeeld en gerapporteerd op het hoger aggregatieniveau deelgebied. Dit omdat het niveau statistische sector soms te klein is in relatie tot het (gemodelleerd) wegennetwerk. (AR)	Deze aanname is t.g.v. het vorig punt niet meer aan de orde.	Deze aanname werd niet behouden in Loop 2, had betrekking op de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek van loop 1 en heeft dus geen ruimtelijke vertaling.
De inventarisatie van de kwetsbare locaties werd beperkt tot een zone van 2 km rond het plangebied (het betreft overigens nog altijd ruim 450 locaties), omdat buiten deze zone geen aanzienlijke gezondheidseffecten t.h.v. kwetsbare locaties te verwachten zijn. Er kan verondersteld worden dat de effecten op kwetsbare locaties buiten deze 2 km-zone in lijn liggen met de effecten op de statistische sector waarin ze gelegen zijn, die wel gekwantificeerd worden. (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
Merk op dat het aantal inwoners per statistische (sub)sector als evenredig verdeeld wordt beschouwd over de sector. Deelgebieden waarvan slechts een kleine randzone binnen het rekengebied valt, krijgen aldus een (beperkt) aantal inwoners "toegewezen" terwijl er in die randzone in realiteit meestal geen bewoning aanwezig is. (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
Zoals aangegeven in de methodologie wordt het % gehinderden in de referentiesituatie in de rest van het studiegebied, bij gebrek aan een "eigen" geluidsmodellering, berekend op basis van de bestaande geluidsbelastingskaarten voor wegverkeer van Vlaanderen en Brussel, die de situatie weergeven in 2016. (AR)	Deze aanname is niet meer aan de orde omdat in L2 buiten het rekengebied geen % gehinderden meer wordt berekend.	Deze aanname werd niet behouden in Loop 2, had betrekking op de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek van loop 1 en heeft dus geen ruimtelijke vertaling.
De niet doorgerekende scenario's worden beoordeeld op basis van de vergelijking van hun verkeerscijfers met die van een verwant, wel doorgerekend scenario of, indien ze niet doorgerekend zijn in het verkeersmodel, via expert judgement. (AA)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.



## Discipline bodem en water

Aanname	Opname plan / aanname L2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Gezien het reliëfrijke gebied kan er vanuit gegaan worden dat de grondwaterstand doorheen het plangebied sterk verschilt met een diepe grondwaterstand ter hoogte van de heuvelruggen en een ondiepere grondwaterstand in de omgeving van de valleigebieden. (AR)	Verfijnd o.b.v. meer nauwkeurige aannames die beschikbaar zijn voor het grondverzet voor de alternatieven Loop 2.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek. In functie van het grondverzet moet sowieso de grondverzetsregelgeving in acht genomen worden.
Er wordt vanuit gegaan dat 30% van de totaal in het project vrijkomende grond hergebruikt kan worden. De overige grond zal afgevoerd worden. Herbruikte grond zal met name aangewend worden voor de landschappelijke inpassing in de vorm van taluds. (AP)	Exact % hergebruik wordt geschrapt in L2.	In functie van het grondverzet moet sowieso de grondverzetsregelgeving in acht genomen worden. In de stedenbouwkundige voorschriften wordt daarnaast nog bepaald dat grondoverschotten die het gevolg zijn van werken in het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag voor zoveel als mogelijk binnen de zone voor weginfrastructuur en landschappelijke en functionele inpassing moeten worden aangewend voor eventuele ophogingen die eveneens vervat zijn in betreffende omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur. Indien de grondkwaliteit of –kwantiteit dit niet toelaat, kan de grond worden afgevoerd naar een locatie buiten de zone voor landschappelijke en functionele inpassing voor zover dit mogelijk is in functie van de kwaliteit en kwantiteit.
Er werd geen inschatting (van het grondverzet) uitgevoerd voor de 4 overige alternatieven (G1A1, G2A2, G3A2 en G3A3), maar er kan verondersteld worden dat deze in dezelfde grootteorde liggen als de basisalternatieven, ook bij deze alternatieven zal er een grote hoeveelheid grondverzet plaats vinden. (AA)	Inschatting van grondverzet is in L2 beschikbaar voor alle alternatieven en varianten.	In functie van het grondverzet moet sowieso de grondverzetsregelgeving in acht genomen worden. In de stedenbouwkundige voorschriften wordt daarnaast nog bepaald dat grondoverschotten die het gevolg zijn van werken in het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag voor zoveel als mogelijk binnen de zone voor weginfrastructuur en landschappelijke en functionele inpassing moeten worden aangewend voor eventuele ophogingen die eveneens vervat zijn in betreffende omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur. Indien de grondkwaliteit of –kwantiteit dit niet toelaat, kan de grond worden afgevoerd naar een locatie buiten de zone voor landschappelijke en functionele inpassing voor zover dit mogelijk is in functie van de kwaliteit en kwantiteit.
Bij de afvoer van gronden en materiaal wordt de bestaande wetgeving gevolgd (Vlarebo en Vlara + Brusselse tegenhangers). (AW)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname m.b.t. het naleven van sectorale wetgeving behoeft geen ruimtelijke vertaling in het GRUP.
Als potentiële werfzone wordt hier de contour van landschappelijke inpassing genomen, exclusief de zone voor weginfrastructuur en de overdruk laterale wegen (breedte 20 m). (AP)	Naast de zone voor landschappelijke inpassing worden in L2 ook specifiek afgebakende werfzones en overslag-zones (overdrukbestemmingen in GRUP) voorzien.	Deze maatregel behoeft geen ruimtelijke vertaling, vermits het gaat over het benoemen van de zones waar tijdelijke werken (werfactiviteiten e.d.) worden toegelaten. In het GRUP worden hiervoor bepalingen opgenomen in het gebied voor functionele en landschappelijke inpassing voor

		wegeninfrastructuur, de werfzones en de overslagzone. Aannames, preventieve maatregelen en milderende maatregelen met betrekking tot de werfzones worden verankerd in de stedenbouwkundige voorschriften (zie ook andere rijen van de in 7.1.3 opgenomen tabellen en teksten).
Er wordt aangenomen dat de effectieve werken op dusdanige manier uitgevoerd kunnen worden dat het risico op bodemzetting ten gevolge van bemaling maximaal vermeden wordt. Hierdoor kan bij de toepassing van bemalingen tijdens de constructiefase, bijvoorbeeld voor de aanleg van de insleuvingen bij de verlaging van het lengteprofiel, steeds gewerkt worden binnen een gesloten bouwkuip, zodanig dat de invloedssfeer van de bemalingen beperkt zal blijven. Er zijn in de praktijk echter technische middelen ter beschikking (zoals bijvoorbeeld het gebruik van een bouwkuip, de methodiek en/of duurtijd van de bemaling aanpassen) om dit tegen te gaan, zodat er kan aangenomen worden dat, indien nodig, gebruik gemaakt zal worden van deze middelen zodanig dat de invloedssfeer van de bemalingen beperkt zal blijven en gezien bemalingen tijdens de exploitatiefase ter hoogte van de insleuvingen niet nodig geacht worden. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat bij een omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur voor ondergrondse of verdiepte constructies wordt aangegeven wat de te verwachten effecten zijn van deze constructies en de noodzakelijke bemalingen zowel in aanlegfase als exploitatiefase op het grondwater en de bodemzetting en hoe deze beperkt worden. Toelichtend wordt meegegeven dat om de effecten op het grondwater en de bodemzetting te beperken er verschillende technieken voor handen zijn. Zo kan bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van een bouwkuip of het aanpassen van de methodiek en/of duurtijd van de bemaling. De manier waarop effecten beperkt kunnen worden, kan door voortschrijdend inzicht immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de aanname wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften.
Voorafgaand aan de werken op projectniveau dient de stabiliteit van de bodem onderzocht te worden. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	De stedenbouwkundige voorschriften bevatten algemene bepalingen betreffende grondwerken. Er wordt opgenomen dat de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de de grondwerken moet aantonen dat de aangevraagde werken op dusdanige wijze uitgevoerd worden dat herstel van de bodemstructuur, -opbouw en -doorlatendheid mogelijk is in functie van de latere bestemming. Verder wordt bepaald dat een onderzoek naar de stabiliteit van de bodem hier eveneens deel vanuit maakt.
In de zones Vilvoorde en Zaventem wordt de RO niet verdiept aangelegd (enkel in zone Wemmel). (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt specifiek aangegeven dat ter hoogte van Laarbeekbos en Wemmel/Jette de RO verdiept wordt aangelegd. In de zones Vilvoorde en Zaventem wordt geen verlaagd lengteprofiel van de RO toegepast. Ondergrondse constructies i.f.v. bijvoorbeeld funderingen e.d. zullen er altijd zijn, in alle zones. In de stedenbouwkundige voorschriften wordt daarom wel voorzien dat in de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur moet aangegeven worden dat de effecten op het grondwater beperkt blijven.
Bij de heraanleg wordt zoveel mogelijk ingezet op een decentrale afwatering	Deze aanname blijft geldig voor L2	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen m.b.t. waterbeheersing

<p>waarbij er infiltratie in de bermen wordt voorzien. Bij onvoldoende ruimte voor langsrachten, ter hoogte van de kunstwerken,... zal dit systeem echter niet toegepast kunnen worden en zal riolering en een centrale aanpak voorzien worden. (AP)</p>		<p>opgenomen. De afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, moet een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien worden. Deze bepaling houdt in dat het drainerend effect van grachten steeds beperkt moet worden en dat de aanleg van grachten afgestemd moet worden op eventuele opstuwing van hemelwater. Permanente drainage door grachten met lagere grondwaterstanden tot gevolg is niet toegestaan.</p>
<p>Een analyse naar de mogelijkheid voor het werken met langsrachten werd enkel voor alternatief G2A1 uitgevoerd. Voor de andere kan er echter vanuit gegaan worden dat nagenoeg dezelfde ruimte (G2A2) of meer ruimte (alle andere alternatieven) beschikbaar zijn voor langsrachten. (AA) Op basis van de opgestarte voorstudie voor het parallelsysteem (groep 2) – in deze effectenbeoordeling ondergebracht in G2A1 – is een volledige visie / concept van afwatering en buffering uitgewerkt. Het betreft de visie / principes die voor al de alternatieven/varianten als maatgevend beschouwd kan worden voor wat betreft de effectenbeoordeling op planniveau.</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2, met dien verstande dat variant G2a het grootste ruimtebeslag heeft.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen m.b.t. waterbeheersing opgenomen. De afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, moet een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien worden. Deze bepaling houdt in dat het drainerend effect van grachten steeds beperkt moet worden en dat de aanleg van grachten afgestemd moet worden op eventuele opstuwing van hemelwater. Permanente drainage door grachten met lagere grondwaterstanden tot gevolg is niet toegestaan.</p>
<p>De verdieping van de wegligging ter hoogte van deelzone Laarbeekbos bedraagt 5 à 8m en de verdieping ter hoogte van deelzone Wemmel-Jette ca. 15-20 m. (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat in de zone Wemmel delen van de R0 verdiept worden aangelegd om de realisatie van landschapsbruggen en overbruggingen mogelijk te maken in de genoemde zone De exacte diepte van de weg wordt niet verordenend vastgelegd, maar in de toelichting meegegeven als richtcijfer. Het doel van de aanname, nl. het creëren van overbruggingen, wordt dus wel verordenend vastgelegd zodat op projectniveau minstens wordt gekomen tot het niveau dat werd aangenomen in het (milieueffecten)onderzoek of een gunstiger niveau. Verder worden in de stedenbouwkundige voorschriften voldoende garanties opgenomen i.f.v. het beperken van de impact op het grondwater.</p>
<p>Bij de heraanleg van de R0 zal echter zoveel mogelijk ingezet worden op een decentrale verwerking en wordt het advies uit volgende studie gevolgd. (Sanering Wegwater – verkenning technische mogelijkheden, VMM, 2019). (AP)</p>	<p>Deze aanname werd als preventieve maatregel vertaald in de stedenbouwkundige voorschriften L2.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen m.b.t. waterbeheersing opgenomen. De afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, moet een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien worden. Deze bepaling</p>

		<p>houdt in dat het drainerend effect van grachten steeds beperkt moet worden en dat de aanleg van grachten afgestemd moet worden op eventuele opstuwning van hemelwater. Permanente drainage door grachten met lagere grondwaterstanden tot gevolg is niet toegestaan.</p> <p>Verder wordt aangegeven dat afstromend hemelwater van wegenis via onverharde bermen en grachten of bufferbekkens wordt opgevangen. Indien er onvoldoende ruimte is voor dergelijke voorzieningen wordt dit via een koolwaterstofafscheiderinstallatie en een sedimentvanger geleid alvorens te lozen op oppervlaktewater.</p> <p>Tevens wordt gesteld dat er maatregelen moeten genomen worden om infiltratie van vervuild water in natuurgebieden maximaal te vermijden, zowel tijdens de bouw als in exploitatiefase</p>
Er worden, conform het advies van de VMM, geen ADR-bekkens aangelegd. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat er geen ADR-bekkens worden aangelegd.

### Discipline biodiversiteit

Aanname	Opname plan / aanname L2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Gezien de randeffecten van de nabijgelegen weginfrastructuur kan er vanuit gegaan worden dat de bermen/restpercelen slechts van beperkte waarde zijn voor 'grotere' fauna. Dit neemt niet weg dat op basis van een studie van invertebraten een hoog en divers aantal invertebraten werd teruggevonden en de bermen voor deze fauna wel een grote waarde hebben. (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
Een belangrijk aspect is de landschappelijke inpassing en de mogelijkheid tot een voldoende robuuste langsverbinding. Er wordt als aanname bij de effectbeoordeling rekening gehouden met een bufferzone van in totaal 40 m (15 m + 25 m) rond de eigenlijke weginfrastructuur, waarbinnen alle voorzieningen, inclusief ecologische langsverbindingen en landschappelijke inpassing, kunnen ingepast worden. In zones waar "harde" functies (bedrijvigheid, bewoning,...) dichter tegen de RO – en dus binnen de 40m-buffer – gelegen zijn, wordt ervan uitgegaan dat deze functies in de mate van het mogelijke behouden blijven en er dus plaatselijk minder ruimte voorhanden is voor de landschappelijke inpassing van de weginfrastructuur. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2. Wel wordt niet meer gesproken over een "bufferzone van 40m".	Deze aanname heeft geen vertaling in de stedenbouwkundige voorschriften. Bij het onderzoek van Loop 2 werd de bufferzone van 40 meter (15m + 25m) niet meer als leidend beschouwd.
Wat betreft de dwarsverbindingen worden op basis van het ontwerp	De minimale ontsnipperende maatregelen en ecologische	In de stedenbouwkundige voorschriften worden de minimale ontsnipperende



<p>onderzoek een aantal aannames gemaakt. Zo worden de overbruggingen ter hoogte van Laarbeekbos en de ecoducten ter hoogte van de A12 en het Hoogveld als brede ecopassages beschouwd, de andere ecopassages zijn beperkter gedimensioneerd. Verder wordt ook de gewenste typologie van de ecopassages volgens de mastervisie als uitgangspunt gehanteerd, bijvoorbeeld bosverbinding, graslandverbinding of natte verbinding (waterloop of natte stapstenen door middel van poelen (input connectiviteitskaart). In de discipline biodiversiteit, effectgroep versnippering en barrièrewerking wordt telkens aangegeven hoe de verbinding in kwestie eruit zal zien (m.a.w. welke aanname gebruikt wordt bij de beoordeling. (AP)</p>	<p>verbindingen worden bepaald door de stedenbouwkundige voorschriften.</p> <p>Voor de overbruggingen ter hoogte van Laarbeekbos worden de verschillende varianten afzonderlijk beoordeeld in L2.</p> <p>Voor de overige dwarsverbindingen worden aannames gemaakt op basis van de mastervisies in bijlage bij scopingnota v3.</p>	<p>maatregelen en ecologische verbindingen opgenomen.</p> <p>Voor de landschapsbruggen t.h.v. Hooghof en Laarbeekbos worden in de stedenbouwkundige voorschriften opgenomen dat deze respectievelijk 90 en 180m breed zijn.</p>
<p>Naast de weginfrastructuur ook een ecotoopinname en/of creatie plaatsvinden door de herinrichting van zones/wegbermen met geluidsbermen, langsgrachten, bufferbekkens, stroken met nieuwe houtige beplanting,...). (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk de realisatie van weginfrastructuur van de R0-Noord gepaard gaat met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren.</p> <p>Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd.</p>
<p>De effectbeoordeling in dit plan-MER gaat uit van de effecten op (weliswaar soms zeer) lange termijn, waarbij uitgegaan wordt van het feit dat herstel van de aanwezige vegetaties mogelijk is en dat gelijkwaardige biodiverse vegetaties zullen kunnen ontwikkelen. Enkel indien herstel zelfs op zeer lange termijn niet mogelijk geacht wordt (b.v. door de complexe herkolonisatie van orchideeën), wordt dit aangegeven en meegenomen in de beoordeling (effectscore). (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.</p>
<p>Er is geen ecotoopinname binnen Natura 2000-gebied. (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>Deze aanname is een feit. Het plangebied van het GRUP omvat geen ecotoopinname binnen Natura 2000-gebied.</p>
<p>De uitvoeringsvariant met één rijstrook minder kan twee vormen aannemen. In het ene geval is er één rijstrook minder voor doorgaand verkeer, maar wordt deze rijstrook gebruikt als 'high</p>	<p>Deze uitvoeringsvariant werd niet weerhouden in L2.</p>	<p>Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling vermits deze variant niet weerhouden werd in Loop 2.</p>

occupancy vehicle lane'. Deze subvariant verschilt fysiek niet van haar basialternatief. (AA)		
Indien in de referentiesituatie ten opzichte van de bestaande situatie ruimte vrijkomt, wordt er voor de referentiesituatie van uitgegaan dat dit niet ingericht, braakliggend terrein is. Pas in de geplande situatie wordt in deze zones extra groen gecreëerd als onderdeel van het plan. Deze aanname wordt onder andere gehanteerd in de deelzone Groen Hart ("quick win"). (AR)	In L2 wordt de groene inrichting van de vrijkomende zones t.h.v. de "quick wins" wél als deel van de "quick win" beschouwd en dus niet als deel van het plan.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
De berm van de weginfrastructuur worden ecologisch ingericht, er wordt gestreefd naar een optimale ecologische continuïteit langs de ring. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk de realisatie van weginfrastructuur van de R0-Noord gepaard gaat met de aanleg van geleidende beplantingen op berm en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsvormingen te creëren.  Berm en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd.
Onderdoorgangen en bruggen van de R0 krijgen een overmaat, waardoor er over heel de ring microverbindingen bijkomen. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2, zij het geherformuleerd als: "... worden breder aangelegd dan nodig i.f.v. verkeer, waardoor er langs heel de ring ruimte is om microverbindingen te realiseren".	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt ingeschreven dat waar het ruimtelijk en technisch mogelijk is, de onderdoorgangen en bruggen van de R0 breder wordt voorzien dan wat nodig is enkel en alleen i.f.v. verkeer om zo bijkomend nog ecologische verbindingen bij te creëren.
De nodige onderzoeksrapporten van de waterbodems worden opgesteld en bij de uitvoering van het project zal rekening gehouden worden met de resultaten van deze onderzoeken. Ook dienen de geldende regelgeving (Vlarebo) en richtlijnen gevolgd te worden waardoor de impact op oppervlaktewaterverontreiniging beperkt zal zijn. (AW)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
Er zijn in de praktijk technische middelen ter beschikking om wijziging in de grondwaterkwaliteit tegen te gaan, zodat er kan aangenomen worden dat bijvoorbeeld gebruik gemaakt zal worden van een bouwkuis of duurtijd/methodiek aan te passen zodanig dat de invloedssfeer van de bemalingen beperkt zal blijven en geen verontreiniging aangetrokken zal worden. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat bij een omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur voor ondergrondse of verdiepte constructies wordt aangegeven wat de te verwachten effecten zijn van deze constructies en de noodzakelijke bemalingen zowel in aanlegfase als exploitatiefase op het

		<p>grondwater en de bodemzetting en hoe deze beperkt worden.</p> <p>Toelichtend wordt meegegeven dat om de effecten op het grondwater en de bodemzetting te beperken er verschillende technieken voor handen zijn. Zo kan bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van een bouwkuip of het aanpassen van de methodiek en/of duurtijd van de bemaling. De manier waarop effecten beperkt kunnen worden, kan door voortschrijdend inzicht immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de aanname wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften.</p>
<p>Bij de heraanleg van de RO zal echter zoveel mogelijk ingezet worden op een decentrale verwerking van afstromend hemelwater. Door het toepassen van een decentrale aanpak worden tevens geen KWS-afscheiders aangelegd. (AP)</p>	<p>Deze aanname werd als preventieve maatregel vertaald in de stedenbouwkundige voorschriften L2.</p> <p>De aanname betreffende KWS-afscheiders werd ge(her)evalueerd op basis van de stedenbouwkundige voorschriften L2.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen m.b.t. waterbeheersing opgenomen. De afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, moet een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien worden. Deze bepaling houdt in dat het drainerend effect van grachten steeds beperkt moet worden en dat de aanleg van grachten afgestemd moet worden op eventuele opstuwning van hemelwater. Permanente drainage door grachten met lagere grondwaterstanden tot gevolg is niet toegestaan.</p> <p>Verder wordt aangegeven dat afstromend hemelwater van wege via onverharde bermen en grachten of bufferbekkens wordt opgevangen. Indien er onvoldoende ruimte is voor dergelijke voorzieningen wordt dit via een koolwaterstofafscheiderinstallatie en een sedimentvanger geleid alvorens te lozen op oppervlaktewater.</p> <p>Tevens wordt gesteld dat er maatregelen moeten genomen worden om infiltratie van vervuild water in natuurgebieden maximaal te vermijden, zowel tijdens de bouw als in exploitatiefase.</p>
<p>Gezien het wegprofiel ter hoogte van Laarbeekbos half verdiept (5-8 m dieper) wordt aangelegd, zal het water niet in de bermen infiltreren, maar afgevoerd worden via leidingen. Hierdoor komen er geen verontreinigingen (inclusief strooizout) via het grondwater in het Laarbeekbos terecht. (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen m.b.t. waterbeheersing opgenomen. De afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, moet een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien worden. Dit laatste geldt dus ook waar de Ring verdiept wordt aangelegd en wordt ook zo toelichtend meegegeven. Daarnaast wordt in de stedenbouwkundige voorschriften gesteld</p>

		dat er maatregelen moeten genomen worden om infiltratie van vervuild water (inclusief strooizout) in kwetsbare gebieden maximaal te vermijden, zowel tijdens de bouw als in exploitatiefase.
Er worden, conform het advies van de VMM, geen ADR-bekkens aangelegd. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat er geen ADR-bekkens worden aangelegd.
Er wordt uitgegaan van een goed onderhoud van de bermen/grachten. (AW)	Deze aanname blijft geldig voor L2	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk de realisatie van weginfrastructuur van de R0-Noord gepaard gaat met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren.  Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd.
Er wordt aangenomen dat, bij de technische detailuitwerking van het project, ook het openleggen van waterlopen, in uitvoering van de doelstellingen van het decreet integraal waterbeleid, wordt nagestreefd. (AW)	Deze aanname werd als preventieve maatregel verwerkt in de stedenbouwkundige voorschriften L2.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat waterlopen maximaal open, als corridor, worden behouden en maximaal worden opengelegd. Overwelling en/of inbuizing van de waterlopen is enkel toelaatbaar wanneer technisch en ruimtelijk noodzakelijk.
Bij de Maalbeek (Zellik) en de (andere) Maalbeek(Meise) (zone Wemmel), de Tangebeek (zone Vilvoorde) en de Woluwe (op 2 locaties, zone Zaventem) wordt de bestaande koker vervangen door een groene verbinding met open water. (AP)	Voor de alternatieven Loop 2 werd dit aspect meer in detail onderzocht. Deze aanname werd ge(her)evalueerd op basis van de conceptontwerpen L2 en meer specifiek het gevoerde deelonderzoek over dit aspect.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat waterlopen maximaal open, als corridor, worden behouden en maximaal worden opengelegd. Overwelling en/of inbuizing van de waterlopen is enkel toelaatbaar wanneer technisch en ruimtelijk noodzakelijk.  In de stedenbouwkundige voorschriften worden de 5 genoemde waterlopen opgenomen als te garanderen ecologische verbinding.
Er werd, op basis van de analyse van alternatief G2A1 nagegaan of er voldoende ruimte is voor langsgrachten en of hier al dan niet infiltratie mogelijk is. Deze analyse is maatgevend voor de andere alternatieven. (AA)	In L2 is alternatief G2a maatgevend voor de beschikbare ruimte voor langsgrachten.	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen m.b.t. waterbeheersing opgenomen. De afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, moet een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien worden. Deze bepaling houdt in dat het drainerend effect van grachten steeds beperkt moet worden en dat de aanleg van grachten afgestemd moet worden op eventuele opstuwings van



		<p>hemelwater. Permanente drainage door grachten met lagere grondwaterstanden tot gevolg is niet toegestaan.</p> <p>Verder wordt aangegeven dat afstromend hemelwater van wegenis via onverharde bermen en grachten of bufferbekkens wordt opgevangen. Indien er onvoldoende ruimte is voor dergelijke voorzieningen wordt dit via een koolwaterstofafscheiderinstallatie en een sedimentvanger geleid alvorens te lozen op oppervlaktewater.</p> <p>Tevens wordt gesteld dat er maatregelen moeten genomen worden om infiltratie van vervuild water in natuurgebieden maximaal te vermijden, zowel tijdens de bouw als in exploitatiefase.</p>
<p>Bij alle alternatieven/varianten wordt maximaal ingezet op infiltratie, bij een te beperkte ruimte worden infiltratieleidingen voorzien. (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen m.b.t. waterbeheersing opgenomen. De afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, moet een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien worden. Deze bepaling houdt in dat het drainerend effect van grachten steeds beperkt moet worden en dat de aanleg van grachten afgestemd moet worden op eventuele opstuwning van hemelwater. Permanente drainage door grachten met lagere grondwaterstanden tot gevolg is niet toegestaan.</p> <p>Verder wordt aangegeven dat afstromend hemelwater van wegenis via onverharde bermen en grachten of bufferbekkens wordt opgevangen. Indien er onvoldoende ruimte is voor dergelijke voorzieningen wordt dit via een koolwaterstofafscheiderinstallatie en een sedimentvanger geleid alvorens te lozen op oppervlaktewater.</p> <p>Tevens wordt gesteld dat er maatregelen moeten genomen worden om infiltratie van vervuild water in natuurgebieden maximaal te vermijden, zowel tijdens de bouw als in exploitatiefase.</p>
<p>Ter hoogte van het Laarbeekbos is een verlaging van ca. 5-8 m voorzien bij alle alternatieven. (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat in de zone Wemmel delen van de R0 verdiept worden aangelegd om de realisatie van landschapsbruggen en overbruggingen mogelijk te maken in de genoemde zone. De exacte diepte van de weg wordt niet verordenend vastgelegd, maar in de toelichting meegegeven als richtcijfer. Het doel van de aanname, nl. het creëren van overbruggingen, wordt dus wel verordenend vastgelegd zodat op projectniveau minstens wordt gekomen tot het niveau dat werd aangenomen in het (milieueffecten)onderzoek of een gunstiger</p>

		niveau. Verder worden in de stedenbouwkundige voorschriften voldoende garanties opgenomen i.f.v. het beperken van de impact op het grondwater.
De effectbeoordeling is gebaseerd op de verwachte grondwaterstanden. Op basis van de gedetailleerde meetcampagne (er werden recent peilbuizen geplaatst) zullen op basis van de info over de grondwaterstand de bovenstaande principes/aannames in detail getoetst kunnen worden en zal de mogelijke impact verder verfijnd worden. Indien nodig, zal de beoordeling bijgesteld worden. Deze aanname geldt specifiek voor de deelzone Wemmel-Laarbeekbos. (AR)	De beoordeling in L2 werd waar nodig bijgestuurd o.b.v. de resultaten van de meetcampagne.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
Voor het voorliggende plan is er geen noodzaak tot passende beoordeling voor directe ruimte-inname van tot doel gestelde habitats, gezien er geen activiteit zal plaats vinden binnen het Habitatrictlijngebied. Wel behoort het planvoornemen tot activiteiten die aanleiding kunnen geven tot kwaliteitsverlies van beoogde habitattypes of leefgebieden van beoogde soorten en tot versnippering of habitatfragmentatie waardoor er effecten kunnen plaatsvinden op habitats en soorten. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek. Alle milderende maatregelen die worden geformuleerd in de passende beoordeling worden verankerd in het GRUP. Zie ook verder in deze milieuverklaring.
Om ter hoogte van Laarbeekbos de gebieden ten noorden en ten zuiden van de R0 met elkaar te verbinden, worden twee overbruggingen met ecopassage voorzien, met name een overbrugging op de gradiënt tussen bos en open ruimte (ten westen van Laarbeekbos) in functie van kleinere dieren (insecten, egels,...) en een overbrugging (bosverbinding) naar de Wemmelse Motte (oostzijde Laarbeekbos) in functie van grotere dieren (reeën, vossen,...). (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2, zij het dat er naast een (basis)variant met 2 landschapsbruggen ook een variant met één langere landschaps-brug wordt meegenomen.	In de stedenbouwkundige voorschriften worden de minimaal te voorziene ecologische verbindingen over en onder de R0 opgenomen. Voor de twee landschapsbruggen t.h.v. Hooghof en Laarbeekbos wordt de breedte opgenomen in de stedenbouwkundige voorschriften en wordt bijkomend opgenomen dat het maaiveldniveau respectievelijk moet worden ingericht conform de voorschriften van gemengd open ruimtegebied (Hooghof) en conform de voorschriften van bosgebied (Laarbeekbos).
De bermen en directe omgeving van de R0 op Vlaams grondgebied zijn zeer waarschijnlijk foerageergebied voor vleermuizen. (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek. Alle milderende maatregelen die worden geformuleerd in het onderzoek worden verankerd in het GRUP. Zie ook verder in deze milieuverklaring.

### Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Aanname	Opname plan / aanname L2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Referentiesituatie landschapsstructuur: er zijn geen bronnen bekend voor de Brusselse context. Er kan echter redelijkerwijze verwacht worden dat het	Deze aanname blijft geldig voor L2	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.

grondgebied Brussel aangeduid zou worden als stedelijke agglomeratie. (AR)		
Algemeen: gebruik van de ontwerpen dwarsprofielen als basis voor de effectbespreking 'Impact op de landschapsstructuur'. (AP)	Beoordeling in L2 op basis van de geactualiseerde dwarsprofielen	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek. Het ontwerpvoorstel heeft geleid tot de afbakening van het gebied voor wegeninfrastructuur en het daaraan gelinkte gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van wegeninfrastructuur.
De potentiële zones met landschapsbrug krijgen een groene of agrarische invulling. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2	Voor de twee landschapsbruggen t.h.v. Hooghof en Laarbeekbos wordt de breedte opgenomen in de stedenbouwkundige voorschriften en wordt bijkomend opgenomen dat het maaiveldniveau respectievelijk moet worden ingericht conform de voorschriften van gemengd open ruimtegebied en conform de voorschriften van bosgebied.
Een landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos krijgt een kwalitatieve invulling die bijdraagt aan een versterking van de landschapsstructuur. Boven op een tunnel is geen bebouwing mogelijk. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2, maar er wordt niet meer van "tunnel" gesproken.	Voor de twee landschapsbruggen t.h.v. Hooghof en Laarbeekbos wordt in de stedenbouwkundige voorschriften opgenomen dat het maaiveldniveau respectievelijk moet worden ingericht conform de voorschriften van gemengd open ruimtegebied en conform de voorschriften van bosgebied. Gebouwen op de landschapsbruggen worden uitgesloten.
Er wordt van uit gegaan dat de ecoducten ter hoogte van Laarbeekbos breed genoeg zijn om goed te functioneren en aldus breder voorzien worden dan de smalle ecoverbindingen. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2, maar er wordt over "landschaps-bruggen" en niet over "ecoducten" gesproken.	Voor de twee landschapsbruggen t.h.v. Hooghof en Laarbeekbos wordt de breedte, respectievelijk 90 en 180 meter) opgenomen in de stedenbouwkundige voorschriften. Bijkomend wordt opgenomen dat het maaiveldniveau respectievelijk moet worden ingericht conform de voorschriften van gemengd open ruimtegebied en conform de voorschriften van bosgebied. Om doeltreffend te zijn, moet een ecoduct minstens 40 tot 50 meter breed zijn; in Vlaanderen zijn de ecoducten meestal 60 meter breed <sup>4</sup> . De breedte van 90 en 180 meter is dus zeker breed genoeg om goed te functioneren.
De twee ecoducten ter hoogte van Laarbeekbos bestaan uit een grazige en een meer bosachtige. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2, maar er wordt over "landschaps-bruggen" en niet over "ecoducten" gesproken. Ook is er een variant met één langere landschapsbrug.	In de stedenbouwkundige voorschriften worden de minimaal te voorziene ecologische verbindingen over en onder de R0 opgenomen. Voor deze t.h.v. Laarbeekbos wordt bijkomend opgenomen dat de inrichting moet gebeuren conform de stedenbouwkundige voorschriften gemengd openruimtegebied (Hooghof) en bosgebied (Laarbeekbos).
De variant 'één rijstrook minder' kan twee vormen aannemen. In het ene geval is er één rijstrook minder voor doorgaand verkeer, maar wordt deze rijstrook gebruikt als 'high occupancy vehicle lane'. Deze subvariant verschilt fysiek niet van	Deze aanname is niet meer relevant voor L2 aangezien deze variant niet weerhouden werd.	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling vermits deze variant niet weerhouden werd in Loop 2.

<sup>4</sup> Bron: <https://wegenenverkeer.be/natuur-en-milieu/ontsnippering/ecoduct>

haar basialternatief. In de andere variant is wel een fysieke rijstrook minder en dus een verschil met het basialternatief. (AP)		
Eén rijstrook minder per rijrichting levert op de ringsegmenten tussen de aansluitingscomplexen maximaal 7m winst op in het dwarsprofiel. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2 aangezien deze variant niet weerhouden werd.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling vermits deze variant niet weerhouden werd in Loop 2.
Alternatievengroep Light zone Vilvoorde: de aanwezige bermen kunnen grotendeels behouden blijven. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Vermits in zone Vilvoorde gekozen wordt voor een parallelstructuur (dus niet het 'Lightalternatief cfr. Loop 1') behoeft deze aanname geen ruimtelijke vertaling.
De Tangebeek stroomt momenteel in een koker onder de snelweg, In het voorgenomen plan is het open water met groen. (AP)	Dit is als preventieve maatregel vertaald in de stedenbouwkundige voorschriften L2.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat waterlopen maximaal open, als corridor, worden behouden en maximaal worden opengelegd. Daarnaast worden in de stedenbouwkundige voorschriften de te garanderen ecologische verbindingen (cfr. 6.3.2.) verankerd. De Tangebeek maakt hier deel van uit.
In de alternatieven met de laterale weg is er ruimte om na uitvoering de berm tussen de snelweg en de laterale weg opnieuw groen in te kleden. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling vermits het alternatief met de laterale weg niet weerhouden werd in Loop 2.
Binnen het beschermd cultuurhistorisch landschap 'Pelgrimslaan' wordt mogelijk een bufferbekken voorzien. Er wordt redelijkerwijze aangenomen dat bufferbekkens landschappelijk ingepast en ingekleed zullen worden. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat werken i.f.v. gekruiste, verlegde of heringerichte waterlopen, grachten en bufferbekkens landschappelijk moeten worden ingericht en uitgevoerd moeten worden op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Dit geldt dus ook voor het beschermd cultuurhistorisch landschap Pelgrimslaan.
De beschermingsbesluiten 'Hooghof' en 'Hooghof Uitbreiding' verbieden om de ordonnantie en het uitzicht van de percelen en van de zich erop bevindende onroerende goederen te wijzigen. (AW)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname m.b.t. het naleven van sectorale wetgeving behoeft geen ruimtelijke vertaling in het GRUP.
Ten aanzien van de indirecte impact op beschermde zones en monumenten kan gesteld worden dat een rijstrook minder bijkomende ruimte biedt voor visuele afscherming met een groenscherm. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling vermits deze variant niet weerhouden werd.
Bij het aspect 'landschapsbeeld' zijn verschillende beoordelingen gebaseerd op de opgemaakte ontwerpschetsen. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname werd meegenomen in de milieubeoordeling loop 2. Waar dit nodig is, worden in deze milieubeoordeling milderende maatregelen opgelegd. Hiervoor wordt verwezen naar de tabellen die volgen.
Een laterale weg zal een meer lokale functie en inrichting kennen (vormgeving type stedelijke boulevard), in plaats van de typologie van grootschalige snelweginfrastructuur. Een laterale weg heeft potenties voor flankerend groen. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling vermits dit alternatief niet weerhouden werd.



Nieuwe ecologische verbindingen zijn behoorlijk technisch van aard en niet groot genoeg om op zich het landschapsbeeld op planniveau te wijzigen. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling omdat reeds in de aanname gesteld wordt dat de genoemde verbindingen behoorlijk technisch van aard en niet groot genoeg zijn om op zich het landschapsbeeld op planniveau te wijzigen. Elementen die wel belangrijk zijn voor het plan worden in Loop 2 verder bekeken en waar dit nodig is worden in deze milieubeoordeling milderende maatregelen opgelegd. Hiervoor wordt verwezen naar de tabellen en tekst die volgen.
In de deelzones Zaventem – Groen hart (A201) en Zaventem – H. Henneaulaan wordt de Woluwe opengelegd, ruimte vrijgemaakt voor de Woluwevallei en een landschapspark voorzien. (AP)	In L2 maakt dit landschapspark deel uit van de referentiesituatie (deel van “quick win”).	Deze aanname heeft geleid tot de afbakening van het gebied voor wegeninfrastructuur t.h.v. de R0/A201 en de groene bestemmingen errond. Bovendien wordt in de stedenbouwkundige voorschriften bepaald dat waterlopen maximaal open, als corridor, worden behouden en maximaal worden opengelegd. Daarnaast worden in de stedenbouwkundige voorschriften ook de te garanderen ecologische verbindingen (cfr. 6.3.2.) verankerd.
Ter hoogte van de bestaande infrastructuur en de verschillende knopen en aansluitingscomplexen kan redelijkerwijze aangenomen worden dat de ondergrond reeds verstoord werd door de eerdere werkzaamheden. (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
Archeologisch vooronderzoek is geregeld binnen de geldende regelgeving. Daarnaast is ook de vondstmeldingsplicht van toepassing. (AW)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname m.b.t. het naleven van sectorale wetgeving heeft geen ruimtelijke vertaling in het GRUP.

### Discipline mens-ruimtelijke aspecten

Aanname	Opname plan / aanname L2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Binnen de planologische referentietoestand wordt de lijnvormige aanduiding ‘bestaande autosnelweg’ beschouwd als een bestemmingszone met een overeenkomstige oppervlakte (er van uitgaande dat de lijn op het gewestplan overeenkomt met een zone van 18 meter breed) (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname m.b.t. referentietoestand of bestaande toestand heeft geen ruimtelijke vertaling in het GRUP.
Voor de inrichting van de bestemmingszones binnen het plangebied zal het GRUP wel bestemmingsvoorschriften opleggen, maar die laten heel wat vrijheid naar concrete inrichting toe. T.a.v. de weginfrastructuur steunt de effectbeoordeling op de inrichtingsschetsen uit de ontwerpnota, die ook aan de basis liggen van de afbakening van de zone voor weginfrastructuur van het GRUP. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname werd meegenomen in de milieubeoordeling loop 2. Waar dit nodig is, worden in deze milieubeoordeling milderende maatregelen opgelegd. Hiervoor wordt verwezen naar de tabellen die volgen. Het ontwerpvoorstel heeft geleid tot de afbakening van het gebied voor wegeninfrastructuur.

<p>Bij de beoordeling van het ruimtegebruik in de G3 alternatieven wordt uitgegaan van een vermoedelijke ligging van de laterale weg volgens de inrichtingsschetsen terwijl het verordenend gedeelte van het GRUP slechts een symbolische en indicatieve intekening van de laterale weg bevat. (AP)</p>	<p>Deze aanname is niet meer relevant voor L2.</p>	<p>Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling vermits dit alternatief niet weerhouden werd.</p>
<p>De effectbeoordeling, vooral naar visuele impact, zal ook bepaald worden door de omvang en vormgeving van de maatregelen tot landschappelijke inpassing en mildering van negatieve lucht- en geluidseffecten. Deze maatregelen zijn in dit stadium nog niet vastgelegd. In eerste instantie zal de weginfrastructuur daarom beoordeeld worden zonder “inkleding”. Wel wordt uitgegaan van het principe dat bestaande bermen en (geluids-)schermen in alle alternatieven behouden blijven, al dan niet op hun huidige plaats en voor zover het ruimtebeslag van het betreffend alternatief dit fysiek toelaat. (AP)</p>	<p>In loop 2 houdt de beoordeling van de visuele impact niet alleen rekening met de bestaande bermen en schermen, maar ook met de afschermingsmaatregelen die opgelegd worden vanuit loop 1.</p>	<p>Deze aanname werd meegenomen in de milieubeoordeling loop 2. Waar dit nodig is, worden in deze milieubeoordeling milderende maatregelen opgelegd. Hiervoor wordt verwezen naar de tabellen die volgen. Bovendien worden in de stedenbouwkundige voorschriften bepalingen opgenomen m.b.t. afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering. De zones waar dit minstens nodig is, worden opgesomd in de stedenbouwkundige voorschriften. De manier waarop de afscherming gebeurt, wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de aanname wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur via een inrichtingsstudie/inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidsbuifering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden.</p>
<p>Via aanpassing van de belijning op het viaduct van Vilvoorde worden in alle basialternatieven 2x4 rijstroken voorzien i.p.v. de huidige 2x3 + pechstroken. (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2.</p>	<p>Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling, maar is een aanname ook bij de de milieubeoordeling loop 2. Waar dit nodig is, worden in deze milieubeoordeling milderende maatregelen opgelegd. Hiervoor wordt verwezen naar de tabellen die volgen.</p>
<p>In de deelzone Laarbeekbos wordt de R0 5 à 8 meter ingesleufd. (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat in de zone Wemmel delen van de R0 verdiept worden aangelegd om de realisatie van landschapsbruggen en overbruggingen mogelijk te maken in de genoemde zone. De exacte diepte van de weg wordt niet verordenend vastgelegd, maar in de toelichting meegegeven als richtcijfer. Het doel van de aanname, nl. het creëren van overbruggingen, wordt dus wel verordenend vastgelegd zodat op projectniveau minstens wordt gekomen tot het niveau dat werd aangenomen in het (milieueffecten)onderzoek of een gunstiger niveau. Verder worden in de stedenbouwkundige voorschriften voldoende</p>

		garanties opgenomen i.f.v. het beperken van de impact op het grondwater.
In de deelzone Wemmel-Jette wordt het lengteprofiel verlaagd tot ca. 15 meter onder huidig wegdek niveau. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat in de zone Wemmel delen van de R0 verdiept worden aangelegd om de realisatie van landschapsbruggen en overbruggingen mogelijk te maken in de genoemde zone. De exacte diepte van de weg wordt niet verordenend vastgelegd, maar in de toelichting meegegeven als richtcijfer. Het doel van de aanname, nl. het creëren van overbruggingen, wordt dus wel verordenend vastgelegd zodat op projectniveau minstens wordt gekomen tot het niveau dat werd aangenomen in het (milieueffecten)onderzoek of een gunstiger niveau.
Variante 'lange landschapsbrug' in de deelzone Laarbeekbos voorziet een landschapsbrug van ca. 500 meter lang. (AP)	In L2 is de "lange landschapsbrug" ca 350m ipv ca 500m lang.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling vermits deze variant niet weerhouden werd.
Aansluitingscomplex H. Henneaulaan: in de alternatieven G1A1, G3A1 en G3A3 wordt het supprimeren van de aansluiting van de R22 in de "quick win" teniet gedaan door een nieuwe lokale weg. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2. In alle basisscenario's wordt de aansluiting R22 gesupprimeerd en verloopt het lokaal verkeer via de Belgicastraat. In variant R22 wordt de aansluiting van de R22 op de R0 richting noorden behouden.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die uitlegt welke 2 varianten bestudeerd worden in het MER. Er wordt in het GRUP gekozen voor de variant waarbij de R22 aangesloten blijft op de stedelijke ringweg van de R0 richting het noorden. Het GRUP voorziet de nodige bestemmingen in functie van de realisatie van deze variant.
Er wordt uitgegaan van een buffer van 40 meter ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de infrastructuur (zijnde een marge van 15 meter binnen de zone voor weginfrastructuur en een zone van 25 meter als overdruk voor landschappelijke en functionele inpassing). Gronden gelegen binnen deze 40m-bufferzone rond de autoweginfrastructuur worden mogelijks/gedeeltelijk ingenomen in functie van de landschappelijke inpassing van de weginfrastructuur (schermen en bermen i.f.v. leefbaarheid, grachten en bufferbekkens, ecologische verbindingen, fietspaden,...). (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2, zij het dat niet meer gesproken wordt van een buffer met een specifieke breedte.	Deze aanname behoeft geen vertaling in de stedenbouwkundige voorschriften. Bij het onderzoek van Loop 2 werd de bufferzone van 40 meter (15m + 25m) niet meer als leidend beschouwd, dus deze afmetingen worden niet vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Wel kan aangegeven worden dat in functie van ecologische verbindingen en de ruimtelijke inpassing van onbenutte gronden in het gebied voor weginfrastructuur voldoende garanties werden opgenomen in de stedenbouwkundige voorschriften. De zone voor landschappelijke en functionele inpassing wordt wel ingetekend tot minstens 40 meter vanaf het ontwerpvoorstel voor de R0-noord.
Bij de laterale alternatieven wordt verondersteld dat de landschappelijke inpassing (van de doorgaande R0) in belangrijke mate in de groenstrook tussen de laterale weg en de ring kan gebeuren. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling vermits dit alternatief niet weerhouden werd.
De varianten met één rijstrook minder per rijrichting leveren op de ringsegmenten tussen de aansluitingscomplexen maximaal 7m winst op in het dwarsprofiel. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling vermits deze variant niet weerhouden werd.
Er wordt vanuit gegaan dat woningen, kantoren, bedrijven binnen de 40m-	Deze aanname wordt gewijzigd als volgt:	Het gebied voor landschappelijke en functionele inpassing is een overdruk, waarbij

bufferzone of in een bos/natuur/ parkbestemming behouden kunnen/zullen blijven zonder de effectiviteit van de landschappelijke inpassing en leefbaarheidsmaatregelen te hypothekeren. (AP)	In zones waar "harde" functies (bedrijvigheid, bewoning,..) dichter tegen de R0 gelegen zijn, wordt ervan uitgegaan dat deze functies in de mate van het mogelijke behouden blijven en er dus plaatselijk minder ruimte voorhanden is voor de landschappelijke inpassing van de weginfrastructuur. Er wordt bovendien niet meer gesproken over een "bufferzone van 40m". (AP)	handelingen in functie van bestaande functies mogelijk blijven conform de geldende stedenbouwkundige voorschriften.
Voor de variant met R0 in open sleuf in de deelzone Wemmel-Jette wordt er van uitgegaan dat de breedte van de sleuf met keerwanden niet (significant) groter is dan die van de wegzate op maaiveld. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat voor de deelzone Wemmel-Jette de breedte van de sleuf op maaiveldniveau maximaal 10% groter mag zijn dan de breedte van de wegzate.
De ruimte bovenop de <i>brede landschapsbruggen</i> tussen Steenweg op Brussel en de Limburg-Stirumlaan kan ingericht worden als park- of recreatiegebied (sportvelden). (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat ter hoogte van Steenweg op Brussel en de De Limburg Stirumlaan de brede landschapsbrug wordt ingericht conforme de stedenbouwkundige voorschriften van parkgebied.
In de G3 alternatieven kan de laterale weg bovenop de brede landschapsbrug gelegd worden en tegelijk de nieuwe functies erlangs ontsluiten. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2.	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling vermits dit alternatief niet weerhouden werd.
Bij de "parallele" alternatieven wordt in het ontwerp voor de VWS Groot-Bijgaarden voorzien om de knooppuntarm die het dichtst bij de bebouwing ligt, in te tunnelen. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2.	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling vermits deze aanname niet weerhouden werd.
In de "laterale" alternatievengroep met de varianten van het verlaagd lengteprofiel wordt de laterale weg in de eerste variant mee in de sleuf gelegd, terwijl hij in de tweede variant bovenop het tunneldak wordt gelegd. (AP)	Deze aanname is niet meer relevant voor L2.	Deze aanname heeft geen ruimtelijke vertaling vermits dit alternatief niet weerhouden werd.
Wat visuele impact op bewoning betreft, werd er bij de beoordeling vanuit gegaan dat t.h.v. bewoning de bestaande groenbuffers worden behouden en waar mogelijk extra afscherming wordt voorzien. Er wordt enkel een -2- of -3-score toegekend in de zones waar op basis van het indicatief wegontwerp geoordeeld wordt dat onvoldoende ruimte beschikbaar is voor visuele buffering. (AP)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	In de stedenbouwkundige voorschriften bepalingen opgenomen m.b.t. afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering. De zones waar dit minstens nodig is, worden opgesomd in de stedenbouwkundige voorschriften. Bovendien wordt in de voorschriften opgenomen dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk bestaande groenbuffers behouden moeten worden.

## Discipline klimaat

Aanname	Opname plan / aanname L2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Het planvoornemen zet in op verschillende facetten van klimaatadaptatie, zoals (gedeeltelijke)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen in functie van



<p>ontharding en voorkomen van bijkomende verharding, infiltratievoorzieningen, waterbufferstructuren en groen-blauwe netwerken. (AP)</p>		<p>infiltratievoorzieningen en ecologische verbindingen. Bovendien worden in de stedenbouwkundige voorschriften bepalingen opgenomen i.f.v. duurzaam ruimtegebruik en klimaatadaptatie en -mitigatie.</p>
<p>Een belangrijk aspect is de mogelijkheid tot voorzien van voldoende klimaatbuuste langsverbindingen. Er wordt als aanname bij de effectbeoordeling rekening gehouden met een bufferzone van in totaal 40 m (15 m + 25 m) rond de eigenlijke weginfrastructuur, waarbinnen alle voorzieningen, inclusief ecologische langsverbindingen en landschappelijke inpassing, kunnen ingepast worden. In zones waar "harde" functies (bedrijvigheid, bewoning,..) dichterbij de R0 – en dus binnen de 40m-buffer – gelegen zijn, wordt ervan uitgegaan dat deze functies in de mate van het mogelijke behouden blijven en er dus plaatselijk minder ruimte voorhanden is voor de 'klimaatbuuste' inpassing van de weginfrastructuur. (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2, zij het dat niet meer gesproken wordt van een buffer met een specifieke breedte.</p>	<p>Bij het onderzoek van Loop 2 werd de bufferzone van 40 meter (15m + 25m) niet meer als leidend beschouwd, dus deze afmetingen worden niet vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. In functie van ecologische verbindingen en de ruimtelijke inpassing van onbenutte gronden in het gebied voor weginfrastructuur en gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van de weginfrastructuur worden voldoende garanties opgenomen in de stedenbouwkundige voorschriften. De zone voor landschappelijke en functionele inpassing wordt wel ingetekend tot minstens 40 meter vanaf het ontwerpvoorstel voor de R0-noord.</p>
<p>Er wordt aangenomen dat het planvoornemen zoveel mogelijk inzet op een decentrale afwatering waarbij er infiltratie in de bermen wordt voorzien. (AP)</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen m.b.t. waterbeheersing opgenomen. De afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, moet een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien worden. Deze bepaling houdt in dat het drainerend effect van grachten steeds beperkt moet worden en dat de aanleg van grachten afgestemd moet worden op eventuele opstuwing van hemelwater. Permanente drainage door grachten met lagere grondwaterstanden tot gevolg is niet toegestaan. Verder wordt aangegeven dat afstromend hemelwater van wegenis via onverharde bermen en grachten of bufferbekkens wordt opgevangen. Indien er onvoldoende ruimte is voor dergelijke voorzieningen wordt dit via een koolwaterstofafscheiderinstallatie en een sedimentvanger geleid alvorens te lozen op oppervlaktewater. Tevens wordt gesteld dat er maatregelen moeten genomen worden om infiltratie van vervuild water in natuurgebieden maximaal te vermijden, zowel tijdens de bouw als in exploitatiefase.</p>
<p>Er worden geen wijzigingen aan het hydrografische net voorzien. Wel kan aangenomen worden dat er enkele waterlopen heraangelegd/open gelegd</p>	<p>Deze aanname blijft geldig voor L2.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat waterlopen maximaal open, als corridor, behouden worden en maximaal opengelegd worden. Overwelling en/of</p>

zullen worden. Deze zullen echter steeds hun bestaande locatie en afwateringsfunctie behouden en bijgevolg zal de doorstromingscapaciteit niet wijzigen. (AP)	Bijkomend wordt verwezen naar de stedenbouwkundige voorschriften L2.	inbuizing van de waterlopen is enkel toelaatbaar wanneer technisch en ruimtelijk noodzakelijk.
Vanuit het luchtmodel werden per scenario de CO <sub>2</sub> -emissies berekend voor het mesostudiegebied. (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.
De resultaten van de luchtmodellering hebben enkel betrekking op het mesostudiegebied. Echter, het plan genereert ook mobiliteitseffecten en hiermee dus ook gepaard gaande CO <sub>2</sub> -emissies in een (veel) ruimer gebied. Als proxy voor de verkeersemissies buiten het mesostudiegebied (waarvoor geen luchtmodelleringresultaten beschikbaar zijn) wordt gekeken naar het aantal voertuigkilometers per scenario in de verschillende verkeerszones van het macrostudiegebied, dat samenvalt met het modelgebied van het verkeersmodel Vlaamse Rand. (AR)	Deze aanname blijft geldig voor L2.	Deze aanname behoeft geen ruimtelijke vertaling. Het is een aanname die gelinkt is aan de methodiek die gebruikt werd voor het onderzoek.

#### 7.1.3.1.3 Aannames m.b.t. de aanlegfase

Een grootschalig project als de herinrichting van de R0 noord gaat gepaard met een aanlegfase die meerdere jaren zal duren, zelfs op het niveau van de deelzones, waardoor de tijdelijke milieueffecten van de aanlegfase een semipermanent effect krijgen. Maar in deze planfase is uiteraard nog niets gekend over de concrete organisatie en fasering van de werken. Om op planniveau toch al een kwalitatieve effectbeoordeling van de aanlegfase te kunnen maken, moeten we uitgaan van een aantal aannames en randvoorwaarden.

Gezien het belang van de R0 voor de verkeersafwikkeling van de gehele Brusselse regio, is het essentieel dat het ringsysteem ook tijdens de werken voldoende performant blijft:

- Op de R0 zelf moet ten allen tijde een capaciteit van 2x3 (versmalde) rijstroken beschikbaar zijn, waar nodig via tijdelijke omleidings-/parallelwegen;
- Op de verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen moeten alle bewegingen in de mate van het mogelijke beschikbaar blijven, en zo niet moeten tijdelijke omleidingsroutes voorzien worden die het lokaal wegennet zo min mogelijk belasten;
- De doorstroming op de tijdelijke omleidingswegen en complexinrichtingen moet continu gemonitord worden en waar nodig moeten tijdelijke lichten geplaatst worden of lichtenregelingen aangepast worden om de doorstroming te garanderen.

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat de omgevingsvergunningaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur een minder hinder plan moet bevatten waarbij minstens wordt ingegaan op bovenstaande elementen:

- de performantie van de R0 tijdens de werken
- de werking van de verkeerswisselaars;
- monitoring en mogelijke bijsturing van de doorstroming op de tijdelijke omleidingswegen en complexinrichtingen

Om de ruimtelijke impact te beperken is het wenselijk dat de werkzone, inclusief tijdelijke omleidingswegen, zoveel mogelijk beperkt wordt tot de zone voor weginfrastructuur, en zo niet tot een zo beperkt mogelijke strook errond die voorzien wordt voor de landschappelijke inpassing, zodat tijdens de aanlegfase enkel ruimte wordt ingenomen waar sowieso permanente terreinrepen worden voorzien. Een uitzondering op deze regel geldt logischerwijs voor de grote werfzones voor opslag van grond, bouwmaterialen, machines, werfketen,... Deze worden bij voorkeur gelokaliseerd in restzones, gelegen tussen bestaande en/of voorziene wegenis en/of niet gevoelige functies (bedrijvigheid,...), die voor geen enkele ruimtegebruiksfunctie van (groot) belang zijn.

In de stedenbouwkundige voorschriften worden deze bepalingen opgenomen. Tijdelijke werken zijn toegestaan binnen de zone voor landschappelijke inpassing tot 25 meter. Daarnaast worden op het grafisch plan werfzones opgenomen. De milderende maatregelen die volgen uit het milieuonderzoek worden verwerkt in het GRUP zoals hierna opgenomen in de tabellen.

Waar het wegontwerp dit toelaat, worden de bestaande wegzates behouden, waarbij slechts beperkte ingrepen nodig zijn (vernieuwing wegdek, aanpassing belijning,...) en tijdelijke (versmalde) rijstroken grotendeels binnen de bestaande wegzate kunnen ingepast worden. Waar dit mogelijk is zullen de varianten/secties van alternatief 1 een beperktere milieu-impact hebben tijdens de aanlegfase dan de varianten/secties van alternatief 2. Echter, dit geldt enkel in het geval dat de bestaande wegenis niet alleen qua grondplan maar ook qua lengteprofiel (grosso modo) behouden kan blijven. In de zones waar de R0 in aanzienlijke mate wordt verdiept of opgehoogd, kan de bestaande wegenis niet tijdelijk of permanent “herbruikt” worden, is de aanleg veel complexer en meer ruimtebehoevend en zal het verkeer per definitie moeten omgeleid worden. Dit doet zich dus vooral voor in deelzones Laarbeekbos (alle alternatieven) en Wemmel/Jette (verdiepte varianten). T.h.v. Wemmel-Jette zit de R0 bovendien ingeklemd tussen de bebouwing van Wemmel en Jette/Laken, waardoor een diepe, brede en stabiele bouwput én een tijdelijke omleidingsweg moeten ingepast worden in een relatief smalle strook van iets meer dan 100m.

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat waar het wegontwerp dit ruimtelijk en technisch toelaat de bestaande wegzates behouden moeten worden. Daarnaast wordt in functie van de aanlegfase in de stedenbouwkundige voorschriften opgenomen dat er een minder hinderplan moet toegevoegd worden aan de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur. Voor de aanleg van de verdiepte ligging van de R0 worden eveneens bepalingen opgenomen om de effecten op het grondwater en de grondzetting te beperken.

Waar mogelijk maken de tijdelijke omleidingswegen gebruik van nieuwe weginfrastructuur die sowieso voorzien wordt buiten de bestaande wegzates. Bij de “parallele” secties kunnen bepaalde delen van het parallelsysteem vervroegd aangelegd worden (weliswaar met een tijdelijke inrichting) om te fungeren als tijdelijke omleidingsweg voor de delen van de R0 die in de betreffende fase afgesloten worden. Bij de secties zonder parallelstructuur is er normaliter geen permanente weginfrastructuur voorhanden die als tijdelijke omleidingsweg kan fungeren, waardoor deze buiten de bestaande én geplande wegenis moet voorzien worden en vrijwel zeker ook buiten de zone voor weginfrastructuur. Hierdoor zal bij de secties zonder parallelstructuur de ruimtelijke impact tijdens de aanlegfase plaatselijk groter zijn dan in de exploitatiefase, wat bij de “parallele” secties normaliter niet het geval is.

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur een minder hinderplan moet bevatten waarbij moet worden ingegaan op de hierboven opgesomde elementen.

De organisatie en fasering van de voorziene herinrichting van de drie verkeerswisselaars E40 west (Groot-Bijgaarden), A12 (Strombeek) en E40 oost (Sint-Stevens-Woluwe), al dan niet in gedowngrade

versie, met behoud van hun verkeerskundig functioneren tijdens de werken, heeft nog een hogere complexiteit.

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de wegeninfrastructuur een minder hinderplan moet bevatten waarbij wordt ingegaan op de hierboven opgesomde elementen.

In de zones waar diepe uitgravingen worden voorzien (Laarbeekbos, Wemmel/Jette) zal vrijwel zeker ook grondwaterverlaging van de bouwput noodzakelijk zijn om de werken in den droge te kunnen uitvoeren. Gezien de nabijheid van resp. zeer gevoelige natuur (SBZ, cfr. verdroging) en bebouwing (cfr. stabiliteit) zal er moeten voor gezorgd worden dat deze grondwaterverlaging zich beperkt tot de bouwkuip zelf en haar directe omgeving en niet reikt tot in de gevoelige gebieden. Hiervoor zijn diverse technieken beschikbaar (volledig gesloten bouwkuip, retourbemaling,...).

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat bij een omgevingsvergunningsaanvraag voor ondergrondse of verdiepte constructies wordt aangegeven wat de te verwachten effecten zijn van deze constructies en de noodzakelijke bemalingen zowel in aanlegfase als exploitatiefase op het grondwater en de bodemzetting en hoe deze beperkt worden.

Toelichtend wordt meegegeven dat om de effecten op het grondwater en de bodemzetting te beperken er verschillende technieken voor handen zijn. Zo kan bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van een bouwkuip of het aanpassen van de methodiek en/of duurtijd van de bemaling. De manier waarop effecten beperkt kunnen worden, kan door voortschrijdend inzicht immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de aanname wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften.

### **7.1.3.2 Preventieve maatregelen loop 1**

Zoals reeds aangegeven werd in dit geïntegreerd planningsproces gewerkt met 2 loops van onderzoek. De preventieve maatregelen en aanbevelingen die voortvloeiden uit de milieubeoordeling van Loop 1 waren per definitie voorwaardelijk omdat ze nog niet rechtstreeks gekoppeld werden aan het GRUP. De keuze van combinatie van alternatief en varianten gebeurt pas na Loop 2. In de scopingnota wordt aangegeven dat de focus van de milieubeoordeling Loop 1 lag op:

- Het aanreiken van elementen die, samen met de input uit andere effectbeoordelingen (bv. ontwerpend onderzoek,...) aantonen dat bepaalde alternatieven/varianten uit Loop 1 in onvoldoende en niet te remediëren mate voldoen aan de plandoelstelling en derhalve onredelijk zijn en niet verder genomen worden in Loop 2.
- Het benoemen van op te lossen knelpunten, aandachtspunten en mogelijke oplossingen voor de in Loop 2 overblijvende alternatieven/varianten.

In Loop 1 werd dus niet gesproken over 'milderende maatregelen' en 'aanbevelingen' maar over:

- Preventieve maatregelen die specifieke knelpunten remediëren. Deze preventieve maatregelen worden dan in Loop 2 als deel het alternatief geïntegreerd;
- Generieke en specifieke randvoorwaarden (aandachtspunten) die in Loop 2 moeten worden gehanteerd;
- Randvoorwaarden voor de aanlegfase (in zoverre reeds doorvertaalbaar op planniveau).

Deze werden geïntegreerd in het onderzoek en waar nodig vertaald in de stedenbouwkundige voorschriften van het GRUP.

In de hierna volgende tabellen, die reeds deel uitmaakten van bijlage 15 bij de scopingnota, wordt in de laatste kolom aangegeven op welke manier werd omgegaan met de verschillende preventieve maatregelen per discipline, generieke preventieve maatregelen en preventieve maatregelen voor de



aanlegfase. De laatste kolom betreft een herwerking i.f.v het voorliggende GRUP. Er wordt ofwel aangegeven hoe de aangegeven punten werden opgenomen in het onderzoek Loop 2, op welke manier deze punten aanleiding geven tot specifieke besluitvorming of op welke manier deze punten geleid hebben tot een verwerking in het GRUP.

#### 7.1.3.2.1 Preventieve maatregelen per discipline

Discipline	Preventieve maatregel	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Mobiliteit	Optimaliseren van verkeersinfrastructuur (aanpassen aansluitingscomplexen en kruispunten, lichtenregeling,...) per alternatief/variant (zie tabel 14-5 en 14-6 vanuit ontwerp Plan-MER Loop1)	Reduceren knelpunten weginfrastructuur m.b.t. optimaliseren van kruispunten en van aansluitingscomplexen	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen met betrekking tot het afwikkelingsniveau van o.a. de kruispunten. In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur zal aangetoond worden dat het afwikkelingsniveau in de verkeerswisselaars, de aansluitingscomplexen en kruispunten die een directe functie hebben van en naar de R0 door hun nabijheid van of rechtstreekse koppeling met de aansluitingscomplexen met het onderliggend wegennet zo ontworpen zijn dat de gemiddelde verliestijd per voertuig voor gemotoriseerd verkeer zoveel als mogelijk wordt ingeperkt binnen het ruimtelijke en technische haalbare en op zijn minst gelijk is aan het bestaande niveau.
Mobiliteit	Downgrade-varianten: aanpassen knoop E40 oost, verkeersremmende maatregelen op onderliggend wegennet	Optimalisaties verkeerswisselaars en mogelijke maatregelen onderliggend wegennet (scenario's)	<p>Volgende plangeïntegreerde maatregelen onderliggend wegennet werden in het onderzoek meegenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kern Zellik vrijwaren van doorgaand verkeer (N-Z en O-W): verkeersremmende maatregelen</li> <li>- Ontsluiting bedrijvenszones Groot-Bijgaarden/Zellik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realisatie lokale verbinding voor de bedrijvenszones Maalbeek en zone Noord</li> <li>• Knips Raymond Pelgrims De Bigardlaan + Frans Schachtstraat om gebruik nieuwe lokale verbinding bedrijvensites te verplichten (uitzondering voor gemeentediensten, openbaar vervoer en hulpdiensten)</li> </ul> </li> <li>- Lokale verbinding Zaventem – Sint-Stevens-Woluwe</li> <li>- Verkeersremmende maatregelen N277 en N276</li> </ul> <p>Deze maatregelen zijn ruimtelijk niet vertaalbaar. en worden dus niet verankerd in de stedenbouwkundige</p>

Discipline	Preventieve maatregel	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
			<p>voorschriften van het GRUP. Ze worden wel verankerd in flankerend beleid. Over dit flankerend beleid (zie hoofdstuk 10.1 en bijlage XIV) neemt de Vlaamse Regering samen met het GRUP een beslissing waardoor de realisatie van deze maatregelen zal gebeuren ten laatste op het moment dat de milieueffecten die hiermee gemilderd worden plaatsvinden.</p> <p>Daarnaast wordt gesteld dat bij de weginrichting maximaal rekening wordt gehouden met de omgeving. Eventuele impact op het vlak van verkeer, veiligheid, geluid, fijn stof, trillingen, licht, hitte, zicht en inkijk wordt, voor zover technisch en redelijkwijs mogelijk, tot een minimum beperkt.</p> <p>Deze bepalingen betekenen dat bij de omgevingsvergunningsaanvraag i.f.v. (delen van) weginfrastructuur en het onderzoek dat daaraan opnieuw vooraf gaat, de concrete invulling van de maatregelen op het onderliggend wegennet zal herbekeken moeten worden. In de toelichtende kolom van bij de voorschriften wordt meegegeven dat het al minstens kan gaan over de genoemde maatregelen.</p> <p>Alle andere maatregelen onderliggend wegennet zijn niet geïntegreerd in het plan / de onderzochte alternatieven en maken deel uit van het onderzochte ontwikkelingsscenario.</p> <p>Een ontwikkelingsscenario is een bijkomende referentietoestand op langere termijn, rekening houdend met geplande toekomstige ontwikkelingen in de omgeving en met gewenste toekomstige ontwikkelingen en in dit geval extra maatregelen onderliggend wegennet. Het is dus geen basisscenario. Er worden ook geen keuzes m.b.t. alternatieven en varianten op gebaseerd. Deze maatregelen onderliggend wegennet die opgenomen werden als ontwikkelingsscenario behoeven dus ook geen ruimtelijke vertaling of verankering in het GRUP.</p>
Lucht	Afschermingsmaatregelen (bermen of schermen) in talrijke zones rond de R0-Noord per alternatief/variant (zie tabel 14-7 en figuur 14-1	Landschappelijke inpassing van de ringinfrastructuur en aanvullend stedenbouwkundig voorschrift dat vastlegt t.h.v. welke gebieden buffering of afscherming langs de weginfrastructuur wordt aangebracht, om significante	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen m.b.t. afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering. De zones waar dit minstens nodig is, worden opgesomd in de stedenbouwkundige voorschriften. De manier waarop de afscherming gebeurt,

Discipline	Preventieve maatregel	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
	vanuit ontwerp Plan-MER Loop1)	negatieve effecten met betrekking tot de luchtkwaliteit te vermijden.	wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de maatregel wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de wegeninfrastructuur via een inrichtingsstudie/inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidsbuffering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden.
Lucht	Verminderen van de verkeersdruk in talrijke "street canyons" per alternatief/variant (zie tabel 14-7 en verschilkaarten in deelrapport lucht vanuit ontwerp Plan-MER Loop1)	Mogelijke maatregelen onderliggend wegennet (scenario's)	<p>Volgende plangeïntegreerde maatregelen onderliggend wegennet werden in het onderzoek meegenomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kern Zellik vrijwaren van doorgaand verkeer (N-Z en O-W): verkeersremmende maatregelen</li> <li>- Ontsluiting bedrijvzones Groot-Bijgaarden/Zellik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realisatie lokale verbinding voor de bedrijvzones Maalbeek en zone Noord</li> <li>• Knips Raymond Pelgrims De Bigardlaan + Frans Schachtstraat om gebruik nieuwe lokale verbinding bedrijvensites te verplichten (uitzondering voor gemeentediensten, openbaar vervoer en hulpdiensten)</li> </ul> </li> <li>- Lokale verbinding Zaventem – Sint-Stevens-Woluwe</li> <li>- Verkeersremmende maatregelen N277 en N276</li> </ul> <p>Deze maatregelen zijn ruimtelijk niet vertaalbaar. en worden dus niet verankerd in de stedenbouwkundige voorschriften van het GRUP. Ze worden wel verankerd in flankerend beleid. Over dit flankerend beleid (zie hoofdstuk 10.1 en bijlage XIV) neemt de Vlaamse Regering samen met het GRUP een beslissing waardoor de realisatie van deze maatregelen zal gebeuren ten laatste op het moment dat de milieueffecten die hiermee gemilderd worden plaatsvinden.</p>

Discipline	Preventieve maatregel	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
			<p>Daarnaast wordt gesteld dat bij de weginrichting maximaal rekening wordt gehouden met de omgeving. Eventuele impact op het vlak van verkeer, veiligheid, geluid, fijn stof, trillingen, licht, hitte, zicht en inkijk wordt, voor zover technisch en redelijkwijjs mogelijk, tot een minimum beperkt. Daarenboven wordt gesteld dat bij de omgevingsvergunningsaanvraag een monitoringsplan moet gevoegd worden.</p> <p>Deze bepalingen betekenen dat bij de omgevingsvergunningsaanvraag i.f.v (delen van) wegeninfrastructuur en het onderzoek dat daaraan opnieuw vooraf gaat, de concrete invulling van de maatregelen op het onderliggend wegennet zal herbekeken moeten worden. In de toelichtende kolom van bij de voorschriften wordt meegegeven dat het al minstens kan gaan over de genoemde maatregelen. Toelichtend wordt ook opgenomen dat in het monitoringsplan de streetcanyons moeten opgenomen worden.</p> <p>Alle andere maatregelen onderliggend wegennet zijn niet geïntegreerd in het plan / de onderzochte alternatieven en maken deel uit van het onderzochte ontwikkelingsscenario.</p> <p>Een ontwikkelingsscenario is een bijkomende referentietoestand op langere termijn, rekening houdend met geplande toekomstige ontwikkelingen in de omgeving en met gewenste toekomstige ontwikkelingen en in dit geval extra maatregelen onderliggend wegennet. Het is dus geen basisscenario. Er worden ook geen keuzes m.b.t. alternatieven en varianten op gebaseerd. Deze maatregelen onderliggend wegennet die opgenomen werden als ontwikkelingsscenario behoeven dus ook geen ruimtelijke vertaling of verankering in het GRUP.</p>
Lucht	Snelheidsvermindering op de wegvakken van de toekomstige snelwegen E40, E19 en A12 die aansluiten op de R0 (90 km/u aan de buitenzijde en 70 km/u aan de binnenzijde van de R0	Doorvoeren van de vermelde snelheidsvermindering.	Deze maatregel is niet ruimtelijk van aard en kan ruimtelijk niet vertaald worden in het GRUP. Deze wordt wel verankerd in flankerend beleid. Over dit flankerend beleid (zie hoofdstuk 10.1 en bijlage XIV) neemt de Vlaamse Regering een beslissing ten laatste samen met de voorlopige respectievelijk definitieve vaststelling van het GRUP. Dit garandeert de toepassing van deze maatregel.



Discipline	Preventieve maatregel	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Geluid	Afschermingsmaatregelen (bermen of schermen) in enkele zones rond de RO-Noord per alternatief/variant (zie tabel 14-8 en figuur 14-3 vanuit ontwerp Plan-MER Loop1)	Landschappelijke inpassing van de ringinfrastructuur en aanvullend stedenbouwkundig voorschrift dat vastlegt t.h.v. welke gebieden buffering of afscherming langs de wegeninfrastructuur wordt aangebracht, om significante negatieve effecten met betrekking tot geluid te vermijden.	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen m.b.t. afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering. De zones waar dit minstens nodig, worden opgesomd in de stedenbouwkundige voorschriften. De manier waarop de afscherming gebeurt, wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de aanname wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de wegeninfrastructuur via een inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidsbuffering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden.
Geluid	Verminderen van de verkeersdruk in enkele lokale wegen per alternatief/variant (zie tabel 14-8 en figuur 14-2 vanuit ontwerp Plan-MER Loop1)	Mogelijke maatregelen onderliggend wegennet (scenario's)	<p>Er worden in het onderzoek 2 soorten 'maatregelen onderliggend wegennet' beschouwd: 1. maatregelen die geïntegreerd zijn in de onderzochte alternatieven en die er dus deel van uit maken (zogenaamde plangeïntegreerde maatregelen) en 2. extra maatregelen die werden onderzocht als ontwikkelingsscenario (zie ook bijlage 15 bij de scopingnota 4). In de motivering die volgt wordt eerst op deze laatste maatregelen onderliggend wegennet ingegaan en daarna op de zogenaamde plangeïntegreerde maatregelen.</p> <p>Extra maatregelen in ontwikkelingsscenario:</p> <p>In de scopingnota werd reeds aangegeven dat op het einde van Loop 2 zou beoordeeld worden welke van deze maatregelen en eventueel bijkomende maatregelen noodzakelijk zijn, bijvoorbeeld onder de vorm van milderende maatregelen volgend uit de plan-MER. Voor de verankering van de milderende maatregelen voortkomende uit Loop 2 van het onderzoek wordt verwezen naar 7.1.3.3.</p> <p>Daarnaast kan voor het gebruiken van een ontwikkelingsscenario verwezen worden naar de Vlaamse richtlijnen voor de opmaak van een plan-MER. Een</p>

Discipline	Preventieve maatregel	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
			<p>ontwikkelingsscenario is een bijkomende referentietoestand op langere termijn, rekening houdend met geplande toekomstige ontwikkelingen in de omgeving en met gewenste toekomstige ontwikkelingen en in dit geval extra maatregelen onderliggend wegnen. Het is dus geen basisscenario. Er worden ook geen keuzes m.b.t. alternatieven en varianten op gebaseerd. Deze maatregelen onderliggend wegnen die opgenomen werden als ontwikkelingsscenario behoeven dus ook geen ruimtelijke vertaling of verankering in het GRUP.</p> <p>Plangeïntegreerde maatregelen:</p> <p>Volgende maatregelen werden opgenomen als plangeïntegreerde maatregelen en maakten deel uit van het onderzoek - verkeersmodel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kern Zellik vrijwaren van doorgaand verkeer (N-Z en O-W): verkeersremmende maatregelen</li> <li>- Ontsluiting bedrijvzones Groot-Bijgaarden/Zellik: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realisatie lokale verbinding voor de bedrijvzones Maalbeek en zone Noord</li> <li>• Knips Raymond Pelgrims De Bigardlaan + Frans Schachtstraat om gebruik nieuwe lokale verbinding bedrijvsites te verplichten (uitzondering voor gemeentediensten, openbaar vervoer en hulpdiensten)</li> </ul> </li> <li>- Lokale verbinding Zaventem – Sint-Stevens-Woluwe</li> <li>- Verkeersremmende maatregelen N277 en N276</li> </ul> <p>Voor de lokale verbinding Zaventem – Sint-Stevens-Woluwe en de lokale verbinding voor de bedrijvzones Maalbeek en zone Noord in Groot-Bijgaarden/Zellik wordt in de stedenbouwkundige voorschriften bepaald dat deze voorzien moet worden. Vermits het nog niet mogelijk is om de exacte en concrete invulling van deze maatregelen vast te leggen op planniveau worden deze verbindingen echter niet aangeduid op het grafisch plan. De realisatie van deze verbindingen is door de opname in de stedenbouwkundige voorschriften wel steeds gekoppeld aan de omgevingsvergunningaanvraag voor het desbetreffende deel van de</p>

Discipline	Preventieve maatregel	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
			<p>herinrichting van de R0-noord. De realisatie ervan wordt op deze manier gegarandeerd.</p> <p>De andere maatregelen zijn ruimtelijk niet vertaalbaar. en worden dus niet verankerd in de stedenbouwkundige voorschriften van het GRUP. Ze worden wel verankerd in flankerend beleid. Over dit flankerend beleid (zie hoofdstuk 10.1 en bijlage XIV) neemt de Vlaamse Regering samen met het GRUP een beslissing waardoor de realisatie van deze maatregelen zal gebeuren ten laatste op het moment dat de milieueffecten die hiermee gemilderd worden plaatsvinden.</p> <p>Daarnaast kan gesteld worden dat in de stedenbouwkundige voorschriften wel hiermee verbonden bepalingen opgenomen worden. Zo worden bepalingen opgenomen met betrekking tot het afwikkelingsniveau van o.a. de kruispunten. In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur zal aangetoond worden dat het afwikkelingsniveau in de verkeerswisselaars, de aansluitingscomplexen en kruispunten die een directe functie hebben van en naar de R0 door hun nabijheid van of rechtstreekse koppeling met de aansluitingscomplexen met het onderliggend wegennet zo ontworpen zijn dat de gemiddelde verliestijd per voertuig voor gemotoriseerd verkeer zoveel als mogelijk wordt ingeperkt binnen het ruimtelijke en technische haalbare en op zijn minst gelijk is aan het bestaande niveau.</p> <p>Daarnaast wordt gesteld dat bij de weginrichting maximaal rekening wordt gehouden met de omgeving. Eventuele impact op het vlak van verkeer, veiligheid, geluid, fijn stof, trillingen, licht, hitte, zicht en inkijk wordt, voor zover technisch en redelijkerwijs mogelijk, tot een minimum beperkt.</p> <p>Deze bepalingen betekenen dat bij de omgevingsvergunningsaanvraag i.f.v (delen van) wegeninfrastructuur en het onderzoek dat daaraan opnieuw vooraf gaat, de concrete invulling van de maatregelen op het onderliggend wegennet zal herbekeken moeten worden. In de toelichtende kolom van bij de voorschriften wordt meegegeven dat</p>

Discipline	Preventieve maatregel	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
			het al minstens kan gaan over de genoemde maatregelen.
Gezondheid	Zie lucht en geluid	Zie hierboven.	/
Biodiversiteit	<p>Passende Beoordeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laarbeekbos: vermijden verstoring watersysteem, afscherming i.f.v. geluidsverstoring en eutrofiëring (G1A2, G2Ax)</li> <li>Floordambos: afscherming i.f.v. eutrofiëring (G2Ax)</li> </ul>	<p>Landschappelijke inpassing van de ringinfrastructuur en aanvullend stedenbouwkundig voorschriften dat vastlegt, nl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>t.h.v. welke gebieden buffering of afscherming langs de wegeninfrastructuur wordt aangebracht, om significante negatieve effecten met betrekking tot de luchtkwaliteit en/of geluid te vermijden.</li> <li>dat bij een vergunningsaanvraag voor ondergrondse of verdiepte constructies wordt aangegeven wat de te verwachten effecten zijn van deze constructies op het grondwater en hoe er mee wordt omgegaan.</li> </ul>	<p>Voor Floordambos wordt in de stedenbouwkundige voorschriften in een afscherming voorzien.</p> <p>In de stedenbouwkundige voorschriften van het gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van wegeninfrastructuur wordt opgenomen dat de bijkomende stikstofdepositie ter hoogte van Laarbeekbos niet van die aard mag zijn dat zij op zichzelf of in combinatie met andere plannen en projecten betekenisvolle effecten heeft voor het betrokken beschermingsgebied, zo nodig door het treffen van milderende maatregelen.</p> <p>In de toelichting bij de stedenbouwkundige voorschriften wordt verduidelijkt dat het bewijs dat de bijkomende stikstofdepositie geen betekenisvolle effecten voor het betrokken beschermingsgebied mag genereren, moet worden geleverd door objectieve gegevens die betrekking hebben op de relatie tussen desgevallend de toename van de stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde van het betrokken beschermingsgebied, de staat van instandhouding ervan alsook de concrete instandhoudingsdoelstellingen die voor het stikstofgevoelige habitatype in kwestie werden vastgesteld.</p> <p>Conform het MER wordt in het flankerend beleid in een lokale snelheidsverlaging voorzien ter hoogte van Laarbeekbos.</p> <p>Deze maatregel vereist verder geen vertaling in de stedenbouwkundige voorschriften. Ten slotte wordt ter informatie verwezen naar de programmatische aanpak stikstof (PAS) die kan leiden tot generieke wetgeving met mogelijk ook specifieke gebiedsmaatregelen. Er worden daarom geen betekenisvolle effecten verwacht.</p> <p>Specifiek voor geluid wordt in de stedenbouwkundige voorschriften opgenomen dat ter hoogte van Laarbeekbos een afscherming moet voorzien worden.</p>



Discipline	Preventieve maatregel	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
			Daarnaast worden eveneens bepalingen m.b.t. waterbeheersing opgenomen in functie van de verdiepte ligging van de R0.
Landschap en erfgoed	G2-groep: landschappelijke inpassing Ring t.h.v. erfgoed "Omhaagde begraafplaats"	Landschappelijke inpassing van de ringinfrastructuur en kwalitatieve landschappelijke inpassing als algemeen stedenbouwkundig voorschrift.	In de stedenbouwkundige voorschriften 'landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur' worden bepalingen opgenomen in functie van de kwalitatieve inpassing van de R0. Dit zijn bepalingen die overal gelden, dus ook t.h.v. de 'Omhaagde begraafplaats'.
Mens-ruimtelijke aspecten	Vermijden van inname van bedrijvigheid in BT Neerzellig (G2- groep)	Streven naar compacte verkeerswisselaars met beperkt ruimtebeslag, rekening houdend met vereisten en randvoorwaarden vanuit andere invalshoeken zoals verkeersveiligheid, logische verkeersinfrastructuur, enz.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat de ruimte-inname voor de aanleg van weginfrastructuur en aanhorigheden, met inbegrip van tijdelijk gebruik, zoveel mogelijk beperkt moet worden, zonder het functioneren van de infrastructuur in het gedrang te brengen.

#### 7.1.3.2.2 Generieke preventieve maatregelen

Discipline	Randvoorwaarde – generieke preventieve maatregelen	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Mobiliteit	Doortocht Zellik: verkeersontradende maatregelen	Mogelijke maatregelen onderliggend wegennet (scenario's)	Voor de toelichting bij de verwerking in het GRUP wordt verwezen naar de hierboven staande toelichting onder de discipline mobiliteit.
Mobiliteit	Verder onderzoek naar impact autoweg-infrastructuur op N276 en N277(Strombeek)	Reduceren knelpunten weginfrastructuur Mogelijke maatregelen onderliggend wegennet (scenario's)	Voor de toelichting bij de verwerking in het GRUP wordt verwezen naar de hierboven staande toelichting onder de discipline mobiliteit.
Lucht	Microsimulatie van impact congestie op lokale luchtkwaliteit	Noodzaak van microsimulatie te bekijken door de deskundige bij de effectenbeoordeling Loop 2 of tijdens projectniveau.	Conform de methodiek beschreven in de scopingnota, worden geen microsimulaties uitgevoerd op plan-MER niveau. Het plan kan verder geen uitspraken doen over milieubeoordelingstechnieken die op projectniveau toegepast moeten worden.  Daarnaast wordt in de stedenbouwkundige voorschriften opgenomen dat dat bij de weginrichting maximaal rekening wordt gehouden met de omgeving. Eventuele impact op het vlak van verkeer, veiligheid, geluid, fijn stof, trillingen, licht, hitte, zicht en inkijk wordt, voor zover technisch en redelijkerwijs mogelijk, tot een minimum beperkt. Er wordt tevens opgenomen dat

Discipline	Randvoorwaarde – generieke preventieve maatregelen	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
			een monitoringsplan moet bijgevoegd worden bij de omgevingsvergunningsaanvraag.
Geluid	Onderzoek naar mogelijkheden van geluidsarme wegdektype	Aanvullend stedenbouwkundig voorschrift verplicht gebruik van geluidsarme wegbedekking in zoverre dat technisch mogelijk is.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat er een verplicht gebruik is van geluidsarme wegbedekking in zoverre dat technisch mogelijk is.
Bodem en grondwater	Natuurtechnische uitwerking van infiltratie- en buffervoorzieningen	Te integreren als algemeen aanvullend stedenbouwkundig voorschrift.	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen m.b.t. waterbeheersing. Voor zover de hoofdbestemming niet in het gedrang komt en de technieken van de natuurtechnische milieubouw gehanteerd worden en voor zover in overeenstemming met of aangewezen in de watertoets, zijn alle werken, handelingen en wijzigingen i.f.v. het bereiken van de randvoorwaarden die nodig zijn voor het behoud van de watersystemen en het voorkomen van wateroverlast buiten de natuurlijke overstromingsgebieden toegelaten.
Oppervlakte water	Natuurtechnische uitwerking van infiltratie- en buffervoorzieningen	Te integreren als algemeen aanvullend stedenbouwkundig voorschrift.	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen m.b.t. waterbeheersing. Voor zover de hoofdbestemming niet in het gedrang komt en de technieken van de natuurtechnische milieubouw gehanteerd worden en voor zover in overeenstemming met of aangewezen in de watertoets, zijn alle werken, handelingen en wijzigingen i.f.v. het bereiken van de randvoorwaarden die nodig zijn voor het behoud van de watersystemen en het voorkomen van wateroverlast buiten de natuurlijke overstromingsgebieden toegelaten.
Oppervlakte water	T.h.v. Laarbeekbos: beperken oppervlakkig afstromend water doorheen het bos	Te integreren als algemeen aanvullend stedenbouwkundig voorschrift.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de wegeninfrastructuur ter hoogte van Laarbeekbos wordt aangegeven hoe de afstroming van oppervlakkig water doorheen het bos beperkt wordt.
Biodiversiteit	Maximaal vermijden van inname van verboden te wijzigen vegetaties	Geïntegreerd in de aanzet van stedenbouwkundige voorschriften in algemene bepalingen omtrent het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat de inname van 'verboden te wijzigen vegetatie' maximaal vermeden moet worden.

Discipline	Randvoorwaarde – generieke preventieve maatregelen	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
		levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang.	
Biodiversiteit	Geen bestemming als werfzone van zones met waardevolle vegetaties of van verdichtingsgevoelige zones	Bijkomende planelementen	Hier wordt verwezen naar de werfzones e.d. die in Loop 2 werden toegevoegd aan het onderzoek. Daar waar het onderzoek leidt tot milderende maatregelen (zie verder), worden deze verankerd in de stedenbouwkundige voorschriften. In de bepalingen met betrekking tot tijdelijke werken (bv. werfzone /overslagzone) worden heel wat garanties geboden dat de hinder beperkt blijft (verboden te wijzigen vegetaties / kleine landschapselementen / verdichtingsgevoelige zones).
Biodiversiteit	Ecologisch beheer van bermen binnen huidige bufferzones	Geïntegreerd in de aanzet van stedenbouwkundige voorschriften in algemene bepalingen omtrent het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Een beheersplan kan, na uitvoering van het project, een instrument zijn om uitvoering te geven aan deze algemene bepaling.	Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd.
Biodiversiteit	Opheffen IVON-gebied binnen zone voor weginfrastructuur in deelzone Zaventem	Is onderdeel van de te nemen besluiten van de Vlaamse Regering betreffende voorlopige en definitieve vaststelling van het plan.	Vermits er een klein deel van het IVON-gebied wordt opgenomen binnen de zone voor weginfrastructuur, wordt dit opgeheven en wordt dit vermeld als op te heffen voorschrift van het GRUP VSGB.
Biodiversiteit	Geen omzetting naar agrarisch gebied van bestaand groen t.h.v. aansluitingscomplex Parking C	Te kaderen binnen de ruimtelijke uitwerkingen gekoppeld aan de alternatieven Loop 2. Maakt onderwerp uit van de verdere beoordeling Loop 2.	In het grafisch plan werd deze zone opgenomen als natuurgebied.
Biodiversiteit	(Deels) groene inrichting landschapsbrug Wommel-Jette	Wordt verankerd in de verordenende bepalingen (voorschriften / grafisch plan) Loop 2 voor deze variant (optimalisatie lengteprofiel en landschapsbruggen)	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat de brede overbrugging ter hoogte van Wommel-Jette (De Limburg Stirumlaan) moet worden ingericht conform de stedenbouwkundige voorschriften van parkgebied.
Biodiversiteit	Behoud eikelmuisbiotopen in knoop E19	Geïntegreerd in de aanzet van stedenbouwkundige voorschriften in algemene bepalingen omtrent het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de	Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun

Discipline	Randvoorwaarde – generieke preventieve maatregelen	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
		levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang.	levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd. De eikelmuis wordt vernoemd als voorbeeld van zo'n levensgemeenschap in de toelichtende kolom.
Biodiversiteit	Zo veel mogelijk inzetten op gescheiden passages (ecopassage loskoppelen van oversteken voor auto's, openbaar vervoer, ...)	Te kaderen binnen de ruimtelijke uitwerkingen gekoppeld aan de alternatieven Loop 2. Maakt onderwerp uit van de verdere beoordeling Loop 2.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat de ecologische verbindingen waar technisch en ruimtelijk haalbaar zoveel mogelijk worden gescheiden van de andere oversteken. Toelichtend wordt meegegeven dat andere oversteken deze zijn voor auto's en openbaar vervoer, fiets,....
Biodiversiteit	Overal waar mogelijk (zo breed mogelijke) ecologische langsverbindingen voorzien	Landschappelijke inpassing van de ringinfrastructuur en aanvullend stedenbouwkundig voorschrift voorziet dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk, de realisatie van weginfrastructuur gepaard moet gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren.  Bermen en natuurlijke structuren moeten aangelegd en beheerd worden op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk, de realisatie van weginfrastructuur gepaard moet gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren.  Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd.
Biodiversiteit	Wegverlichting beperken t.h.v. boszones, in sleufgedeelte thv Laarbeekbos geen verlichting boven sleuf	Aanvullend stedenbouwkundig voorschrift beperkt wegverlichting ter hoogte van kwetsbare gebieden tot het strikt noodzakelijke i.f.v. veiligheid en om lichtverstrooiing en ecologische impact in de aangrenzende open ruimtegebieden te vermijden.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat wegverlichting tot het strikt noodzakelijke i.f.v. veiligheid beperkt moet worden en om lichtverstrooiing en ecologische impact in de aangrenzende gebieden te vermijden.
Biodiversiteit	Natuurtechnische heraanleg van werfzones en bermen	Aanvullend stedenbouwkundig voorschrift voorziet dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk, de realisatie van weginfrastructuur gepaard moet gaan met de aanleg van	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk, de realisatie van weginfrastructuur gepaard moet gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke

Discipline	Randvoorwaarde – generieke preventieve maatregelen	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
		<p>geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren.</p> <p>Bermen en natuurlijke structuren moeten aangelegd en beheerd worden op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang.</p> <p>Voor werfzones worden in Loop 2 specifieke stedenbouwkundige voorschriften toegevoegd.</p>	<p>structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren.</p> <p>Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd.</p> <p>Voor de werfzone worden volgende bepalingen opgenomen: Na de realisatie van de weginfrastructuur vervalt de overdruk en moeten de nodige werken en maatregelen uitgevoerd worden zodat de bestemming volgens de grondkleur gerealiseerd kan worden. Technieken van natuurtechnische milieubouw worden hierbij gehanteerd.</p>
Landschap en erfgoed	Behoud (eventueel mits verplaatsing) van monument “Signaal van Zellik”	Behoud (eventueel mits verplaatsing) van monument “Signaal van Zellik” wordt verankerd via de verordenende stedenbouwkundige voorschriften.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat het “Signaal van Zellik” moet behouden blijven. Eventueel wordt het verplaatst naar een locatie in de onmiddellijke omgeving van de huidige locatie, waarbij specifiek aandacht wordt besteed aan de signaal- en herkenningsfunctie.
Landschap en erfgoed	Versterken zichtrelatie tussen beschermd landschap Hooghof langs weerszijden van de Ring en tussen Hooghof en Ronkelhof	Te kaderen binnen de ruimtelijke uitwerkingen gekoppeld aan de alternatieven Loop 2 en de verdere optimalisatie van de varianten ter hoogte van Laarbeekbos. Maakt onderwerp uit van de verdere beoordeling Loop 2.	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat in de zone Wemmel delen van de R0 verdiept worden aangelegd om de realisatie van landschapsbruggen en overbruggingen mogelijk te maken in de genoemde zone</p> <p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt verder opgenomen dat de landschapsbrug ter hoogte van Hooghof moet worden ingericht conform de stedenbouwkundige voorschriften van gemengd openruimtegebied en de landschapsbrug ter hoogte van Laarbeekbos moet worden ingericht conform de stedenbouwkundige voorschriften van bosgebied. Dit versterkt de zichtrelatie langs weerszijden van de Ring en tussen Hooghof en Ronkelhof.</p> <p>Tevens verplichten de stedenbouwkundige voorschriften dat de realisatie van weginfrastructuur van de R0-Noord gepaard gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen</p>



Discipline	Randvoorwaarde – generieke preventieve maatregelen	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
			en natuurlijke structuren teneinde ecologische langsverbindingen te creëren. Dit garandeert een versterkte verbinding tussen de omgeving rondom hoeve Hooghof en de omgeving rondom hoeve Ronkelhof.
Landschap en erfgoed	Visuele buffering t.h.v. wijk Het Voor	Aanvullend stedenbouwkundig voorschrift dat vastlegt ter hoogte van welke gebieden visuele buffering of afscherming langs de weginfrastructuur aangebracht moet worden.	In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen m.b.t. afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering. De zones waar dit minstens nodig is, worden opgesomd in de stedenbouwkundige voorschriften. De wijk Het Voor wordt hierin specifiek benoemd.
Landschap en erfgoed	Voldoende brede (minimaal ca. 10m) groenbuffers rond de Ring	Aanvullend stedenbouwkundig voorschrift voorziet dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk, de realisatie van weginfrastructuur gepaard moet gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren.  Bermen en natuurlijke structuren moeten aangelegd en beheerd worden op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang.  Er wordt evenwel voor geopteerd om geen minimale breedte voor de geleidende bermen vast te leggen.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk, de realisatie van weginfrastructuur gepaard moet gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren. Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd.
Landschap en erfgoed	Groene verbinding langs de Ring tussen kasteel van Groot-Bijgaarden en N9 in Zellik	Zie hierboven.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk, de realisatie van weginfrastructuur gepaard moet gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren. Dit wordt algemeen opgenomen en geldt dus ook langs de Ring tussen het kasteel van Groot-Bijgaarden en de N9 in Zellik.  Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen,

Discipline	Randvoorwaarde – generieke preventieve maatregelen	Verwerking in scope Loop 2	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
			ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd. In de stedenbouwkundige voorschriften wordt een natte ecoverbinding Maalbeek opgelegd.
Landschap en erfgoed	Invulling landschapsbrug(gen) afstemmen op erfgoedwaarden/historisch landgebruik	Te kaderen binnen de ruimtelijke uitwerkingen gekoppeld aan de alternatieven Loop 2 en de verdere optimalisatie van de varianten ter hoogte van Laarbeekbos (optimalisatie lengteprofiel met landschapsbruggen.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat in de zone Wemmel delen van de R0 verdiept worden aangelegd om de realisatie van landschapsbruggen en overbruggingen mogelijk te maken in de genoemde zone. In de stedenbouwkundige voorschriften wordt verder opgenomen dat de landschapsbrug ter hoogte van Hooghof moet worden ingericht conform de stedenbouwkundige voorschriften van gemengd openruimtegebied en de landschapsbrug ter hoogte van Laarbeekbos moet worden ingericht conform de stedenbouwkundige voorschriften van bosgebied. Dit sluit aan op de erfgoedwaarden en het historisch landgebruik.
Landschap en erfgoed	Verbinden parkzones rond knoop A12 (park Koninklijk Paleis, Ossegempark, Plantentuin,...)	Is verankerd via de te garanderen verbindingen.	In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen waar ecologische verbindingen moeten voorzien worden. Deze verbinding aan de westzijde van de A12 wordt hierin vernoemd. Dit wordt ook verder verduidelijkt in de figuur opgenomen onder 6.3.2.
Klimaat	Adaptatie >> zie oppervlaktewater en biodiversiteit  Mitigatie >> zie mobiliteit en lucht	Zie verwerking bij de desbetreffende disciplines.	Deze maatregel verwijst naar andere maatregelen van andere disciplines. Voor de verwerking ervan kan gekeken worden bij de betreffende disciplines (oppervlaktewater, biodiversiteit, mobiliteit en lucht).

#### 7.1.3.2.3 Preventieve maatregelen voor aanlegfase

Discipline	Randvoorwaarde- preventieve maatregelen voor aanlegfase	Verwerking in scope Loop	Toelichting bij de verwerking in het GRUP
Lucht	<ul style="list-style-type: none"> <li>tijdelijke omleidingswegen thv bewoning vermijden</li> </ul>	Aanzet stedenbouwkundige voorschriften voorzien in mogelijkheid tot tijdelijke weginfrastructuur in zone voor wegenis en overdrukzone voor	In de stedenbouwkundige voorschriften m.b.t. het uitvoeren van tijdelijke werken worden garanties ingeschreven i.f.v. het

<i>Discipline</i>	<i>Randvoorwaarde- preventieve maatregelen voor aanlegfase</i>	<i>Verwerking in scope Loop</i>	<i>Toelichting bij de verwerking in het GRUP</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>waar mogelijk opgelegde afscherming reeds voorzien in aanlegfase</i></li> <li>• <i>werfzones en -routes thv bewoning maximaal vermijden</i></li> </ul>	<p>landschappelijke en functionele inpassing.</p> <p>Voor werfzones worden in Loop 2 specifieke aanvullende stedenbouwkundige voorschriften toegevoegd. Het voorstel voor werfzones wordt behandeld in het Plan-MER Loop 2, verdere selectie na Loop 2 mogelijk. Zie bijkomende planelementen.</p> <p>Tijdelijke omleidingswegen behoren niet tot de doelstellingen en reikwijdte van het plan of het planvoornemen.</p>	<p>beperken van de hinder in het gebied en naar de omgeving.</p>
<i>Geluid</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>geluidsarme machines en technieken</i></li> <li>• <i>werfzones en -routes thv bewoning maximaal vermijden</i></li> </ul>	<p>Voor werfzones worden in Loop 2 specifieke aanvullende stedenbouwkundige voorschriften toegevoegd. Het voorstel voor werfzones wordt behandeld in het Plan-MER Loop 2, verdere selectie na Loop 2 mogelijk. Bijkomende planelementen (</p> <p>Tijdelijke omleidingswegen behoren niet tot de doelstellingen en reikwijdte van het plan of het planvoornemen.</p> <p>Het verplicht gebruik van of verbod op bepaalde uitvoeringstechnieken of specifieke machines behoren niet tot de doelstellingen en reikwijdte van het plan of het planvoornemen.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften m.b.t. het uitvoeren van tijdelijke werken worden garanties ingeschreven i.f.v. het beperken van de hinder in het gebied en naar de omgeving.</p>
<i>Bodem en grondwater</i>	<i>Vermijden van langdurige grondstockage in verdichtingsgevoelige zones</i>	<p>Voor werfzones worden in Loop 2 specifieke aanvullende stedenbouwkundige voorschriften toegevoegd. Het voorstel voor werfzones wordt behandeld in het Plan-MER Loop 2, verdere selectie na Loop 2 mogelijk. Bijkomende planelementen</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften m.b.t. toegelaten tijdelijke werken i.f.v. werfactiviteiten worden de nodige bepalingen ingeschreven in functie van beperken van de impact in verdichtingsgevoelige zones.</p>
<i>Bodem en grondwater</i>	<i>Beheersen van risico's op omvangrijke grondwaterstandswijziging</i>	<p>Het plan zal verplichten om bij een vergunningsaanvraag voor ondergrondse of verdiepte constructies aan te geven wat de te verwachten effecten zijn van deze constructies op het grondwater en hoe er mee wordt omgegaan.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat bij een omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur voor ondergrondse of verdiepte constructies moet worden aangegeven wat de te verwachten effecten zijn van deze constructies op het grondwater en hoe er mee wordt omgegaan.</p>

<i>Discipline</i>	<i>Randvoorwaarde- preventieve maatregelen voor aanlegfase</i>	<i>Verwerking in scope Loop</i>	<i>Toelichting bij de verwerking in het GRUP</i>
<i>Biodiversiteit</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>geen tijdelijke omleidingsweg aan zijde Laarbeekbos</i></li> <li><i>afscherming Laarbeekbos tijdens werken</i></li> </ul>	<p>Tijdelijke omleidingswegen behoren niet tot de doelstellingen en reikwijdte van het plan of het planvoornemen.</p> <p>Preventieve maatregelen betreffende de afscherming van Laarbeekbos worden geïntegreerd in de optimalisaties Loop 2.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt ingeschreven dat voor zover technisch en ruimtelijk mogelijk, tijdelijke werken georganiseerd en ingericht worden op een manier dat de hinder op de omgeving en de effecten op de verdichting van de bodem beperkt blijven.</p> <p>Bovendien wordt bepaald dat tussen de huidige R0 en Laarbeekbos geen tijdelijke omleidingsweg kan voorzien worden en een afscherming t.h.v. Laarbeekbos tijdens de werken voorzien wordt.</p>
<i>Mens- ruimtelijke aspecten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>werfzones maximaal vermijden thv bewoning en in open ruimte met hoge belevings- en/of landbouwkundige waarde</i></li> <li><i>tijdelijke omleidingswegen thv bewoning/ gevoelige functies en op landbouwgrond maximaal vermijden</i></li> </ul>	<p>Voor werfzones worden in Loop 2 specifieke aanvullende stedenbouwkundige voorschriften toegevoegd. Het voorstel voor werfzones wordt behandeld in het Plan-MER Loop 2, verdere selectie na Loop 2 mogelijk. Bijkomende planelementen)</p> <p>Tijdelijke omleidingswegen behoren niet tot de doelstellingen en reikwijdte van het plan of het planvoornemen.</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften m.b.t. toegelaten tijdelijke werken i.f.v. werfactiviteiten worden de nodige bepalingen ingeschreven in functie van beperken van de hinder naar de omgeving.</p>

### **7.1.3.3 Milderende maatregelen Loop 2**

Uit het plan-MER is gebleken dat de vastgestelde milieueffecten ten gevolge van voorliggend plan aanleiding geven tot het nemen van milderende maatregelen. Er werd ook vastgesteld dat er zich geen aanbevelingen opdringen die het plan zouden kunnen verbeteren en die, indien nuttig, zouden kunnen worden doorvertaald in het plan.

In de hierna volgende tekst wordt eerst nog eens algemeen ingegaan op een synthese van de preventieve maatregelen vanuit Loop 1 zoals opgenomen in de Loop 2 uitgevoerde milieubeoordeling (bijlage V – hoofdstuk 15). Daarna wordt in een tabel een overzicht gegeven van de in de Loop 2 uitgevoerde milieubeoordeling (bijlage V – hoofdstuk 15) opgenomen milderende maatregelen. De in grijs gemarkeerde tekst / cellen betreffen een letterlijke overname vanuit het plan-MER. In de ongemarkeerde tekst en laatste kolom van de tabel wordt toelichting gegeven bij de verwerking van deze maatregelen in het GRUP. Indien een milderende maatregel niet verwerkt is in het GRUP, wordt dit gemotiveerd. Daar waar in het plan-MER wordt aangegeven dat voor bepaalde significant negatieve effecten geen mildering mogelijk is, wordt vanuit het plan ook aangegeven hoe hiermee omgegaan wordt. Ook hier wordt de letterlijke overname van de tekst uit het plan-MER grijs gemarkeerd.

Gelet op de eigenheid van dit plan (met name dat de benodigde aanpassingen aan de ruimtelijke bestemming worden doorgevoerd met het oog op de uitvoering van de werken aan de ring op projectniveau) werden een aantal aandachtspunten op projectniveau gedistilleerd. Deze aandachtspunten strekken er niet toe eventuele aanzienlijke milieueffecten te milderen, maar enkel

tot het (eventueel) verbeteren van het uit te werken project. Deze aandachtspunten op projectniveau hebben als dusdanig geen invloed op voorliggend plan; zij strekken er zelfs niet toe om het plan op zichzelf te verbeteren. De aandachtspunten op projectniveau worden derhalve niet verder vertaald in voorliggend plan. Zij kunnen desgevallend wel een houvast bieden voor de uitwerking op projectniveau, bijvoorbeeld indien zij ook naar voren komen uit de milieueffectbeoordeling op dat projectniveau.

#### 7.1.3.3.1 Preventieve maatregeling Loop 1

Zoals aangegeven werden vanuit loop 1 van het plan-MER preventieve milderende maatregelen opgelegd die doorvertaald werden in het ontwerp en de doorrekeningen van de alternatieven en varianten van loop 2 en/of opgenomen in de voorontwerp-stedenbouwkundige voorschriften van het GRUP (plangeïntegreerde maatregelen):

- (Geluids)schermen of -bermen in meerdere zones t.h.v. bewoning en natuur langs de R0 en de toekomstige snelwegen (zie onderstaande figuur)



Figuur Situering bermen en schermen in de GeCAV (preventieve maatregelen vanuit loop 1)

In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen m.b.t. afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering. De zones waar dit minstens nodig is, worden opgesomd in de stedenbouwkundige voorschriften. De manier waarop de afscherming gebeurt, wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de maatregel wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de wegeninfrastructuur via een inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidsbuffering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden.



- Snelheidsvermindering op de wegvakken van de toekomstige snelwegen E40, E19 en A12 die aansluiten op de RO (90 km/u aan de buitenzijde en 70 km/u aan de binnenzijde van de RO)

Deze maatregel is ruimtelijk niet vertaalbaar en wordt dus niet verankerd in de stedenbouwkundige voorschriften van het GRUP. Deze wordt wel verankerd in flankerend beleid. Over dit flankerend beleid (zie hoofdstuk 10.1 en bijlage XIV) neemt de Vlaamse Regering samen met het GRUP een beslissing waardoor de realisatie van deze maatregel zal gebeuren ten laatste op het moment dat de milieueffecten die hiermee gemilderd worden plaatsvinden.

- Vermijden/beperken van grondwaterdaling t.g.v. ondergrondse/verdiepte constructies

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat bij een omgevingsvergunningsaanvraag voor ondergrondse of verdiepte constructies wordt aangegeven wat de te verwachten effecten zijn van deze constructies en de noodzakelijke bemalingen zowel in aanlegfase als exploitatiefase op het grondwater en de bodemzetting en hoe deze beperkt worden.

Toelichtend wordt meegegeven dat om de effecten op het grondwater en de bodemzetting te beperken zijn er verschillende technieken voor handen. Zo kan bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van een bouwkuip of het aanpassen van de methodiek en/of duurtijd van de bemaling. De manier waarop effecten beperkt kunnen worden, kan door voortschrijdend inzicht immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de aanname wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften.

- Waar mogelijk afwatering middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het weg-tracé of een open infiltratie- en/of buffersysteem

In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen m.b.t. waterbeheersing opgenomen. De afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, moet een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien worden. Deze bepaling houdt in dat het drainerend effect van grachten steeds beperkt moet worden en dat de aanleg van grachten afgestemd moet worden op eventuele opstuwing van hemelwater. Permanente drainage door grachten met lagere grondwaterstanden tot gevolg is niet toegestaan.

- Maximaal vermijden van inname van verboden te wijzigen vegetaties en algemeen waar-devolle en beschermde ecotopen en habitats (zowel permanent als tijdens de aanlegfase)

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat de inname van 'verboden te wijzigen vegetatie' maximaal vermeden moet worden.

- Natuurtechnische heraanleg van de werfzones en bermen

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk, de realisatie van weginfrastructuur gepaard moet gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren.

Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd. Voor de werfzone worden volgende bepalingen opgenomen: Na de realisatie van de weginfrastructuur vervalt de overdruk en moeten de nodige werken en maatregelen

uitgevoerd worden zodat de bestemming volgens de grondkleur gerealiseerd kan worden. Technieken van natuurtechnische milieubouw worden hierbij gehanteerd.

- **Bepalingen m.b.t. waterbeheersing, b.v. natuurtechnische inrichting van bufferbekkens**

In de stedenbouwkundige voorschriften worden bepalingen opgenomen m.b.t. waterbeheersing. Voor zover de hoofdbestemming niet in het gedrang komt en de technieken van de natuurtechnische milieubouw gehanteerd worden en voor zover in overeenstemming met of aangewezen in de watertoets, zijn alle werken, handelingen en wijzigingen i.f.v. het bereiken van de randvoorwaarden die nodig zijn voor het behoud van de watersystemen en het voorkomen van wateroverlast buiten de natuurlijke overstromingsgebieden toegelaten.

- **Groene verbinding tussen kasteel van Groot-Bijgaarden en de N9 om de landschapsstructurerende potentie van de R0 te verhogen**

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat waar ruimtelijk en technisch mogelijk, de realisatie van weginfrastructuur gepaard moet gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren. Dit wordt algemeen opgenomen en geldt dus ook langs de Ring tussen het kasteel van Groot-Bijgaarden en de N9 in Zellik.

Bermen en natuurlijke structuren moeten worden aangelegd en beheerd worden op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd.

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt een natte ecoverbinding Maalbeek opgelegd.

- **Het vormgeven van de ecoducten in de deelzone Laarbeekbos in lijn met het historische landgebruik (grazig ecoduct t.h.v. de kouters en bossig ecoduct t.h.v. het Laarbeekbos)**

In de stedenbouwkundige voorschriften worden de minimaal te voorziene ecologische verbindingen over en onder de R0 opgenomen. Voor deze t.h.v. Laarbeekbos wordt bijkomend opgenomen dat de inrichting moet gebeuren conform de stedenbouwkundige voorschriften gemengd openruimtegebied (Hooghof) en bosgebied (Laarbeekbos).

- **Het maximaal verbinden van de groene ruimtes langsheen de Ring met de nieuwe ecologische verbindingen die voorzien worden in het kader van het planvoornemen**

In de stedenbouwkundige voorschriften worden de te garanderen ecologische verbindingen over, onder en langsheen de Ring opgelegd. Deze zorgen voor het maximaal verbinden van de groene ruimtes langsheen de Ring.

- **Het behoud van of desgevallend verplaatsen op een locatie binnen de invloedssfeer van de knoop Groot-Bijgaarden van het beschermd monument 'Signaal van Zellik'**

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt bepaald dat het "Signaal van Zellik" moet behouden blijven. Eventueel wordt het verplaatst naar een locatie in de onmiddellijke omgeving van de huidige locatie, waarbij specifiek aandacht wordt besteed aan de signaal- en herkenningfunctie.

- **Het versterken van de (zicht)relatie tussen het beschermd gedeelte van het Hooghof en omgeving ten noorden van de R0 met het gedeelte ten zuiden van de R0 (deelzone Laarbeek-bos).**

In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat in de zone Wemmel delen van de R0 verdiept worden aangelegd om de realisatie van landschapsbruggen en overbruggingen

mogelijk te maken in de genoemde zone In de stedenbouwkundige voorschriften wordt verder opgenomen dat de landschapsbrug ter hoogte van Hooghof moet worden ingericht conform de stedenbouwkundige voorschriften van gemengd openruimtegebied en de landschapsbrug ter hoogte van Laarbeekbos moet worden ingericht conform de stedenbouwkundige voorschriften van bosgebied. Dit versterkt de zichtrelatie langs weerszijden van de Ring en tussen Hooghof en Ronkelhof.

Tevens verplichten de stedenbouwkundige voorschriften dat de realisatie van weginfrastructuur van de R0-Noord gepaard gaan met de aanleg van geleidende beplantingen op berm en natuurlijke structuren teneinde ecologische langsv verbindingen te creëren. Dit garandeert een versterkte verbinding tussen de omgeving rondom hoeve Hooghof en de omgeving rondom hoeve Ronkelhof.

#### 7.1.3.3.2 Milderende maatregelen

Discipline	Milderende maatregelen	Toelichting bij verwerking in het GRUP
Mobiliteit	<p><b>Verkeersafwikkeling hoofdwegennet aansluiting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E40 – Keizer Karellaan:</li> <li>- Ontsluitingsweg Heizel – Keizerin Charlottelaan</li> </ul>	<p>In hoofdstuk 15 van het plan-MER wordt meer duiding gegeven bij deze milderende maatregelen.</p> <p>Aansluiting E40 – Keizer Karellaan: Bij het ontwerp van dit volledig nieuw kruispunt moet gestreefd worden naar een kruispuntontwerp dat de verliestijden zo sterk mogelijk beperkt (LOS-score D of hoger), voor zover ruimtelijk en technisch haalbaar. Indien op projectniveau aan deze voorwaarde voldaan wordt, worden geen significante resteffecten verwacht.</p> <p>Kruispunt Keizerin Charlottelaan – ontsluitingsweg Heizel: bij het ontwerp van de herinrichting van dit kruispunt moet gestreefd worden naar een kruispuntontwerp dat de verliestijden zo sterk mogelijk beperkt (LOS-score D of beter), voor zover ruimtelijk en technisch haalbaar. Indien op projectniveau aan deze voorwaarde voldaan wordt, worden geen significante resteffecten verwacht.</p> <p>Met betrekking tot het optimaliseren van de genoemde kruispunten betreft het een streven naar Level of Service (LOS-score) van minimaal D of hoger. De optimalisaties van deze kruispunten zal op projectniveau plaatsvinden waarbij door het verdere ontwerp- en de verdere evaluatietrajecten de betrokken kruispunten verder vorm zullen krijgen.</p> <p>Het ontwikkelingsniveau of de LOS-score wordt bekomen door een combinatie van verschillende factoren die meespelen in de werking en de gegeneerde verliestijd op een kruispunt. Hierbij speelt de hoeveelheid af te wikkelen verkeer en de diversiteit aan verkeersdeelnemers een rol (bv. veel openbaar vervoer of overstekende fietsers-voetgangers), maar eveneens de omvang en complexiteit van het kruispunt zelf en de infrastructurale uitbouw ervan.</p> <p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt daarom ingeschreven dat in de omgevingsvergunningaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur moet worden aangetoond dat het ontwikkelingsniveau in de verkeerswisselaars, de aansluitingscomplexen en kruispunten die een directe functie hebben van en naar de R0 door hun nabijheid van of rechtstreekse koppeling met de aansluitingscomplexen met het onderliggend wegennet zo ontworpen zijn dat de gemiddelde verliestijd per voertuig voor gemotoriseerd</p>

Discipline	Milderende maatregelen	Toelichting bij verwerking in het GRUP														
		<p>verkeer zoveel als mogelijk wordt ingeperkt binnen het ruimtelijke en technische haalbare en op zijn minst gelijk is aan het bestaande niveau. Toelichtend wordt meegegeven dat hiervoor heel wat beoordelingsmethoden zijn. Er kan hier bijvoorbeeld gewerkt worden met een LOS-score die wordt bepaald aan de hand van de gemiddelde verliestijd per voertuig voor het gemotoriseerd verkeer op dit kruispunt en een maat is voor de verzadiging van het kruispunt. Een score D of hoger moet worden nagestreefd. Onderstaande tabel geeft de vertaling van de LOS-scores naar gemiddelde verliestijd:</p> <table border="1" data-bbox="855 600 1342 824"> <thead> <tr> <th>LOS</th> <th>Gemiddelde verliestijd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>0-10 sec</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>10-20 sec</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>20-35 sec</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>35-55 sec</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>55-80 sec</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>&gt;80 sec</td> </tr> </tbody> </table>	LOS	Gemiddelde verliestijd	A	0-10 sec	B	10-20 sec	C	20-35 sec	D	35-55 sec	E	55-80 sec	F	>80 sec
LOS	Gemiddelde verliestijd															
A	0-10 sec															
B	10-20 sec															
C	20-35 sec															
D	35-55 sec															
E	55-80 sec															
F	>80 sec															
Lucht	Bijkomend afscherming t.h.v. Wilgendaal	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat ter hoogte van Wilgendaal aan aansluitingscomplex 10 - Zellik maatregelen m.b.t. buffering of afscherming langs de wegeninfrastructuur moeten worden aangebracht, om significante negatieve effecten met betrekking tot de luchtkwaliteit en / of geluid te vermijden. De manier waarop de afscherming gebeurt, wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de maatregel wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de wegeninfrastructuur via een inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidsbuffering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden.</p>														
	<p>Mogelijke maatregelen m.b.t. Steenweg op Brussel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwijderen bebouwing aan westzijde + verschuiven weg + tweerichtingsverkeer (om ook l. Meyskensstraat te ontlasten)</li> <li>- Omleidingsweg ten westen van bebouwing</li> </ul>	<p>Hoofdstuk 15 neemt volgende figuur op ter visualisatie van de 2 mogelijke maatregelen:</p>														

Discipline	Milderende maatregelen	Toelichting bij verwerking in het GRUP
		 <p><i>(geel = verwijdering bebouwing aan westzijde Steenweg op Brussel, wit = indicatief tracé omleidingsweg Wemmel naar aansluitingscomplex 9)</i></p> <p>In voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan worden deze voorgestelde milderende maatregelen niet ruimtelijk doorvertaald. De verkeerstoename op de Steenweg op Brussel is het direct gevolg van de ontsluitingskeuzes die genomen worden (verschuiving van verkeer door verplaatsing of herinrichting van open afritten-complexen). Voor de motivering voor de keuze van alternatief en varianten wordt verwezen naar hoofdstuk 5 in deze toelichtingsnota. Deze negatieve effecten kunnen de facto enkel gemilderd worden door het gekozen ontsluitingsconcept ten gronde te wijzigen. Bijkomende circulatie-maatregelen kunnen het probleem lokaal weliswaar oplossen maar verschuiven het vrijwel zeker naar andere "street canyons".</p> <p>Zoals hierboven reeds aangegeven zijn de negatieve effecten het gevolg van de keuze om de huidige aansluitingscomplexen 7a, 8 en 9 te vervangen door de nieuwe complexen Parking C (aansluitingscomplex 7a) en UZ Jette (aansluitingscomplex 9). Het behoud van de huidige complexen – waardoor de grootste luchteffecten zouden wegvallen – is evenwel geen optie, omdat deze complexen totaal niet voldoen aan de huidige ontwerprichtlijnen voor autowegen, en hiermee dus niet voldaan zou worden aan één van de plandoelstellingen, nl. deze met betrekking tot verkeersveiligheid (plandoelstelling 1). Het is ook door deze keuzes met betrekking tot het verschuiven en herinrichten van aansluitingscomplexen dat het ringsysteem globaal beter zal functioneren en heel wat verkeer zal verschuiven van het onderliggend wegennet naar het hoofdwegennet, waar het thuishoort. Dit geeft heel wat positieve effecten op vlak van lucht en gezondheid. Bovendien staan tegenover de negatieve effecten in bijvoorbeeld de street canyon Steenweg op Brussel even grote positieve effecten op andere assen die ontlast worden, die dan zouden wegvallen, en mogelijks zou ook de globale blootstellingsbalans (zie ook discipline gezondheid) minder positief worden. De omvang van de lokale negatieve luchteffecten moet dus</p>



Discipline	Milderende maatregelen	Toelichting bij verwerking in het GRUP
		<p>afgewogen worden tegen de globaal positieve impact van het plan als geheel, en een aantal onvermijdbare resteffecten in “street canyons” kunnen binnen deze context aanvaard worden. De voorgestelde maatregelen zijn zeer drastisch en worden daarom als niet realistisch en uitvoerbaar beschouwd.</p> <p>Een bijkomende motivering waarom de voorgestelde drastische milderende maatregelen niet ruimtelijk vertaald worden, volgt hierna:</p> <p>Het verwijderen van de bebouwing aan de westzijde van de Steenweg op Brussel om de weg as te verschuiven en tweerichtingsverkeer te voorzien ter ontlasting van de Meyskensstraat, is een zeer invasieve maatregel. Ten aanzien van de mens-ruimtelijke aspecten heeft deze milderende maatregel logischerwijs negatieve effecten op de gebruiksfuncties “wonen” en “voorzieningen”. Er zouden immers een 50-tal woningen en enkele handelszaken verdwijnen.</p> <p>Een omleidingsweg ten westen van de bebouwing heeft een negatieve impact op het omliggende landschap en erfgoed. Het tracé van de omleidingsweg grenst aan of doorsnijdt het beschermd monument “Hoeve Ronkelhof en omgeving”, evenals de historische veldweg Ronkel, en verstoort in aanzienlijke mate het goed bewaard kouter-landschap. De historische hoeve zelf wordt weliswaar niet geraakt.</p>
	<p>Bijkomende maatregelen om de NO<sub>2</sub>-toename t.h.v. bewoning te beperken, indien de preventieve afschermingsmaatregelen bij ingebruikname van de nieuwe weginfrastructuur onvoldoende milderend effect zouden hebben, b.v. snelheidsverlaging op de R0</p>	<p>In functie van het vermijden van significante negatieve effecten met betrekking tot luchtkwaliteit en / of geluid worden bepalingen opgenomen in het gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur. Er worden heel wat gebieden opgesomd waar maatregelen moeten genomen worden. De manier waarop de afscherming gebeurt, wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de maatregel wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur via een inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidbuffering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden. Een snelheidsverlaging kan hier ook deel van uitmaken</p>
Geluid	<p>Aaneensluiten schermen waar nodig (Grimbergsesteenweg, Panoramastraat)</p>	<p>In functie van het vermijden van significante negatieve effecten met betrekking tot luchtkwaliteit en / of geluid worden bepalingen opgenomen in het gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur. Er worden heel wat gebieden, waaronder ook Grimbergsesteenweg (Strombeek en Het Voor langs beide zijden van de R0) en de Panoramastraat opgesomd waar maatregelen moeten genomen worden. De manier waarop de afscherming gebeurt, wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend</p>

Discipline	Milderende maatregelen	Toelichting bij verwerking in het GRUP
	Bijkomend scherm t.h.v. Wilgendaal	<p>inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de maatregel wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur via een inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidsbuffering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden. Het aaneensluiten van schermen / bermen waar nodig hoort hier ook bij.</p> <p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt opgenomen dat ter hoogte van Wilgendaal aan aansluitingscomplex 10 - Zellik maatregelen m.b.t. buffering of afscherming langs de weginfrastructuur moeten worden aangebracht, om significante negatieve effecten met betrekking tot de luchtkwaliteit en / of geluid te vermijden. De manier waarop de afscherming gebeurt, wordt niet vastgelegd. Door voortschrijdend inzicht kan dit immers wijzigen, zodat de technieken die vandaag gekend zijn niet worden vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het doel van de maatregel wordt wel vastgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Daarnaast wordt ook aangegeven dat in de aanvraag tot omgevingsvergunning i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur via een inrichtingsstudie moet worden aangetoond wat de best mogelijke oplossing is teneinde de meest optimale doeltreffendheid m.b.t. de lucht- en / of geluidsbuffering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie van de infrastructuur en haar aanhorigheden.</p>
Biodiversiteit	<p>Ecologisch beheer bermen RO (huidige "groene" bestemming bufferzone) volgens op te stellen natuurbeheerplan type 2</p> <p>Maximaal beperken lichtverstoring door de RO t.h.v. natuurgebieden;</p> <p>Bodems gevoelig voor verdichting (m.n. beekvalleien) en goed ontwikkelde mesofiele</p>	<p>Binnen het stedenbouwkundige voorschriften van het gebied voor de landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur worden bepalingen opgenomen met betrekking tot een ecologisch beheer van de bermen. Bermen en natuurlijke structuren moeten aangelegd en beheerd worden op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang.</p> <p>Zowel in het gebied voor weginfrastructuur als in het gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur worden bepalingen opgenomen met betrekking tot het beperken van de lichtverstoring door de RO ter hoogte van natuurgebied. Verlichting in functie van infrastructuur wordt beperkt tot het strikt noodzakelijke i.f.v. veiligheid om lichtverstrooiing en ecologische impact in de aangrenzende gebieden te vermijden.</p> <p>Bij de afbakening van de werfzones werden de beekvalleien maximaal gevrijwaard. Goed ontwikkelde mesofiele hooilanden werden ook maximaal vermeden.</p>

Discipline	Milderende maatregelen	Toelichting bij verwerking in het GRUP
	<p>hooiland maximaal vrijwaren van gebruik als werfzone</p> <p>In zones waar natuur/groen voorzien wordt verdichting tegengaan (b.v. rijplaten) en herstel van bodemstructuur/opbouw/doorlatendheid mogelijk maken</p> <p>(zie ook § aandachtspunten voor ontwerp- en aanlegfase)</p>	<p>T.h.v. en in de omgeving van de verkeerswisselaar A12 worden wel tijdelijke werken toegestaan, maar in de stedenbouwkundige voorschriften worden voldoende garanties ingebouwd om de impact/hinder/effecten op de verdichting van de bodem beperkt te houden en na de werken herstelwerken worden uitgevoerd.</p> <p>In de stedenbouwkundige voorschriften wordt gescreven dat voor zover technisch en ruimtelijk mogelijk tijdelijke werken op een manier worden georganiseerd en ingericht dat de hinder op de omgeving en de effecten op de verdichting van de bodem beperkt blijven.</p> <p>Verder wordt bepaald dat na de werken de nodige werken en maatregelen worden uitgevoerd in functie van het herstel van de bodemstructuur/ -opbouw/ -doorlatendheid en de verstoorde aanwezige natuurwaarden. Technieken van natuurtechnische milieubouw worden hierbij gehanteerd.</p> <p>In de toelichtende kolom bij de stedenbouwkundige voorschriften wordt verder verduidelijkt dat het beperken van de hinder op de omgeving en de effecten op de verdichting van de bodem onder meer kan door volgende elementen in rekening te brengen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het maximaal vermijden van omleidingswegen aan de kant van bewoning en op landbouwgrond.</li> <li>- het maximaal vermijden van grondopslag e.d. in zones waar fluviale of pluviale overstromingen kunnen optreden.</li> <li>- het vermijden van langdurige grondstockage in verdichtingsgevoelige zones en op mesofiele hooilanden</li> <li>- het maximaal vermijden van werfzones ter hoogte van bewoning en in open ruimte met hoge belevings- en/of landbouwkundige waarde</li> <li>- het voorrang geven aan zones die sowieso een andere groenbestemming krijgen</li> <li>- het gebruiken van geluidsarme machines en technieken</li> <li>- het faseren van het gebruik van de zones als werfzone (normaliter slechts een (beperkt) deel van deze terreinen tegelijkertijd als werfzone in gebruik zal zijn)</li> </ul> <p>Bodems gevoelig voor verdichting zijn onder meer de valleien van de waterlopen en de goed ontwikkelde mesofiele hooilanden.</p> <p>In de toelichting wordt verder aangegeven dat verdichting van de bodem kan worden tegengegaan door bijvoorbeeld het gebruik van rijplaten en de grondwerken op dergelijke wijze uit te voeren zodat herstel van de bodemstructuur/ opbouw/ doorlatendheid mogelijk is in functie van de latere bestemming. Dit kan gerealiseerd worden door het apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van de toplaag (en onderliggende lagen) en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken.</p>

Discipline	Milderende maatregelen	Toelichting bij verwerking in het GRUP
Biodiversiteit	<p>Passende Beoordeling SBZ Laarbeekbos:</p> <p>Bijkomende maatregelen om de bijkomende stikstofdepositie t.h.v. Laarbeekbos te beperken, indien de preventieve afschermingsmaatregelen bij ingebruikname van de nieuwe weginfrastructuur onvoldoende milderend effect zouden hebben, b.v. snelheidsverlaging op dit deel van de RO</p>	<p>In de stedenbouwkundige voorschriften van het gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur wordt opgenomen dat de bijkomende stikstofdepositie ter hoogte van Laarbeekbos niet van die aard mag zijn dat zij op zichzelf of in combinatie met andere plannen en projecten betekenisvolle effecten heeft voor de betrokken beschermingsgebieden.</p> <p>Toelichtend wordt nog verduidelijkt dat het bewijs dat de bijkomende stikstofdepositie geen betekenisvolle effecten voor het betrokken beschermingsgebied mag genereren, moet worden geleverd door objectieve gegevens die betrekking hebben op de relatie tussen desgevallend de toename van de stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde van het betrokken beschermingsgebied, de staat van instandhouding ervan alsook de concrete instandhoudingsdoelstellingen die voor het stikstofgevoelige habitatype in kwestie werden vastgesteld.</p> <p>Conform het MER wordt in het flankerend beleid in een lokale snelheidsverlaging voorzien ter hoogte van Laarbeekbos. Een snelheidsverlaging is immers niet ruimtelijk van aard en kan niet vertaald worden in het grafisch plan en de stedenbouwkundige voorschriften.</p> <p>Deze maatregel vereist verder geen vertaling in de stedenbouwkundige voorschriften. Ten slotte wordt ter informatie verwezen naar de programmatische aanpak stikstof (PAS) die kan leiden tot generieke wetgeving met mogelijk ook specifieke gebiedsmaatregelen. Er worden daarom geen betekenisvolle effecten verwacht.</p>

Voor een aantal negatieve effecten zijn geen milderende maatregelen mogelijk:

- De negatieve lucht- en/of geluidseffecten in een aantal lokale wegen ("street canyons") die als ontsluitingsroute fungeren van en naar een (nieuwe) aansluitingscomplex kunnen niet vermeden worden zonder de mobiliteitsdoelstellingen van het plan te hypothekeren (tenzij bij de Steenweg op Brussel door te kiezen voor één van bovenstaande drastische ingrepen).

In het plan-MER worden enkele niet te milderen lucht- en/of geluidseffecten in aan aantal lokale wegen beschreven. Er wordt in het plan-MER gesteld dat voor het milderen van negatieve lucht- of geluidseffecten t.g.v. het verkeer in de woonstraten/"street canyons" zelf afscherming geen realistische optie is, gezien de talrijke woningen en opritten langs deze wegen. Hiervoor is de enige oplossing ten gronde het (terug) verminderen van de verkeerstoename zelf. Echter, in de meeste gevallen is de verkeerstoename het direct gevolg van de ontsluitingskeuzes die genomen worden (verschuiving van verkeer door verplaatsing of herinrichting van op- en afritten-complexen). Deze effecten kunnen dus de facto enkel gemilderd worden door het gekozen ontsluitingsconcept ten gronde te wijzigen. Bijkomende circulatie-maatregelen kunnen het probleem lokaal weliswaar oplossen maar verschuiven het vrijwel zeker naar andere "street canyons".

In Wemmel, Jette en Laken zijn de negatieve “street canyon”-effecten gekoppeld aan het vervangen van de huidige aansluitingscomplexen 7a, 8 en 9 door de nieuwe complexen Parking C (aansluitingscomplex 7a) en UZ Jette (aansluitingscomplex 9). Het behoud van de huidige complexen – waardoor de grootste luchteffecten zouden wegvallen – is evenwel geen optie, omdat deze complexen totaal niet voldoen aan de huidige ontwerprichtlijnen voor autowegen, en hiermee dus niet voldaan zou worden aan één van de plandoelstellingen, nl. deze met betrekking tot verkeersveiligheid (plandoelstelling 1). Het is ook door deze keuzes met betrekking tot het verschuiven en herinrichten van aansluitingscomplexen dat het ringsysteem globaal beter zal functioneren en heel wat verkeer zal verschuiven van het onderliggend wegennet naar het hoofdwegennet, waar het thuishoort. Dit geeft heel wat positieve effecten op vlak van lucht en gezondheid. Bovendien staan tegenover de negatieve effecten in enkele “street canyons” even grote positieve effecten op andere assen die ontlast worden, die dan zouden wegvallen, en mogelijks zou ook de globale blootstellingsbalans (zie ook discipline gezondheid) minder negatief worden. De ernst van de lokale negatieve luchteffecten moet dus afgewogen worden tegen de globaal positieve impact van het plan als geheel, en een aantal onvermijdbare resteffecten in “street canyons” kunnen binnen deze context aanvaardbaar geacht kunnen worden. Voor deze negatieve effecten worden bovendien geen milderende maatregelen aangebracht die realistisch en uitvoerbaar zijn.

Voor de voorgestelde milderende maatregelen t.h.v. de Steenweg op Brussel wordt verwezen naar bovenstaande tabellen waar deze vermeld worden.

- Een negatieve impact van de openruimteherbestemmingen op de gebruiksfunctie landbouw kan niet vermeden worden zonder de plandoelstelling om de groen-blauwe structuur in het plangebied te versterken, te hypothekeren. Om de impact op individuele landbouwbedrijven te beperken kan gekeken worden of b.v. grondenruil mogelijk is met bedrijven die stopgezet worden, en sowieso moet bij verwerving van gronden en gebouwen een billijke vergoeding voorzien worden.

Bij de herinrichting van de R0-noord wordt sterk ingezet op het beperken van de barrièrewerking. I.f.v. biodiversiteit, water, landschap worden verbindingen voorzien over en onder de R0-noord. Om deze verbindingen te laten functioneren in een netwerk, worden in het GRUP zeer gericht herbestemmingen opgenomen om deze onderdoorgangen en overbruggingen te verbinden met de nabijgelegen valleien. Dit betekent dat er agrarisch gebied wordt herbestemd naar groene bestemmingen (bosgebied, natuurgebied), waar landbouw op termijn als functie niet meer toegelaten zal worden. Deze keuze is het gevolg van een opportuiniteitsafweging die ten koste van landbouw gebeurt. Om de effecten op de landbouw zoveel mogelijk te beperken werden, naast de wettelijk voorziene vergoedingsregels, eveneens in bepaalde zones herbestemmingen naar gemengd open ruimtegebied opgenomen. In dit gebied is landbouw een nevenbestemming. Bij de herbestemmingen voor het gehele GRUP wordt een evenwicht gezocht bij de inname van herbevestigd agrarisch gebied. Er worden enkele bestaande groengebieden opgenomen als bouwvrij agrarisch gebied en heel wat nog onbevestigd agrarisch gebied, bevestigd als bouwvrij agrarisch gebied.

In functie van de realisatie kan verwezen worden naar het in voorbereiding zijnde landinrichtingsplan Groene Noordrand dat kadert in het ‘Planprogramma Vlaamse Rand’, dat door de Vlaamse Regering werd goedgekeurd op 16 mei 2014.

De basis voor het landinrichtingsproject Groene Noordrand in het planprogramma is dubbel:

- de Maalbeekvallei en aanliggende kouters worden er aangeduid als mogelijk plangebied
- het flankeren van grote investeringsprojecten is als generieke plandoelstelling voor heel de Vlaamse Rand opgenomen.



Het landinrichtingsproject beoogt mee, in nauw overleg met de betrokken actoren, de realisatie op het terrein van de in voorliggend GRUP voorziene open ruimtebestemmingen. De Vlaamse Landmaatschappij treedt hier als trekker op.

Daarnaast startte de VLM in opdracht van De Werkvennootschap met een grondenbank i.f.v. de compensaties die nodig zijn i.f.v. Werken aan de Ring.

## 7.2 Passende beoordeling en verscherpte natuurtoets

Het decreet Natuurbehoud bepaalt dat ieder plan dat – afzonderlijk of in combinatie met één of meerdere bestaande of voorgestelde activiteiten, plannen of programma's – een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een als speciale beschermingszone te beschouwen gebied kan veroorzaken, dient onderworpen te worden aan een passende beoordeling. Het gaat om gebieden die door de Vlaamse regering zijn voorgesteld of aangewezen zijn als Speciale Beschermingszone in toepassing van de Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG van 02.05.1979) en de Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG van 21.05.1992).

Zowel de passende beoordeling als de verscherpte natuurtoets zijn uitgevoerd als een onderdeel van het plan-MER en hebben hetzelfde, onder 7.1 beschreven traject gevolgd.

Het plan heeft een potentiële impact op twee Natura 2000-gebieden nl. het Brussels SBZ-H "Bosgebieden en vochtige gebieden van de Molenbeekvallei in het noordwesten van het Brussels gewest" (meer bepaald op deelzone Laarbeekbos) en het Vlaams SBZ-H "Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem" (meer bepaald op deelzone Floordambos, enkel indirect t.g.v. verkeerstoename op de E19).

Er is (mede dankzij de voorziene afscherming langs de E19) geen betekenisvolle impact (meer bepaald inzake geluidsverstoring of eutrofiëring) te verwachten op het Floordambos. Ten aanzien van het Laarbeekbos is er tijdens de aanlegfase impact mogelijk van de bemalingen i.f.v. de verdieping van de R0, maar mits gepaste uitvoeringstechnieken is deze impact niet betekenisvol.

Wat de permanente effecten betreft, vindt er geen ecotoopinname plaats binnen het SBZ-H, en dankzij de voorziene landschapsbruggen is er een (zeer) positief effect inzake versnippering en barrièrewerking. Dankzij de verdiepte ligging en voorziene afscherming van de R0 wordt ook een vermindering van de geluids- en lichtverstoring verwacht. Inzake vernatting/ verdroging wordt geen negatieve impact verwacht, omdat de verdieping van de R0 maximaal tot in de ondoorlatende Bartoon-klei reikt en niet tot in de Ledo-Paniseliaan-aquifer, die de bronzones van het Laarbeekbos voedt waaraan habitatwaardige vegetaties gebonden zijn. Inzake eutrofiëring (stikstofdepositie) is de voorziene afscherming mogelijk onvoldoende en wordt in het plan verankerd dat steeds aangetoond moet worden dat de bijkomende stikstofdepositie ter hoogte van Laarbeekbos en Floordambos niet van die aard mag zijn dat zij op zichzelf of in combinatie met andere plannen en projecten significante gevolgen heeft voor het betrokken beschermingsgebied, al dan niet na het treffen van milderende maatregelen.

Voor wat betreft de verscherpte natuurtoets heeft het plan een potentiële impact op twee van de natuurverwevingsgebieden van het VSGB in zone Zaventem en op het VEN-gebied "Floordambos" (tevens SBZ-H) langs de E19. Zoals hiervoor aangegeven heeft het plan geen betekenisvolle impact op het Floordambos. De impact op de natuurverwevingsgebieden is positief door herbesteding van delen ervan naar natuur- of bosgebied.

In hoofdstuk 7.1 wordt aangegeven op welke manier werd omgegaan met de aannames, preventieve maatregelen en milderende maatregelen die geformuleerd zijn in het plan-MER. Hierbij is voor iedere maatregel opgenomen hoe hij verwerkt is, verwerkt zal worden of is gemotiveerd waarom hij niet verwerkt kan worden.

### **7.3 Watertoets**

In toepassing van het decreet Integraal Waterbeleid werd er een watertoets uitgevoerd. Deze watertoets maakt deel uit van het plan-MER.

In hoofdstuk 7.1 wordt aangegeven op welke manier werd omgegaan met de aannames, preventieve maatregelen en milderende maatregelen die geformuleerd zijn in het plan-MER (inclusief de watertoets). Hierbij is voor iedere maatregel opgenomen hoe hij verwerkt is, verwerkt zal worden of is gemotiveerd waarom hij niet verwerkt kan worden.

### **7.4 Zorgplicht / archeologie**

#### **Erfgoed**

In het RUP zijn beschermde monumenten en landschappen gelegen. De herbestemmingen die in het GRUP worden doorgevoerd, heffen deze bestaande beschermingen niet op. Er is bij opmaak van het GRUP gezocht naar bestemmingen die niet conflicteren met het beschermd erfgoed.

Mogelijke effecten die het voorliggende GRUP veroorzaakt worden besproken in het plan-MER. Waar nodig worden milderende maatregelen geformuleerd.

In hoofdstuk 7.1 wordt aangegeven op welke manier werd omgegaan met de aannames, preventieve maatregelen en milderende maatregelen die geformuleerd zijn in het plan-MER. Hierbij is voor iedere maatregel opgenomen hoe hij verwerkt is, verwerkt zal worden of is gemotiveerd waarom hij niet verwerkt kan worden.

In aanloop van de voorlopige vaststelling van het ontwerp gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zal samen met de bevoegde instantie bekeken worden of de beschermingsbesluiten dienen aangepast te worden.

#### **Archeologie**

In het kader van de het Europees verdrag houdende de bescherming van het archeologisch erfgoed wordt het algemeen principe onderschreven om tijdig het noodzakelijk onderzoek te verrichten. Dit maakt evenwel geen voorwerp uit van een ruimtelijk uitvoeringsplan, maar zal bij de vergunningsaanvraag en de projectrealisatie aan bod komen.

### **7.5 MKBA**

Er werd een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) voor het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan "Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) – deel Noord" opgemaakt.

Een maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA) is een vaak gehanteerd instrument om geplande overheidsinvestering te beoordelen. In een MKBA worden de maatschappelijke kosten en baten verbonden met een plan of project op systematische wijze naast elkaar gezet. Het woord "maatschappelijk" wijst erop dat de kosten en baten geanalyseerd worden vanuit het standpunt van de maatschappij. Het zijn dus niet enkel de financiële effecten die geanalyseerd worden. Ook elementen met een waarde voor de maatschappij zoals milieu, veiligheid, betrouwbaarheid, landschap etc. worden mee in rekening genomen.

Voor een deel zijn dit effecten die in geld zijn uitgedrukt (vervoerskosten, investeringskosten, etc.). Voor een deel zijn het effecten waarvoor geen marktprijs bestaat (milieu, landschap, reistijd etc.), maar die omwille van de vergelijkbaarheid in geld gewaardeerd werden. Het eigene aan het instrument van de MKBA is dus dat de effecten geldtermen gewaardeerd worden. Een belangrijk verschil met bv. een MER is ook dat een MKBA (ver) in de toekomst kijkt, namelijk zo lang als de

levensduur van de infrastructuur. Deze effecten in de toekomst worden omgezet (“geactualiseerd”) naar hun waarde vandaag. Zo kunnen verschillende effecten die plaatsvinden op verschillende tijden gesommeerd worden om zo de netto baten voor de maatschappij uit te rekenen.

De **kosten** omvatten de investeringskosten, de kosten van onderhoud en beheer, de ontwerp- en studiekosten, de kosten in het kader van toerisme en recreatie, de kosten van milderende maatregelen, etc. tussen het nul- en het planalternatief.

De **baten** bestaan uit:

- De **directe effecten**: de veranderingen in kosten (tijd en monetair) van transport en de vervoersstromen in het nulalternatief en de planalternatieven.
- De **indirecte effecten**: de impact op de inkomsten van de overheid en de ruimere economische effecten (BBP en werkgelegenheid).
- De **externe effecten**: de effecten op de omgeving (omwonenden, natuur, landbouw, ...) en waarvoor er geen compensatie is voorzien in de investeringen.

De uitkomst van de MKBA is op zichzelf niet determinerend. Ze staat naast andere inputs verstrekt door de diverse analyses in het alternatievenonderzoek.

Deze MKBA bekeek de herinrichting van de R0-Noord, van verkeerswisselaar R0 x E40 in Groot-Bijgaarden tot en met de verkeerswisselaar R0 x E40 in Sint-Stevens-Woluwe. Dit met het oog op de opmaak van een nieuw Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) om de nodige bestemmingswijzigingen voor deze ruimtelijke herinrichting te verankeren.

In deze MKBA werden 3 planalternatieven voor de R0-Noord bekeken, die verder werden onderverdeeld in 24 combinaties. De kosten en baten werden steeds vergeleken met het nulalternatief.

De combinaties verschillen op volgende punten:

- de snelheidsprofielen
- de dwarsprofielen in 3 zones (Wemmel, Vilvoorde en Zaventem)
- de configuratie van de 4 verkeerswisselaars (E40, A12, E19 en E40)
- het lengteprofiel en de landschapsbruggen aan Laarbeekbos
- het lengteprofiel en de landschapsbruggen aan Wemmel
- de configuratie van de aansluitingscomplexen 9 en 10
- configuratie van de aansluiting van de R22

Voor elk van de 24 combinaties werden kosten en baten van het plan gekwantificeerd en in geld uitgedrukt. Deze berekeningen zijn in detail gemaakt voor de periode vanaf 2035 tot ver in de toekomst. Vervolgens worden alle kosten en baten verdisconteerd tot één saldo dat het maatschappelijk rendement van de planalternatieven uitdrukt. Hiervoor gebruiken we 2 cijfers:

- De totale netto actuele waarde van de kosten en baten samen. Die bedraagt tussen de - 126,0 en +2 869,5 miljoen euro. Een netto actuele waarde van 2 869,5 miljoen euro betekent dat we 2 869,5 miljoen euro meer baten dan kosten hebben, over de hele periode gezien.
- De baten/kostenratio. Die varieert van 0,83 tot 4,59. Een baten/kostenratio van 4,59 betekent dat we voor elke euro aan investeringen (kosten) 4,49 aan baten krijgen, gezien over de hele periode.

In het algemeen heeft alternatief 1 de beste baten/kostenratio. Alternatief 3 (met een parallelstructuur in Zaventem) heeft de tweede beste, en alternatief 2 (met een parallelstructuur in

Wemmel en Zaventem) de minste. De reden is vooral het verschil in de investeringskosten: hoe meer parallelle structuur voorzien wordt, hoe duurder. De baten variëren tussen de alternatieven en varianten, maar zijn niet onderscheidend genoeg om het verschil te maken.

Concreet heeft de gekozen combinatie van alternatief en varianten een positieve totale netto actuele waarde van 2.024,34 miljoen euro en een positieve baten/kostenratio van 2,75. De meerkosten voor de gekozen varianten zijn te verantwoorden omdat op lokaal niveau een aantal plandoelstellingen beter gerealiseerd kunnen worden terwijl de combinatie met het alternatief 3 zorgt voor een globaal goede verhouding tussen de kosten-baten aan de ene kant en de mate waarin de plandoelstellingen gerealiseerd kunnen worden aan de andere kant.

*De volledige ontwerptekst van de MKBA (Loop 1 en Loop 2) is als bijlage VI toegevoegd aan het ontwerp GRUP.*

## **7.6 Verkeersveiligheidseffectbeoordeling**

De verkeersveiligheidseffectbeoordeling maakt integraal deel uit van de planstudie. Het doel van dit rapport is om de effecten van de voorgestelde alternatieven, varianten en ontwikkelingsscenario's ten opzichte van de referentiesituatie te beoordelen, en te vergelijken voor het aspect verkeersveiligheid.

Een verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVEB) is van toepassing op wegen die deel uitmaken van het trans-Europese transport wegennet (TEN-T), waaronder de R0-Noord, en hierdoor ook onder de Europese wetgeving vallen, namelijk richtlijn 2008/96/EG van het Europees Parlement en de raad op 19 november 2008 betreffende veiligheidsbeheer van weginfrastructuur. Hierin wordt "verkeersveiligheids-effectbeoordeling van een weg" gedefinieerd als: een strategische vergelijkende beoordeling van het effect dat een nieuwe weg of een grondige wijziging van het bestaande wegennet hebben op het verkeersveiligheidsniveau van het wegennet.

Voor Vlaanderen dient een verkeersveiligheidseffectbeoordeling te worden opgesteld overeenkomstig met het Ministerieel Besluit van 24 februari 2012 houdende uitvoering van artikelen 3, 4, 6 en 8 van het besluit van de Vlaamse Regering van 3 februari 2012 houdende de uitvoering van het decreet van 17 juni 2011 betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van wegen voor infrastructuurprojecten. Maar eveneens de richtlijn (EU) 2019/1936 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2019 tot wijziging van Richtlijn 2008/96/EG betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur, die werd omgezet in 20 oktober 2021 naar het decreet houdende diverse bepalingen over het gemeenschappelijk vervoer, het algemeen mobiliteitsbeleid, de weginfrastructuur en het wegenbeleid, en de waterinfrastructuur en het waterbeleid.

In de verkeersveiligheidseffectbeoordeling (VVEB) werd een analyse gemaakt van het ontworpen wegennet volgens haar potentieel voor de ontwikkeling van de verkeersveiligheid en voor het besparen van de kosten van ongevallen. Uit deze analyse blijkt dat de GeCAV een positieve impact heeft op het verkeersveiligheidsniveau van het wegennet.

*De volledige tekst van de verkeersveiligheidsbeoordeling (Loop 1 en Loop 2) is als bijlage VII toegevoegd aan het ontwerp GRUP.*

## **7.7 Ruimtelijk veiligheidsrapport**

Ingevolge de Europese Seveso III-richtlijn moeten de Lidstaten ter preventie van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn en de beperking van de gevolgen ervan, de aanwezigheid van Seveso-inrichtingen en de daarmee gepaard gaande mogelijke veiligheidsproblematiek integreren in o.m. hun beleid inzake ruimtelijke ordening. Als doelstelling geldt hierbij dat op een

langetermijnbasis een voldoende veiligheidsafstand moet bestaan tussen Seveso-inrichtingen en in de richtlijn nader genoemde gebieden of infrastructuur, waaronder woongebieden, recreatiegebieden en grote transportroutes, die kortweg in navolging van de Vlaamse regelgeving aandachtsgebieden kunnen worden genoemd. Deze verplichting is in België omgezet via artikel 25 van het Samenwerkingsakkoord van 16 februari 2016 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, dat gelet op de bevoegdheidsverdeling voor verdere uitvoering verwijst naar de gewesten.

In het Vlaams Gewest wordt deze 'integratieverplichting' ingevuld op het niveau van de ruimtelijke uitvoeringsplannen. De bepalingen van deze plannen zijn immers bindend en verordenend, en hebben dus o.a. een direct gevolg in het kader van de omgevingsvergunningverlening. De integratieverplichting wordt meer concreet doorgevoerd door in de procedure voor de opmaak van bepaalde ruimtelijke uitvoeringsplannen (cfr. RVR-toets) een rapportering in te voeren waarbij in een Ruimtelijk VeiligheidsRapport (RVR) onder meer de externe risico's worden beoordeeld op planniveau.

Het voorgaande geeft aan dat bij de evaluatie van de externe risico's verbonden aan een Seveso-inrichting, de zgn. aandachtsgebieden een determinerende rol spelen. Deze aandachtsgebieden zijn terug te vinden in het Besluit van de Vlaamse Regering van 26 januari 2007 houdende nadere regels inzake de ruimtelijke veiligheidsrapportage, kortweg het [RVR-besluit] genoemd.

Het [RVR-besluit] duidt 'hoofdtransportwegen' aan als een aandachtsgebied. De Ring R0 is een dergelijke hoofdtransportweg m.n. voor wegverkeer, en bijgevolg in het kader van de ruimtelijke veiligheidsrapportage een aandachtsgebied. Verder maakt het transport van gevaarlijke producten over de Ring R0 een externe gevarenbron uit in de zin van [RVR-besluit], zodat er voor de Ring R0 ook in die zin sprake is van een aandachtsgebied.

Het planinitiatief beoogt (minstens) het optimaliseren van de Ring R0, waarbij ook een plangebied hoort. Dit plangebied is (deels) gelegen binnen de consultatiezone van een aantal van de in de nabijheid ervan gelegen bestaande Seveso-inrichtingen. Onder 'consultatiezone' wordt verstaan: een door de administratie bepaalde afstand rond de terreingrens van een Seveso-inrichting, afhankelijk van de risico's die uitgaan van de Seveso-inrichting en de kans op domino-effecten vanuit de omgeving op de Seveso-inrichting. Voor de Seveso-inrichtingen gelegen binnen het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest is geen consultatiezone bepaald door de bevoegde overheid. Voor de drie Seveso-inrichtingen op het grondgebied van het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest werd in het kader van het RVR zelf de betreffende consultatiezone gemotiveerd bepaald.

Voor die Seveso-inrichtingen waarvan de consultatiezone het plangebied (deels) kruist, vormt het planinitiatief anderzijds een ontwikkeling die binnen het RVR wordt beoordeeld. Binnen het RVR is het planinitiatief vanuit beide insteken, enerzijds hoofdtransportweg voor personenvervoer en anderzijds externe gevarenbron beoordeeld. Verder wordt, waar relevant, ook de impact van het planinitiatief op het groepsrisico van deze Seveso-inrichtingen geëvalueerd.

Uit het RVR blijkt dat het planvoornemen de preventie van zware ongevallen of de beperking van de gevolgen van zware ongevallen niet in het gedrang brengt. Er is dan ook geen reden om bijkomende sturing te geven aan het planopzet vanuit het oogpunt van externe veiligheid en milieuveiligheid verbonden aan de Seveso-inrichtingen.

Het Team EV van het Departement Omgeving maakt deel uit van het planteam en zorgt op deze wijze voor een continue kwaliteitswaarborging van het Ruimtelijk veiligheidsrapport.

*De volledige ontwerptekst van het RVR (Loop 1 en Loop 2) is als bijlage VIII toegevoegd aan het ontwerp GRUP.*



## 7.8 Ontwerpend onderzoek

Het ontwerpend onderzoek bestaat uit de verdere conceptstudie van de verschillende zones en deelzones voor de verschillende alternatieven 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 optimaliseren. Anderzijds wordt het ontwerpend onderzoek ingezet om de mate waarin de alternatieven beantwoorden aan de vooropgestelde plandoelstellingen te kunnen evalueren, parallel en geïntegreerd met andere onderzoeken (plan-MER, VVEB, Future-Proofverkenning, MKBA).

Binnen het thema mobiliteit dient het ontwerpend onderzoek als aanvulling op 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 visualiseren de mogelijkheden voor de gewenste inrichting van het plangebied en illustreren hoe de plandoelstellingen op het terrein geconcretiseerd kunnen worden.

In de loop 2 werden reeds preventieve maatregelen geïntegreerd die afkomstig zijn uit de plan-MER loop 1. Deze werden verwerkt in het rapport ontwerpend onderzoek van loop 2.

*De volledige tekst van het ontwerpend onderzoek (Loop 1 en Loop 2) is als bijlage IX toegevoegd aan het ontwerp GRUP.*

## 7.9 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.

De future-proofverkenning Loop 2 bouwt verder op de drie meest relevante trends en ontwikkelingen die in de future-proofverkenning Loop 1 werden geselecteerd: klimaatwijziging, nieuwe technologieën en connectiviteit en slimme, geïntegreerde mobiliteit. De TRANSVER-studie van het Departement Omgeving van de Vlaamse Overheid vormt het intermediair tussen de algemene theoretische

benadering en de concrete toepassing op 'het infrastructuurontwerp' voor de ruimtelijke herinrichting van de RO-Noord.

De mate waarin een alternatief of variant als future-proof beschouwd kan worden, wordt bepaald door zowel het concept van het infrastructuurontwerp zelf als door de potentie voor de toekomstige duurzame ontwikkeling van de omgeving.

### **Globale conclusies Future-Proofverkenning Loop 2**

Er zijn 3 criteria waaraan het plan moet voldoen om toekomstbestendig te zijn. Zo draagt de future-proofverkenning bij aan het lange termijn strategische karakter van een plan.

1. Flexibiliteit van de ringinfrastructuur: Potentie om in te spelen op toekomstige vervoerswijzen en vervoerssystemen, met de nadruk op het doorbreken van autonome systemen.
  - een adaptief wegontwerp dat verdere compactering mogelijk maakt zonder ingrijpende infrastructuurwerken;
  - infrastructuur ontworpen als één rijvlak dat flexibel en dynamisch ingedeeld en gebruikt kan worden;
  - obstakelvrije rijvlakken met vrije overspanningen;
  - flexibele afscheidingen tussen verkeersstromen in plaats van harde fysieke grenzen. Flexibele afscheidingen zijn gemakkelijk te verplaatsen of weg te nemen;
  - zo eenvoudig mogelijke verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen.
2. Adaptiviteit en mitigatie t.a.v. klimaat(verandering)
  - het verwerken van toekomstige klimaateisen in huidige plannen en projecten;
  - het realiseren van verkoelingseilanden en verkoelingsassen langsheen hitte genererende infrastructuur, dit kan aan de hand van openruimtebestemmingen en ecologische verbindingen;
  - het beperken van de verharde en niet-waterdoorlatende oppervlaktes door compacte infrastructuur;
  - klimaatmitigatie door het ontwerpen van CO<sub>2</sub>-neutrale of CO<sub>2</sub>-negatieve infrastructuur;
  - het integreren van klimaatadaptieve maatregelen in de landschappelijke en functionele inpassing van de infrastructuur in de omgeving.
3. Flexibel: mogelijkheid tot invulling van de infrastructuur in gewijzigde toekomstscenario's in het bijzonder m.b.t. duurzame en multimodale modi
  - compacte verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen die mogelijkheden bieden voor aangekoppelde hubs;
  - het onderzoeken van mogelijkheden voor inplanting hubs vanuit netwerkgedachte (principe kralensnoer);
  - het reserveren van ruimte rondom plaatsen die multimodaal goed ontsloten zijn of zullen worden.
  - het maximaal compacteren van de verkeersinfrastructuur creëert volgens de actuele ontwerprichtlijnen, mogelijkheden voor het koppelen van nieuwe functies en programma's aan de RO-Noord.

*De volledige tekst van de Future-Proofverkenning (Loop 1 en Loop 2) is als bijlage X toegevoegd aan het ontwerp GRUP.*

## 8 Vertaling naar het grafisch plan

Het plangebied omvat herbestemmingen van delen van de omgeving van het noordelijk deel van de Ring rond Brussel, met inbegrip van en tussen de 2 verkeerswisselaars van de E40 op grondgebied van de gemeenten Dilbeek, Asse, Jette, Wemmel, Grimbergen, Vilvoorde, Brussel, Machelen, Zaventem en Kraainem.

Naast de E40 richting Gent en de E40 richting Leuven sluiten op dit deel van de R0-Noord ook de A12 in Grimbergen en de E19 in Machelen aan. Ook de A201 heeft een aansluiting op de R0-Noord, evenals verschillende lokale op- en afritten. Ook delen van deze toeleidende snelwegen zijn opgenomen in het plangebied.

Zoals al aangegeven in hoofdstuk 5 wordt er **1 grafisch plan** met 3 deelplannen voorzien:

Dit grafisch plan omvat alle herbestemmingen in functie van de wegeninfrastructuur, de landschappelijke inpassing, tijdelijke bestemmingen, open ruimtebestemmingen en de op te heffen wegenis zoals aangeduid op het gewestplan.

Er worden **3 deelplannen** voorzien:

- *Deelplan 1/3*: omvat zone Wemmel tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaar R0/E40 in Groot-Bijgaarden en de verkeerswisselaar R0/A12 en een deel van de toeleidende snelwegen;
- *Deelplan 2/3*: omvat zone Vilvoorde tussen de verkeerswisselaar R0/A12 en de verkeerswisselaar R0/E19;
- *Deelplan 3/3*: omvat zone Zaventem tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaar R0/E19 en de verkeerswisselaar R0/E40 in Sint-Stevens-Woluwe en een deel van de toeleidende snelwegen.

Bij het opstellen van het grafisch plan werden enkele algemene principes gehanteerd m.b.t. de aanduiding van de wegeninfrastructuur (gebied voor wegeninfrastructuur, gebied voor ongelijkvloerse wegeninfrastructuur en reservatiegebied), de werfzones, de leidingen, de garantie van doorwerking van de ruimtelijk vertaalbare milderende maatregelen vanuit het plan-MER en de herbestemming i.f.v. bos-, natuur-, park-, gemengd openruimte en bouwvrij agrarisch gebied. Deze algemene principes worden in wat volgt verduidelijkt.

### 8.1 Wegeninfrastructuur

Het uitgangspunt bij de bestemmingen met betrekking tot wegeninfrastructuur is de herinrichting van de Ring rond Brussel conform het ontwerpvoorstel van de gekozen combinatie van alternatief en varianten (zie hierboven). De aanpassing van de R0-noord, delen van de toeleidende snelwegen en aansluitingen naar het onderliggend wegennet zullen plaatsvinden binnen de zones die daartoe voorzien zijn in voorliggend GRUP. Het gekozen snelheidsregime wordt niet verankerd in het grafisch plan en de stedenbouwkundige voorschriften. Een snelheidsregime is immers geen ruimtelijk gegeven. Voor de verankering ervan wordt verwezen naar de nota flankerend beleid cfr. hoofdstuk 10.1 en bijlag XIV.

Er wordt in het plan een onderscheid gemaakt tussen een gebied voor wegeninfrastructuur, een gebied voor ongelijkgrondse wegeninfrastructuur en een reservatiegebied.

Vanuit het principe van duurzaam ruimtegebruik en op basis van het onderzoek dat vooraf ging aan de opmaak van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan, bestemt voorliggend GRUP de nodige ruimte voor de herinrichting van de RO-noord. Om de uitwerking van de projectfase niet te hypothekeren wordt in de planfase echter nog een marge op de ruimte-inname genomen.

Het gebied voor weginfrastructuur zal op sommige plaatsen dus niet volledig ingenomen moeten worden door de weginfrastructuur. Er wordt binnen deze zone immers de nodige marge opgenomen om de optimalisatie van het ontwerp toe te laten zonder buitensporige claims te leggen op de omgeving. Na de herinrichting van de weginfrastructuur kunnen voor de delen die niet gebruikt zijn voor de weginfrastructuur de stedenbouwkundige voorschriften van de aanpalende bestemming worden toegepast.

Het gebied voor ongelijkgrondse weginfrastructuur omvat de bestaande viaducten in Vilvoorde en Kraainem. In de ruimte onder deze viaducten blijven de bestaande bestemmingen van toepassing en deze gronden kunnen in functie hiervan ingericht en gebruikt worden.

Het tijdelijke reservatiegebied situeert zich op Parking C van de Heizel. Dit reservatiegebied is een overdruk waarbinnen een openbare verbindingsweg kan gerealiseerd worden die het aansluitingscomplex 7a op de RO met de Houba de Strooperlaan verbindt. In het reservatiegebied blijven de bestaande bestemmingen van toepassing en deze gronden kunnen in functie hiervan ingericht en gebruikt worden, voor zover dit de realisatie en exploitatie van de voorziene verbindingsweg niet hypothekeert.

## **8.2 Landschappelijke en functionele inpassing**

De ruimtelijke vertaling van de milderende maatregelen gebeurt op verschillende manieren (zie ook 7.1.). Er zijn milderende maatregelen die de afbakening van bepaalde bestemmingsgebieden bepalen. Verder geven verschillende milderende maatregelen in de bestemmingsvoorschriften met betrekking tot de (ongelijkvloerse) weginfrastructuur, werfzones,... aanleiding tot opname van gebiedsspecifieke bepalingen. Daarnaast wordt op het grafisch plan een contour, gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur ingetekend, waarbinnen alle werken in functie van de realisatie van de ruimtelijk vertaalbare milderende maatregelen mogelijk zijn. Binnen deze contour worden waar nodig de milderende maatregelen verordenend opgelegd. De realisatie van de (ruimtelijk vertaalbare) milderende maatregelen wordt dus gegarandeerd door bepalingen die opgenomen zijn binnen de stedenbouwkundige voorschriften horende bij deze contour. De aanvrager zal immers in de stedenbouwkundige aanvraag in functie van de infrastructuur garanties moeten geven met betrekking tot de concrete realisatie van deze maatregelen.

Daarnaast worden binnen dit gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van weginfrastructuur heel wat garanties opgenomen in functie van de te garanderen verbindingen, ruimtelijke kwaliteit, de belevingskwaliteit en de leefbaarheid in de omgeving. Heel wat gebiedsspecifieke bepalingen met betrekking tot o.m. waterbeheersing, de landschappelijke en ecologische ingrepen, ontsnipperende maatregelen en natuurbehoud, bereikbaarheid, verbindingen en oversteekmogelijkheden voor fietsers en voetgangers en voor openbaar vervoer, afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering en verlichting worden opgenomen.

De te garanderen verbindingen (ecologische, voet/fiets en openbaar vervoer) worden dus verankerd in het GRUP. Vermits het nog niet mogelijk om de exacte ligging van deze verbindingen vast te leggen op planniveau, worden deze verbindingen niet aangeduid op het grafisch plan, ook niet indicatief. De exacte ligging en het concrete concept met eventuele aantakkingen zijn immers nog niet gekend. De toegevoegde waarde van een indicatieve aanduiding is beperkt. Wel worden in de stedenbouwkundige voorschriften voorwaarden verankerd waaraan de verbindingen zullen moeten voldoen. Om alsnog een idee te kunnen geven over de vormgeving van de verbindingen, wordt een lijnschema opgenomen in 6.3.2.

De uiterste grens van deze zone voor landschappelijke en functionele inpassing ligt standaard op 40 meter ten opzichte van het ontwerpvoorstel van de gekozen combinatie van alternatief en varianten. Waar nodig wordt deze zone beperkt ruimer voorzien i.f.v. de realisatie van milderende maatregelen of ingrepen m.b.t. landschappelijke inpassing. Deze zone zal op termijn eveneens overeen komen met de vrije strook van 30 meter langsheen autosnelwegen, conform het besluit van de Vlaamse Regering van 25 januari 2019.

### **8.3 Open ruimtebestemmingen**

Conform de visie worden in voorliggend GRUP herbestemmingen naar Natuurgebied, Gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde, Parkgebied, Gemengd open ruimtegebied, Bosgebied en Bouwvrij agrarisch gebied opgenomen.

Daar waar een nieuwe open ruimtebestemming overlapt met de aanduiding als werfzone (cfr. hieronder) wordt ingespeeld op de opportuniteit om na het gebruik van deze gronden als werfzone deze gronden ook daadwerkelijk in te richten conform de nieuwe bestemming. Op deze manier kunnen bijvoorbeeld natuurcompensaties of boscompensatie op projectniveau onder meer in deze zones plaatsvinden. Bovendien wordt op deze manier ook een functioneel open ruimtenetwerk gecreëerd en zal de leefbaarheid in de omgeving voor mens en natuur verhogen. Ook voor de agrarische structuur wordt ingezet op een herbevestiging en het bouwvrij houden van grote aaneengesloten landbouwgebieden, die vandaag onder druk staan.

### **8.4 Tijdelijke bestemmingen: werfzones en overslagzone**

Als gevolg van de aard, de duur en de omvang van de infrastructuurwerken die worden uitgevoerd voor de herinrichting van de R0-noord, is het noodzakelijk om op weloverwogen locaties werfzones en een overslagzone in te richten. Voorliggend GRUP duidt in overdruk werfzones en één overslagzone op het grafisch plan aan. De grondkleur, aangegeven door de geldende plannen van aanleg of ruimtelijk uitvoeringsplannen blijft voor deze gebieden gelden. Deze gebieden worden dus tijdelijk bezwaard met een erfdiensbaarheid en bijhorende beperkingen.

Enkel de belangrijkste zones waarvan in dit stadium kan worden aangenomen dat ze nodig zijn, worden als dusdanig aangeduid.

De aanduiding van deze tijdelijke bestemmingen betekent niet dat er geen bijkomende werfzones ingericht kunnen worden in zoverre het wetgevend kader dit toelaat. Het uitgangsprincipe bij de keuze van de werfzones is duurzaam ruimtegebruik en het beperken van mogelijke hinder ten opzichte van de woongebieden, groengebieden, natuurgebieden en gebieden met erfgoedwaarde. De werfzones worden bij voorkeur ingericht in restruimtes al dan niet langs (bestaande of aan te leggen) weginfrastructuur. Dit neemt niet weg dat er nood is aan grote, ruimtelijk samenhangende terreinen die goed bereikbaar zijn en strategisch gelegen zijn in functie van de geplande werken. Kwetsbare gebieden, waar de inrichting van werfzones absoluut niet kan worden getolereerd omwille van de aanwezige natuurwaarden, omwille van hun statuut of een andere reden, blijven gevrijwaard van mogelijke verstoring. De omvang en complexiteit van het project vereist dat bepaalde werken parallel uitgevoerd zullen moeten worden. Dit impliceert de nood aan voldoende ruimte op verschillende plaatsen langs het tracé. De aard van de werken vraagt ruimte voor grondopslag, materiaal en de interne organisatie van de verschillende werven. Bij de locatie van de werfzones is in eerste instantie gezocht naar zinvolle en voldoende grote plekken in functie van het uit te voeren werk.

Waar mogelijk valt de aanduiding van deze tijdelijke zones samen met nieuwe open ruimtebestemmingen (zie hierboven) die op korte termijn, na gebruik ervan als werfzone, ook ingericht zullen worden conform de grondbestemming.



Naast de aanduiding van de werfzones en overslagzone, wordt ook de in zone voor landschappelijke en functionele inpassing van de wegeninfrastructuur binnen een zone (25 meter met een uitzondering voor de aanleg tijdelijke keerlussen) langsheen de wegeninfrastructuur tijdelijke werken i.f.v. de wegeninfrastructuur toegelaten. De aanduiding van deze zone is belangrijk om langsheen de te heraan te leggen ringinfrastructuur de nodige werkstroken en tijdelijke voorzieningen te kunnen inrichten.

Natuurlijk worden binnen de voorschriften zelf heel wat garanties m.b.t. het beperken van de hinder naar de omgeving opgenomen conform de milderende maatregelen bepaald in het plan-MER.

## **8.5 Leidingen**

Op het grafisch plan worden verschillende aanduidingen voorzien in functie van hoogspanningsleidingen. Het betreft een overname van de aangeduide hoogspanningsleidingen zoals aangeduid op het gewestplan. Het plan neemt enkel de leidingen over de reeds in de bestaande bestemmingsplannen zijn vastgelegd. Werken in functie van andere leidingen zijn steeds toegelaten in het gebied voor (ongelijkvloerse) wegeninfrastructuur en in het gebied voor landschappelijke en functionele aanpassing van wegeninfrastructuur.

## **8.6 Op te heffen wegenis**

In artikel 14 wordt de op te heffen wegenis opgenomen en wordt aangegeven dat de in grondkleur aangegeven bestemmingen van de bestaande verordenende plannen van aanleg, de ruimtelijke uitvoeringsplannen of het onderhavig ruimtelijk uitvoeringsplan van toepassing zijn.


## 9 Vertaling naar verordenende stedenbouwkundige voorschriften en op te heffen voorschriften

Op basis van de bestaande ruimtelijke structuur, de visie en het ruimtelijk concept voor het gebied worden de essentiële elementen geselecteerd voor opname in het verordenend gedeelte van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan. Deze stap wordt in een tabel samengevat weergegeven (“Vertaling naar verordenende stedenbouwkundige voorschriften: ruimtelijke opties en juridische vertaling”):

- De titel van het stedenbouwkundig voorschrift.
- In de eerste kolom worden de stedenbouwkundige voorschriften uitgewerkt voor de eerder beschreven inhoudelijke elementen die een verordenende vertaling vereisen. Deze voorschriften zijn gebaseerd op de typevoorschriften zoals goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 11/04/2008. De tabel geeft de samenhang weer tussen het toekomstbeeld van het gebied, het verordenende gedeelte (plan en stedenbouwkundig voorschrift) en de relatie met vroegere plannen en voorschriften. Op die manier is het bij de interpretatie van stedenbouwkundige voorschriften steeds duidelijk wat de ontwerper ermee heeft bedoeld.
- De tweede kolom geeft samenvattend weer welke ruimtelijke opties belangrijk zijn bij de ontwikkeling van het gebied. Deze bevatten verwijzingen naar het afbakeningsproces, de visie en het ruimtelijk concept én ook aanvullende elementen die te maken hebben met programmatische elementen relevant bij de invulling van het gebied.

De verordenende delen van het GRUP (het grafisch plan en de stedenbouwkundige voorschriften) bevatten alle rechte vereiste elementen, maar zonder het plan al te gedetailleerd te maken. Op die manier verzekeren we dat het plan ook aan de toekomstige vereisten zal tegemoet komen

### 9.1 Verordenende stedenbouwkundige voorschriften

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
 <p><i>Dit gebied hoort bij de bestemmingscategorie infrastructuur</i></p> <p><b>Artikel 1. Gebied voor wegeninfrastructuur</b></p>	
<p><b>1.1. Bepalingen over de bestemming</b></p>	
<p>Dit gebied is bestemd voor wegeninfrastructuur en aanhorigheden.</p>	<p><i>Dit gebied is bestemd voor de herinrichting van de R0-noord tussen en met inbegrip van de verkeerswisselaars Groot-Bijgaarden en Sint-Stevens-Woluwe, inclusief delen van de aansluitende wegen en snelwegen.</i></p>
<p><b>1.2. Bepalingen over de toegelaten werken, handelingen en wijzigingen</b></p>	
<p>In dit gebied zijn alle werken, handelingen en wijzigingen toegelaten voor de aanleg, de afbraak, het functioneren of de aanpassing van wegeninfrastructuur en aanhorigheden.</p>	<p><i>Onder aanhorigheden van wegeninfrastructuur wordt onder andere verstaan: al dan niet verharde bermen, grachten en taluds, de stationeer- en parkeerstroken, de wegsignalisatie en wegbebakening, de</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>Daarnaast zijn alle handelingen voor ruimtelijke inpassing, buffers, ecologische verbindingen, kruisende en parallelle infrastructures, leidingen, telecommunicatie-infrastructuur, openbaar vervoer, dienstwegen, jaagpaden, recreatienetwerken en niet-gemotoriseerd verkeer, gemotoriseerde fietsen, speed pedelecs / klasse P-verkeer en evenwaardig, met inbegrip van fietssnelwegen toegelaten.</p> <p>Volgende handelingen zijn eveneens toegelaten, voor zover gebruik wordt gemaakt van de technieken van natuurtechnische milieubouw en de hoofdbestemming niet in het gedrang komt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- handelingen in functie van het behoud, de vervanging of de ontwikkeling van natuurwaarden of van het beperken van de milieu-impact.</li> <li>- handelingen in functie van de optimalisatie van de waterhuishouding, het beheersen van de waterproblematiek en het voorkomen van wateroverlast.</li> </ul>	<p><i>verlichting, de afwatering, de beplantingen, de veiligheidsuitrustingen zoals stootbanden en hulpposten, de geluidswerende constructies, de parkeerplaatsen langs autosnelwegen.</i></p> <p><i>De ‘technieken van natuurtechnische milieubouw’ zijn een geheel van technieken die gebruikt kunnen worden om bij de inrichting (en het beheer) van infrastructuurwerken (wegen, waterlopen en aanhorigheden) bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden of ze te ontwikkelen of te versterken, en meer algemeen om te komen tot “milieuvriendelijke” oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Het kan ondermeer gaan om werken die uit de watertoets voortvloeien, zoals de aanleg van een buffervijver, ... Een beschrijving van en toelichting bij dergelijke technieken is te vinden in de “Vademecums Natuurtechniek”.</i></p>
<p>Gronden die niet voor de inrichting of het functioneren van de weginfrastructuur gebruikt worden, worden op een kwaliteitsvolle manier geïntegreerd in de omgeving.</p> <p>De omgevingsvergunningsaanvraag i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur voor de grondwerken toont aan dat de aangevraagde werken uitgevoerd worden zodat herstel van de bodemstructuur, -opbouw en -doorlatendheid mogelijk is. Een onderzoek naar de stabiliteit van de bodem maakt hier eveneens deel van uit.</p>	<p><i>In de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een project dat een deel van het gebied beslaat, geeft aan wat met het overige gedeelte gebeurt. De vergunningverlenende overheid oordeelt aan de hand van de aanvraag of het nog niet benutte deel lange tijd onbenut zal blijven voor vervoers- of verkeersinfrastructuur en wat er tussentijds mee zal gebeuren.</i></p> <p><i>De aanvraag voor een omgevingsvergunning toont verder aan dat deze (delen van) percelen in een goede staat hersteld worden met het oog op het gebruik, met inbegrip van het herstellen van eventuele verdichting die tijdens de werken heeft plaats gevonden. Dit kan gerealiseerd worden door bvb. Apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van teelaardelaag, zaadbank en de onderliggende lagen, en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken.</i></p>
<p><b>1.3. Bepalingen m.b.t. de verdiepte ligging van de R0</b></p>	
<p>In de zone Wemmel wordt ter hoogte van deelzone Laarbeekbos en ter hoogte van Wemmel-Jette de R0 verdiept aangelegd om de aanleg van landschapsbruggen en/of overbruggingen toe te laten. Voor de deelzone Wemmel-Jette mag de breedte van de sleuf met keerwanden niet significant groter zijn dan die van de wegzate. De breedte van de sleuf op maaiveldniveau mag maximaal 10% groter zijn dan de breedte van de wegzate.</p>	<p><i>Met deelzone Laarbeekbos wordt de zone tussen de verkeerswisselaar R0xE40 en aansluitingscomplex 9 bedoeld.</i></p> <p><i>De zone voor weginfrastructuur en het gebied voor landschappelijke en functionele inpassing is op zich reeds beperkt t.h.v. Laarbeekbos zodat het Laarbeekbos gevrijwaard blijft.</i></p> <p><i>Met deelzone Wemmel-Jette wordt de zone tussen de aansluitingscomplexen 9 en 7a bedoeld.</i></p>
<p>In deelzone Laarbeekbos worden minimaal 2 landschapsbruggen ter hoogte van Hoeve Hooghof en ter hoogte van Laarbeekbos aangelegd om beide zijden van de weginfrastructuur ruimtelijk, landschappelijk en ecologisch te verbinden. Deze landschapsbruggen voldoen minimum aan volgende bepalingen n:</p>	<p><i>Om de landschapsbruggen en de overbruggingen mogelijk te maken, zal de R0 verdiept worden aangelegd in de deelzone Laarbeekbos en Wemmel-Jette. De verdieping van de wegligging ter hoogte van deelzone Laarbeekbos bedraagt</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<ul style="list-style-type: none"> <li>- de breedte van de landschapsbrug bedraagt minimaal 90 meter ter hoogte van Hoeve Hooghof en minimaal 180 meter ter hoogte van Laarbeekbos;</li> <li>- het maaiveldniveau van de landschapsbrug ter hoogte van Hoeve Hooghof wordt ingericht conform de voorschriften van artikel 8 gemengd open ruimtegebied.</li> <li>- het maaiveldniveau van de landschapsbrug ter hoogte van Laarbeekbos wordt ingericht conform de voorschriften van artikel 7 bosgebied;</li> <li>- boven op de landschapsbruggen kunnen geen gebouwen toegelaten worden</li> <li>- via één van de landschapsbruggen wordt een fietsverbinding gerealiseerd</li> </ul> <p>De verdiepte ligging ter hoogte van de zone Wemmel-Jette maakt het mogelijk om minimaal 3 overbruggingen te voorzien om beide zijden van de weginfrastructuur ruimtelijk, landschappelijk en recreatief te verbinden ter hoogte van de Steenweg op Brussel, de Koningin Astridlaan en de De Limburg Stirumlaan. Deze wegen maken onderdeel uit van deze overbruggingen.</p> <p>Voor de overbrugging ter hoogte van de De Limburg Stirumlaan wordt verder bepaald dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de breedte van de overbrugging minimaal 180 meter bedraagt;</li> <li>- het maaiveldniveau wordt ingericht conform de voorschriften van artikel 6 parkgebied;</li> <li>- boven op de overbrugging kunnen geen gebouwen toegelaten worden.</li> </ul>	<p>ca. 5 à 8 meter en de verdieping ter hoogte van deelzone Wemmel-Jette ca. 15 à 20 meter.</p> <p><i>Er kunnen geen gebouwen toegelaten worden op de landschapsbruggen. Dit betekent dat andere constructies zoals (verharde) fietspaden, bankjes, e.d. wel kunnen toegelaten worden.</i></p>
<p><b>1.4. Specifieke bepalingen betreffende de weginrichting</b></p>	
<p>De weginfrastructuur wordt, in zoverre dit technisch mogelijk is, compact, flexibel en adaptief geconcentreerd i.f.v. het duurzaam ruimtegebruik en de klimaatadaptatie en -mitigatie.</p> <p>De aanvraag van een omgevingsvergunning voor de weginfrastructuur toont aan dat maximaal gestreefd wordt naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het zoveel mogelijk beperken van de ruimte-inname voor de aanleg van weginfrastructuur en aanhorigheden, met inbegrip van tijdelijk gebruik, zonder het functioneren van de infrastructuur in het gedrang te brengen; de verharde en niet-waterdoorlatende oppervlaktes beperken door compacte infrastructuur;</li> <li>• waar het wegontwerp dit ruimtelijk en technisch toelaat de bestaande wegzates behouden;</li> <li>• een adaptief wegontwerp dat verdere compactering of het gebruik door andere vervoersmodi mogelijk maakt zonder ingrijpende infrastructuurwerken;</li> <li>• een infrastructuur ontworpen als één rijvlak dat flexibel en dynamisch ingedeeld en gebruikt kan worden;</li> <li>• obstakelvrije rijvlakken met vrije overspanningen;</li> <li>• zo eenvoudig mogelijke verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen</li> <li>• het realiseren van verkoelingseilanden en verkoelingsassen langsheen hitte genererende infrastructuur</li> <li>• klimaatmitigatie door het ontwerpen van CO<sub>2</sub>-neutrale of CO<sub>2</sub>-negatieve infrastructuur</li> </ul>	<p><i>De technische mogelijkheid wordt onder meer bepaald door de vigerende normen en richtlijnen voor het wegontwerp, rekening houdend met aspecten zoals verkeersveiligheid en doorstroming op de weg en door de vereisten in functie van (dynamisch) verkeersmanagement.</i></p> <p><i>Een CO<sub>2</sub>-neutrale weg is een weg waarbij er evenveel CO<sub>2</sub> wordt opgevangen dan er vrijkomt. Bij een CO<sub>2</sub>-negatieve weg wordt er meer CO<sub>2</sub> opgenomen dan er vrij komt. Om dit te bereiken kunnen onder andere volgende maatregelen genomen worden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Er wordt energie gewonnen uit het wegdek, de energie wordt lokaal opgeslagen in een warmte-koudeopslagsysteem.</i></li> <li>• <i>Naburige functies en activiteiten kunnen aansluiten op een warmtesysteem, zodat er warmte kan worden uitgewisseld.</i></li> <li>• <i>Wegaanhorigheden wekken zelf energie op, bijvoorbeeld via zonnepanelen.</i></li> </ul>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De gebruikte materialen zijn hernieuwbaar of hergebruikt uit de oude weginfrastructuur.</li> </ul>
In zover technisch mogelijk, wordt gebruik gemaakt van geluidsarme wegbedekking.	Technische aspecten houden onder andere ook rekening met verkeersveiligheid.
<p>Bij de weginrichting wordt maximaal rekening gehouden met de omgeving. Eventuele impact op het vlak van verkeer, veiligheid, geluid, fijn stof, trillingen, licht, hitte, zicht en inkijk wordt, voor zover technisch en redelijkerwijs mogelijk, tot een minimum beperkt.</p>	<p>Deze bepaling betekent onder andere dat bij de omgevingsvergunningsaanvraag i.f.v (delen van) weginfrastructuur en het onderzoek dat daaraan opnieuw vooraf gaat, de eventuele impact van het verkeer op de omgeving opnieuw bekeken wordt. Op zijn minst worden de maatregelen uit het flankerend beleid op het onderliggend wegennet voorzien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kern Zellik vrijwaren van doorgaand verkeer (N-Z en O-W): verkeersremmende maatregelen</li> <li>- Ontsluiting bedrijvzones Groot-Bijgaarden/Zellik: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Realisatie lokale verbinding voor de bedrijvzones Maalbeek en zone Noord</li> <li>o Knips Raymond Pelgrims De Bigardlaan + Frans Schachtstraat om gebruik nieuwe lokale verbinding bedrijvsites te verplichten (uitzondering voor gemeentediensten, openbaar vervoer en hulpdiensten)</li> </ul> </li> <li>- Lokale verbinding Zaventem – Sint-Stevens-Woluwe</li> <li>- Verkeersremmende maatregelen N277 en N276</li> </ul>
Verlichting in functie van infrastructuur wordt tot het strikt noodzakelijke beperkt i.f.v. veiligheid om lichtverstrooiing en overige ecologische impact in de aangrenzende gebieden te vermijden.	
De inname van verboden te wijzigen vegetaties wordt maximaal vermeden.	
<b>1.5. Bepalingen met betrekking tot de inrichtingsstudie</b>	
<p>Bij omgevingsvergunningsaanvragen in functie van (delen van de) weginfrastructuur wordt een inrichtingsstudie gevoegd. De inrichtingsstudie is een informatief document voor de vergunningverlenende overheid met het oog op het beoordelen van de vergunningsaanvraag in het kader van de goede ruimtelijke ordening en de stedenbouwkundige voorschriften voor het gebied. De inrichtingsstudie gaat minstens in op de bepalingen zoals opgenomen in artikel 1, 2, 3, 10, 11 en 12.</p> <p>De inrichtingsstudie geeft ook aan hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in het gebied en/of tot de mogelijke ontwikkeling van de rest van het gebied.</p>	<p>Gezien de omvang van de volledige herinrichting van de RO-Noord, kan een gefaseerde uitvoering wenselijk/nodig zijn. De verplichting tot opmaak van een inrichtingsstudie, toe te voegen aan elke vergunningsaanvraag binnen de zone voor weginfrastructuur, garandeert dat elke fase steeds past binnen het geheel van de ruimtelijke herinrichting van de RO-Noord. Tegelijk wordt aangetoond hoe een fase zich verhoudt tot de bestaande situatie van de nog niet uitgevoerde fases. Zo wordt gemotiveerd dat elk deelproject kan functioneren zowel binnen de totaliteit van de</p>



Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>De inrichtingsstudie beschrijft hoe het voorgenomen project op een kwalitatieve wijze autonoom zal functioneren binnen de actuele feitelijke context en hoe het voorgenomen project bijdraagt aan het verhogen van de verkeersveiligheid, het verbeteren van de doorstroming en het realiseren van een meer logische en beter leesbare ringinfrastructuur.</p> <p>De inrichtingsstudie maakt deel uit van het dossier betreffende de aanvraag van omgevingsvergunning en wordt als zodanig meegestuurd aan de adviesverlenende instanties overeenkomstig de toepasselijke procedure voor de behandeling van de aanvragen. Elke nieuwe vergunningsaanvraag kan een bestaande en voldoende actuele inrichtingsstudie of een aangepaste of een nieuwe inrichtingsstudie bevatten.</p>	<p><i>ruimtelijke herinrichting als binnen een tussentijdse situatie waarbij niet alle deelprojecten uitgevoerd zijn.</i></p>
<p><b>1.6. Bepalingen m.b.t. de aanlegfase</b></p>	
<p>In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur wordt een minder hinderplan gevoegd waaruit blijkt hoe tijdens de aanlegfase de impact op de omgeving beperkt wordt.</p> <p>Het minder hinderplan gaat minstens in op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de performantie van de R0</li> <li>- organisatie en fasering van de voorziene herinrichting van de drie verkeerswisselaars</li> <li>- monitoring en mogelijke bijsturing van de doorstroming op de tijdelijke omleidingswegen en complexinrichtingen;</li> <li>- monitoring van verkeersstromen en maximaal beperken van eventuele sluiproutes in de omliggende gebieden;</li> <li>- gebruik van bestaande of reeds nieuwe wegeninfrastructuur als tijdelijke omleidingswegen;</li> <li>- gebruik van nieuwe weginfrastructuur die sowieso voorzien wordt buiten de bestaande wegzates als tijdelijke omleidingswegen;</li> <li>- het inzetten op het gebruik van alternatieve modi zoals fiets en openbaar vervoer en het inrichten van overstapplaatsen;</li> <li>- het beperken van impact m.b.t. geluid en lucht op de omliggende gebieden;</li> <li>- het maximaal garanderen van de bestaande ecologische verbindingen langs, over en onder de R0.</li> </ul>	
<div data-bbox="170 1406 440 1554" data-label="Image"> </div> <p><i>(aanduiding in overdruk)</i></p> <p><i>Deze overdruk heeft geen eigen bestemmingscategorie maar volgt de bestemmingscategorie van de grondkleur</i></p> <p><b>Artikel 2. Gebied voor ongelijkvloerse weginfrastructuur</b></p>	
<p><b>2.1. Bepalingen over de bestemming</b></p>	
<p>Dit gebied is bestemd voor ongelijkvloerse weginfrastructuur en aanhorigheden.</p>	<p><i>De aangeduide gebieden betreffen de bestaande viaducten van Vilvoorde en Kraainem.</i></p>
<p><b>2.2. Bepalingen m.b.t. de toegelaten werken, handelingen en wijzigingen</b></p>	

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>In het gebied, aangeduid met deze overdruk, zijn alle werken, handelingen en wijzigingen toegelaten voor de aanleg, de afbraak, het functioneren en de aanpassing van ongelijkvloerse wegeninfrastructuur en aanhorigheden.</p> <p>Daarnaast zijn werken, handelingen en wijzigingen i.f.v. de ruimtelijke inpassing, ecologische verbindingen, kruisende infrastructuren en leidingen toegelaten.</p>	<p><i>Onder aanhorigheden van wegeninfrastructuur wordt onder andere verstaan: al dan niet verharde bermen, grachten en taluds, de stationeer- en parkeerstroken, de wegsignalisatie en wegbebakening, de verlichting, de afwatering, de beplantingen, de veiligheidsuitrustingen zoals stootbanden en hulpposten, de geluidswerende constructies, de parkeerplaatsen langs autosnelwegen.</i></p>
<p><b>2.3. Bepalingen m.b.t. grondkleur</b></p>	
<p>In het gebied, aangeduid met deze overdruk, is de in grondkleur aangegeven bestemming van toepassing voor zover de aanleg, het functioneren en de aanpassing van wegeninfrastructuur niet in het gedrang wordt gebracht.</p>	
<p><b>2.4. Specifieke bepalingen betreffende de weginrichting</b></p>	
<p>De aanvraag van een omgevingsvergunning voor de wegeninfrastructuur toont, voor zoverre dit technisch mogelijk is, aan dat maximaal gestreefd wordt naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het zoveel mogelijk beperken van de ruimte-inname voor de aanleg van wegeninfrastructuur en aanhorigheden, met inbegrip van tijdelijk gebruik, zonder het functioneren van de infrastructuur in het gedrang te brengen; de verharde en niet-waterdoorlatende oppervlaktes beperken door compacte infrastructuur;</li> <li>• waar het wegontwerp dit ruimtelijk en technisch toelaat de bestaande wegzates behouden;</li> <li>• een adaptief wegontwerp dat verdere compactering of het gebruik door andere vervoersmodi mogelijk maakt zonder ingrijpende infrastructuurwerken;</li> <li>• een infrastructuur ontworpen als één rijvlak dat flexibel en dynamisch ingedeeld en gebruikt kan worden;</li> <li>• obstakelvrije rijvlakken met vrije overspanningen;</li> <li>• zo eenvoudig mogelijke verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen</li> <li>• klimaatmitigatie door het ontwerpen van CO<sub>2</sub>-neutrale of CO<sub>2</sub>-negatieve infrastructuur</li> </ul>	<p><i>De technische mogelijkheid wordt onder meer bepaald door de vigerende normen en richtlijnen voor het wegontwerp, rekening houdend met aspecten zoals verkeersveiligheid en doorstroming op de weg en door de vereisten in functie van (dynamisch) verkeersmanagement.</i></p> <p><i>Een CO<sub>2</sub>-neutrale weg is een weg waarbij er evenveel CO<sub>2</sub> wordt opgevangen dan dat er vrijkomt. Bij een CO<sub>2</sub>-negatieve weg wordt er meer CO<sub>2</sub> opgenomen dan dat er vrij komt. Om dit te bereiken kunnen onder andere volgende maatregelen genomen worden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Er wordt energie gewonnen uit het wegdek, de energie wordt lokaal opgeslaan in een warmte-koudeopslagsysteem.</i></li> <li>• <i>Naburige functies en activiteiten kunnen aansluiten op een warmtesysteem, zodat er warmte kan worden uitgewisseld.</i></li> <li>• <i>Wegaanhorigheden wekken zelf energie op, bijvoorbeeld via zonnepanelen.</i></li> <li>• <i>De gebruikte materialen zijn hernieuwbaar of hergebruikt uit de oude wegeninfrastructuur.</i></li> </ul>
<p>In zoverre het technisch mogelijk is, wordt gebruik gemaakt van geluidsarme wegbedekking.</p>	<p><i>Technische aspecten houden onder andere ook rekening met verkeersveiligheid.</i></p>
<p>Bij de inrichting van de wegeninfrastructuur wordt maximaal rekening gehouden met de omgeving. Eventuele impact op het vlak van verkeer, veiligheid, geluid, fijn stof, trillingen, licht, hitte, zicht en inkijk wordt, voor zover technisch en redelijkerwijs mogelijk, tot een minimum beperkt.</p>	
<p>Verlichting in functie van infrastructuur wordt beperkt tot het strikt noodzakelijke i.f.v. veiligheid om lichtverstrooiing en overige ecologische impact in de aangrenzende gebieden te vermijden.</p>	

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p><b>2.5. Bepalingen met betrekking tot de inrichtingsstudie</b></p> <p>Bij omgevingsvergunningsaanvragen in functie van (delen van) de wegeninfrastructuur wordt een inrichtingsstudie gevoegd. De inrichtingsstudie is een informatief document voor de vergunningverlenende overheid met het oog op het beoordelen van de vergunningsaanvraag in het kader van de goede ruimtelijke ordening en de stedenbouwkundige voorschriften voor het gebied. De inrichtingsstudie gaat minstens in op de bepalingen zoals opgenomen in artikel 1, 2, 3, 10, 11 en 12 .</p> <p>De inrichtingsstudie geeft ook aan hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in het gebied en/of tot de mogelijke ontwikkeling van de rest van het gebied.</p> <p>De inrichtingsstudie beschrijft hoe het voorgenomen project op een kwalitatieve wijze autonoom zal functioneren binnen de actuele feitelijke context en hoe het voorgenomen project bijdraagt aan het verhogen van de verkeersveiligheid, het verbeteren van de doorstroming en het realiseren van een meer logische en beter leesbare ringinfrastructuur.</p> <p>De inrichtingsstudie maakt deel uit van het dossier betreffende de aanvraag van omgevingsvergunning en wordt als zodanig meegestuurd aan de adviesverlenende instanties overeenkomstig de toepasselijke procedure voor de behandeling van de aanvragen. Elke nieuwe vergunningsaanvraag kan een bestaande en voldoende actuele inrichtingsstudie of een aangepaste of een nieuwe inrichtingsstudie bevatten.</p>	<p><i>Gezien de omvang van de volledige herinrichting van de R0-Noord, kan een gefaseerde uitvoering wenselijk of nodig zijn. De verplichting tot opmaak van een inrichtingsstudie, toe te voegen aan elke vergunningsaanvraag binnen de zone voor wegeninfrastructuur, garandeert dat elke fase steeds past binnen het geheel van de ruimtelijke herinrichting van de R0-Noord. Tegelijk wordt aangetoond hoe een fase zich verhoudt tot de bestaande situatie van de nog niet uitgevoerde fases. Zo wordt gemotiveerd dat elk deelproject kan functioneren zowel binnen de totaliteit van de ruimtelijke herinrichting als binnen een tussentijdse situatie waarbij niet alle deelprojecten uitgevoerd zijn.</i></p>
<p><b>2.6. Bepalingen m.b.t. de aanlegfase</b></p> <p>In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur wordt een minder hinderplan gevoegd waaruit blijkt hoe tijdens de aanlegfase de impact op de omgeving beperkt wordt.</p> <p>Het minder hinderplan gaat minstens in op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de performantie van de R0;</li> <li>- organisatie en fasering van de voorziene herinrichting van de drie verkeerswisselaars;</li> <li>- monitoring en mogelijke bijsturing van de doorstroming op de tijdelijke omleidingswegen en complexinrichtingen;</li> <li>- monitoring van verkeersstromen en maximaal beperken van eventuele sluiproutes in de omliggende gebieden;</li> <li>- gebruik van bestaande of reeds nieuwe wegeninfrastructuur als tijdelijke omleidingswegen;</li> <li>- gebruik van nieuwe wegeninfrastructuur die sowieso voorzien wordt buiten de bestaande wegzates als tijdelijke omleidingswegen;</li> <li>- het inzetten op het gebruik van alternatieve modi zoals fiets en openbaar vervoer en het inrichten van overstapplaatsen;</li> <li>- het beperken van impact m.b.t. geluid en lucht op de omliggende gebieden;</li> <li>- het maximaal garanderen van de bestaande ecologische verbindingen langs, over en onder de R0.</li> </ul>	<p>-</p>
<div data-bbox="188 1803 454 1948" data-label="Image"> </div> <p><i>(aanduiding in overdruk)</i></p>	

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>Deze overdruk heeft geen eigen bestemmingscategorie maar volgt de bestemmingscategorie van de grondkleur</p> <p><b>Artikel 3. Gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van de infrastructuur</b></p>	
<p><b>3.1. Bepalingen m.b.t. de bestemming</b></p>	
<p>De bepalingen opgenomen in artikel 3 gelden voor het geheel van de gebieden binnen de afgebakende contour, behalve voor wat betreft de tijdelijke bepalingen met betrekking tot de toegelaten werken voor de herinrichting van de R0-Noord en aansluitende wegen in artikel 3.3. De bepalingen opgenomen in artikel 3 laten toe om maatregelen voor landschappelijke en functionele inpassing voor de wegeninfrastructuur te nemen zowel binnen als buiten de gebieden voor weginfrastructuur volgens de artikels 1 en 2.</p> <p>De in grondkleur aangegeven bestemming is van toepassing voor zover de aanleg, het functioneren en de aanpassing van weginfrastructuur niet in het gedrang wordt gebracht.</p>	
<p><b>3.2. Toegelaten werken, handelingen en wijzigingen</b></p>	
<p>In het gebied, aangeduid met deze overdruk, zijn naast werken, handelingen en wijzigingen die toegelaten zijn volgens de grondkleur, ook werken, handelingen en wijzigingen toegelaten voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het functioneren, aanpassen of aanleggen van ongelijkvloerse kruisingen van infrastructuur. Dergelijke infrastructuur, inclusief aansluitingen op het onderliggend wegennet en alle aanhorigheden, worden ruimtelijk kwalitatief en landschappelijk ingepast in de omgeving;</li> <li>• visuele afscherming, omgevingsafscherming i.f.v. lucht en geluid, landschappelijke inpassing van de infrastructuur in de zone voor weginfrastructuur, aanhorigheden, technische en functionele constructies en infrastructuur horende bij de infrastructuur in de zone voor weginfrastructuur;</li> <li>• ecologische infrastructuur (zoals landschapsbruggen, ecoducten, ecotunnels) en kleine landschapselementen;</li> <li>• infrastructuur voor niet-gemotoriseerd verkeer, gemotoriseerde fietsen, speed pedelecs / klasse P-verkeer en evenwaardig, met inbegrip van fietssnelwegen;</li> <li>• het wijzigen, verplaatsen of opheffen van bestaande wegen voor gemotoriseerd verkeer;</li> <li>• vervanging, herstel of ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu.</li> </ul>	
<p>Landschapsbruggen, onder- en overbruggingen over of van de R0-Noord worden zodanig ingericht dat ze landschappelijk, ruimtelijk en functioneel deel uitmaken van de omgeving en/of een ondersteunende rol vervullen voor functies in de omgeving.</p> <p>Waar het ruimtelijk en technisch mogelijk is, worden onderdoorgangen en bruggen voor gemotoriseerd of niet-gemotoriseerd verkeer over of onder de R0 breder voorzien dan strikt noodzakelijk is voor de verkeersfunctie, om zo bijkomend nog ecologische verbindingen te creëren.</p>	<p>Tot de ondersteunende rol voor functies in de omgeving behoren bijvoorbeeld ook:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verbindingen voor gemotoriseerd en niet-gemotoriseerd verkeer.</li> <li>- Kruisende infrastructuren over de R0-Noord kunnen ook ingericht worden ten behoeve van lokale recreatieve activiteiten</li> </ul>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p><b>3.3. Bepalingen met betrekking tot de uitvoering van tijdelijke werken voor de herinrichting van de R0-Noord en aansluitende wegen</b></p>	
<p>In het gebied zijn naast werken, handelingen en wijzigingen die toegelaten zijn volgens voorgaande bepaling en de grondkleur, ook tijdelijke werken, handelingen en wijzigingen toegelaten in functie van de voorbereiding en de realisatie van alle noodzakelijke werken in het kader van de herinrichting van de R0-Noord en aansluitende wegen, met inbegrip van tijdelijke weginfrastructuur.</p> <p>Tijdelijke weginfrastructuur is weginfrastructuur die – gedurende de werken – bestemd is voor de aanleg, inrichting en exploitatie van tijdelijke wegenis, inclusief gebruikelijke kunstwerken en aanhorigheden, i.f.v. het maximaal garanderen van de continuïteit van de verkeersfunctie van de R0-Noord en de aansluitende wegenis, het maximaal garanderen van de ontsluiting en bereikbaarheid van de bestaande functies en activiteiten in de omgeving van de werken en de bereikbaarheid van de werken voor werfverkeer.</p>	<p><i>De ‘technieken van natuurtechnische milieubouw’ zijn een geheel van technieken die gebruikt kunnen worden om bij de inrichting (en het beheer) van infrastructuurwerken (wegen, waterlopen en aanhorigheden) bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden of ze te ontwikkelen of te versterken, en meer algemeen om te komen tot “milieuvriendelijke” oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Het kan ondermeer gaan om werken die uit de watertoets voortvloeien, zoals de aanleg van een buffervijver, ...</i></p>
<p>De bepalingen van artikel 3.3. zijn niet van toepassing in het gedeelte van de overdrukzone gelegen op meer dan 25,00 meter afstand vanaf de grens van de zone voor wegenis volgens artikel 1 of de overdrukzone voor ongelijkvloerse weginfrastructuur volgens artikel 2, tenzij ze betrekking hebben op tijdelijke weginfrastructuur, met ingebrip van tijdelijke keerlussen ter hoogte van bestaande verkeerswisselaars of aansluitingscomplexen.</p> <p>Voor zover technisch en ruimtelijk mogelijk worden tijdelijke werken georganiseerd en ingericht op een manier dat de hinder op de omgeving en de effecten op de verdichting van de bodem beperkt blijven. Tussen de huidige R0 en Laarbeekbos kan geen tijdelijke omleidingsweg voorzien worden. Ter hoogte van Laarbeekbos wordt een afscherming tijdens de werken voorzien.</p> <p>Na de realisatie van de weginfrastructuur, vervalt deze bepaling en worden de nodige werken en maatregelen uitgevoerd zodat de in grondkleur aangegeven bestemming kan gerealiseerd worden. Tevens worden de nodige werken en maatregelen uitgevoerd in functie van het herstel van de bodemstructuur/ -opbouw/ -doorlatendheid en de verstoorte aanwezige natuurwaarden. Technieken van natuurtechnische milieubouw worden hierbij gehanteerd.</p> <p>Als referentiemoment geldt de definitieve oplevering van de werken zoals vergund in de corresponderende omgevingsvergunning voor dat gebied.</p>	<p><i>Het beperken van de hinder op de omgeving en de effecten op de verdichting van de bodem kan onder meer door volgende elementen in rekening te brengen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>het maximaal vermijden van omleidingswegen aan de kant van bewoning en op landbouwgrond.</i></li> <li>- <i>het maximaal vermijden van grondopslag e.d. in zones waar fluviale of pluviale overstromingen kunnen optreden.</i></li> <li>- <i>het vermijden van langdurige grondstockage in verdichtingsgevoelige zones en op mesofiele hooilanden</i></li> <li>- <i>het maximaal vermijden van werfzones ter hoogte van bewoning en in open ruimte met hoge belevings- en/of landbouwkundige waarde</i></li> <li>- <i>het voorrang geven aan zones die sowieso een andere groenbestemming krijgen</i></li> <li>- <i>het gebruiken van geluidsarme machines en technieken</i></li> <li>- <i>het faseren van het gebruik van de zones als werfzone (normaliter slechts een (beperkt) deel van deze terreinen tegelijkertijd als werfzone in gebruik zal zijn)</i></li> </ul> <p><i>Bodems gevoelig voor verdichting zijn onder meer de valleien van de waterlopen en de goed ontwikkelde mesofiele hooilanden.</i></p> <p><i>Verdichting van de bodem kan worden tegengegaan door bijvoorbeeld het gebruik van rijplaten en de grondwerken op dergelijke wijze uit te voeren zodat herstel van de bodemstructuur/ -opbouw/ -doorlatendheid mogelijk is in functie van de latere bestemming. Dit kan gerealiseerd worden door het apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van de toplaag (en onderliggende lagen) en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken.</i></p> <p><i>Een omgevingsvergunning is “uitvoerbaar” vanaf het ogenblik dat van de omgevingsvergunning</i></p>



Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	<p>gebruik kan worden gemaakt op grond van art. 35 of 55 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning.</p> <p>Een omgevingsvergunning is "definitief" indien deze niet meer vatbaar is voor een vernietings- en of schorsingsprocedure voor de Raad voor Vergunningsbetwistingen (of voor een cassatieprocedure voor de Raad van State tegen een arrest van de Raad voor Vergunningsbetwistingen m.b.t. de omgevingsvergunning).</p>
<p><b>3.4. Specifieke bepalingen betreffende het waterbeheer</b></p>	
<p>In het gebied, aangeduid met deze overdruk zijn eveneens toegelaten, voor zover de hoofdbestemming niet in het gedrang komt en de technieken van de natuurtechnische milieubouw gehanteerd worden en voor zover in overeenstemming met of aangewezen in de watertoets, alle werken, handelingen en wijzigingen i.f.v. het bereiken van de randvoorwaarden die nodig zijn voor het behoud van de watersystemen en het voorkomen van wateroverlast buiten de natuurlijke overstromingsgebieden.</p>	<p><i>De 'technieken van natuurtechnische milieubouw' zijn een geheel van technieken die gebruikt kunnen worden om bij de inrichting (en het beheer) van infrastructuurwerken (wegen, waterlopen en aanhorigheden) bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden of ze te ontwikkelen of te versterken, en meer algemeen om te komen tot "milieuvriendelijke" oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Het kan ondermeer gaan om werken die uit de watertoets voortvloeien, zoals de aanleg van een buffervijver, ...</i></p>
<p>De omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur toont in functie van het waterbeheer aan dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de afwatering wordt voorzien middels onverharde bermen, open grachten parallel aan het wegtracé of middels een open infiltratie- en/of buffersysteem in zoverre dit ruimtelijk en technisch mogelijk is. Waar dit ruimtelijk en technisch niet mogelijk is, wordt een ondergronds infiltratie- of minstens buffersysteem voorzien. Deze bepaling houdt in dat het drainerend effect van grachten steeds beperkt wordt en dat de aanleg van grachten afgestemd wordt op eventuele opstuwing van hemelwater. Permanente drainage door grachten met lagere grondwaterstanden tot gevolg is niet toegestaan;</li> <li>• afstromend hemelwater van wegenis wordt via onverharde bermen en grachten of bekkens opgevangen. Indien er onvoldoende ruimte is voor dergelijke voorzieningen wordt dit naar een koolwaterstofafscheiderinstallatie en een sedimentvanger geleid alvorens te lozen op oppervlaktewater;</li> <li>• maatregelen worden genomen om infiltratie van vervuild water (inclusief strooizout) in kwetsbare gebieden maximaal te vermijden, zowel tijdens de bouw als in exploitatiefase;</li> <li>• er worden geen ADR-bekkens aangelegd.</li> </ul>	<p><i>Er wordt zoveel mogelijk ingezet wordt op een decentrale afwatering waarbij infiltratie in de bermen wordt voorzien. Bij onvoldoende ruimte voor langsgrachten, zoals ter hoogte van de kunstwerken en verdiepte ligging van de RO-noord, zal dit systeem echter niet toegepast kunnen worden en zal een transport-structuur en een centrale, collectieve buffer- en zuiveringsaanpak voorzien worden.</i></p>
<p>In een omgevingsvergunningsaanvraag voor ondergrondse of verdiepte constructies met het oog op de aanleg van de RO wordt in de omgevingsvergunningsaanvraag aangegeven wat de te verwachten effecten zijn van deze constructies en de noodzakelijke bemalingen zowel in aanlegfase als exploitatiefase op het grondwater en de bodemzetting en hoe deze beperkt worden.</p> <p>Ter hoogte van Laarbeekbos wordt tevens aangegeven hoe de afstroming van oppervlakkig water naar en doorheen het bos beperkt wordt.</p>	<p><i>Op basis van bijvoorbeeld resultaten van een meetcampagne in die zones kan de mogelijke impact verder verfynd worden. Om de effecten op het grondwater en de bodemzetting te beperken zijn er verschillende technieken voor handen. Zo kan bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van een bouwkuip, drainage en afleiding van het grondwater of het aanpassen van de methodiek en/of duurtijd van de bemaling.</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<b>3.5. Bepalingen m.b.t. landschappelijke en ecologische ingrepen</b>	
In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur wordt aangetoond hoe de weginfrastructuur van de R0-Noord inclusief de aansluitingen op het onderliggend wegennet evenals aanhorigheden ruimtelijk kwalitatief en landschappelijk worden ingepast in de omgeving.	
De inname van verboden te wijzigen vegetatie wordt maximaal vermeden.	
<p>Waar ruimtelijk en technisch mogelijk gaat de realisatie van weginfrastructuur van de R0-Noord gepaard met de aanleg van geleidende beplantingen op bermen en natuurlijke structuren teneinde versnippering en barrièrewerking te vermijden en ecologische langsverbindingen te creëren.</p> <p>Bermen en natuurlijke structuren worden aangelegd en beheerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang. Bij de omgevingsvergunningsaanvraag i.f.v. (delen van) de weginfrastructuur wordt een natuurbeheerplan type 2 gevoegd.</p>	<i>Onder levensgemeenschappen worden minstens deze van de eikelmuis bedoeld.</i>
Het beschermde monument 'Signaal van Zellik' wordt behouden of wordt na de werken teruggeplaatst worden op de dezelfde locatie of in de onmiddellijke omgeving ervan, waarbij specifiek aandacht wordt besteed aan de signaal- en herkenningsfunctie.	<i>Het signaal van Zellik is beschermd als monument sinds 4/10/2018.</i>
<b>3.6. Bepalingen m.b.t. ontsnipperende maatregelen en natuurbehoud</b>	
<p>Ten minste gelijktijdig aan de werken voor de herinrichting van de R0-Noord of ten laatste tijdens het eerste plantseizoen volgend op definitieve oplevering van de werken zoals vergund in de corresponderende omgevingsvergunning voor dat gebied, worden minstens volgende ontsnipperende maatregelen en ecologische verbindingen gerealiseerd :</p> <p>Dwarsende verbindingen (onder/over de R0):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter hoogte van de Alfons Gossetlaan</li> <li>- Natte ecoverbinding Maalbeek</li> <li>- Ter hoogte van de spoorlijn Brussel-Dendermonde</li> <li>- Ter hoogte van het Laarbeekbos en Hooghof</li> <li>- Ter hoogte van de Schapentunnel</li> <li>- Ter hoogte van Ronkel</li> <li>- Ter hoogte van de Panoramastraat</li> <li>- Doorheen of langs de verkeerswisselaar R0/A12</li> <li>- Ter hoogte van Potaarde</li> <li>- Ter hoogte van de Sint-Annalaan</li> <li>- Natte ecoverbinding ter hoogte van de Tangebeek</li> <li>- Ter hoogte van Klein Hoogveld</li> <li>- Ter hoogte van de Medialaan</li> <li>- Ter hoogte van de N260 Brusselsesteenweg</li> <li>- Ter hoogte van de R22 Woluwelaan</li> <li>- Ter hoogte van de Pieter Schroonsstraat</li> <li>- Ter hoogte van de Haachtsesteenweg</li> <li>- Natte ecoverbinding ter hoogte van de Woluwe</li> <li>- Ter hoogte van de knoop R0/A201</li> <li>- Ter hoogte van de Henneaulaan</li> <li>- Ter hoogte van Woluwedal</li> </ul>	<p><i>Met andere oversteken wordt bedoeld: oversteken voor autoverkeer, openbaar vervoer, fiets,...</i></p> <p><i>Voor een indicatieve situering van de verbindingen kan verwezen worden naar de lijnenschema's die terug te vinden zijn in hoofdstuk 6.3.2.</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter hoogte van de Leuvensesteenweg</li> <li>- Ter hoogte van de Molenstraat</li> </ul> <p>Dwarsende verbindingen onder/over aantakende infrastructuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Natte ecoverbinding Haverbeek</li> <li>- Natte ecoverbinding Molenbeek</li> <li>- Ter hoogte van Beverbos</li> <li>- Natte ecoverbinding Maalbeek/Potaarde</li> <li>- Ten zuiden van de verkeerswisselaar R0/A12</li> <li>- Ter hoogte van de Broekstraat</li> <li>- Ter hoogte van de Heirbaan</li> <li>- Over de A201, ten oosten van de knoop R0/A201</li> <li>- Over de A201, ten westen van de knoop R0/A201</li> <li>- Ten westen van de verkeerswisselaar R0/E40 te Sint-Stevens-Woluwe</li> <li>- Ter hoogte van het viaduct over Woluwedal</li> <li>- Ter hoogte van de Wezembeekstraat</li> </ul> <p>Deze ecologische verbindingen worden waar technisch en ruimtelijk haalbaar zoveel mogelijk gescheiden van de andere oversteken.</p> <p>Daar waar ruimtelijk de ecologische verbindingen worden gecombineerd met een verbinding in functie van het zacht recreatief netwerk, het bovenlokaal fietsrouten netwerk, het recreatief fietsrouten netwerk en het netwerk van fietssnelwegen kan dit enkel voor zover de ecologische verbinding gefunctioneerd wordt. De breedte van deze verbindingen wordt afgestemd op de functie en effectiviteit als ecologische verbinding. In de omgevingsvergunningaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur wordt aangetoond dat voldaan wordt aan deze bepaling.</p>	
<p><b>3.7. Bepalingen m.b.t. bereikbaarheid, verbindingen en oversteekmogelijkheden voor fietsers en voetgangers en voor openbaar vervoer</b></p>	
<p>Tijdens en na de realisatie van de weginfrastructuur blijft de bereikbaarheid van de bestaande activiteiten langsheen het tracé gegarandeerd.</p>	
<p>Omgevingsvergunningaanvragen voor de herinrichting van de R0-Noord omvatten comfortabele en veilige verbindingen en oversteekmogelijkheden voor fietsers en voetgangers, op zijn minst ter hoogte van volgende zones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tussen Groot-Bijgaarden en de bedrijvenszone Gossetlaan</li> <li>- Tussen Groot-Bijgaarden en Zellik</li> <li>- Tussen Zellik en Neerzellik</li> <li>- Ter hoogte van de spoorlijn Brussel-Dendermonde</li> <li>- Ter hoogte van Laarbeekbos</li> <li>- Tussen Wemmel en Jette</li> <li>- Tussen Wemmel en Verregat</li> <li>- Ten westen van de verkeerswisselaar R0/A12 (N277)</li> <li>- Ten oosten van de verkeerswisselaar R0/A12 (F28)</li> <li>- Tussen Treft en Strombeek-Bever</li> <li>- Tussen Strombeek-Bever en Spaanse Linde</li> <li>- Tussen Neder-over-Heembeek en Vilvoorde-Kassei</li> <li>- Ten westen van het zeekanaal (F23)</li> <li>- Ten oosten van het Zeekanaal (verlengde van de F1)</li> <li>- Tussen Buda en Machelen-Broek</li> <li>- Ter hoogte van de spoorlijn Brussel – Vilvoorde</li> <li>- Ter hoogte van de R22</li> <li>- Tussen Beaulieu en Machelen</li> <li>- Ten oosten van de verkeerswisselaar R0/E19</li> <li>- Tussen Diegem en de omgeving Brucargo</li> </ul>	<p><i>Voor het ontwerp van fiets- en voetgangersinfrastructuur wordt minimaal uitgegaan van de bepalingen zoals opgenomen in de de vademeca 'fietsvoorzieningen', 'voetgangersvoorzieningen', 'toegankelijk publiek domein' en 'vergevingsgezinde wegen'.</i></p> <p><i>Voor een indicatieve situering van de verbindingen kan verwezen worden naar de lijnenschema's die terug te vinden zijn in hoofdstuk 6.3.2.</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tussen Diegem en Diegem-Lo</li> <li>- Langs de luchthaventram</li> <li>- Langs de spoorlijn Brussel-Leuven</li> <li>- Tussen Keiberg en Zaventem</li> <li>- Doorheen de Woluwevallei te Zaventem</li> <li>- Ten noorden van de verkeerswisselaar R0/E40 te Sint-Stevens-Woluwe</li> <li>- Tussen Kraainem en Sterrebeek</li> </ul>	
<p>Bij de herinrichting van de R0-Noord wordt er aangepaste infrastructuur met het oog op vlotte en veilige verbindingen voor openbaar vervoer voorzien, op zijn minst ter hoogte van volgende zones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tussen Groot-Bijgaarden en de bedrijvenszone Gossetlaan</li> <li>- Tussen Groot-Bijgaarden en Sint-Agatha-Berchem via of ter hoogte van de Brusselstraat</li> <li>- Tussen Groot-Bijgaarden en Zellik</li> <li>- Tussen Zellik en Neerzellig</li> <li>- Doorheen of langs het aansluitingscomplex van de N9</li> <li>- Tussen Wemmel en Jette via of ter hoogte van de N290</li> <li>- Tussen Wemmel en Jette via of ter hoogte van de De Limburg Stirumlaan</li> <li>- Doorheen en langs de verkeerswisselaar R0/A12</li> <li>- Tussen Grimbergen en Strombeek-Bever</li> <li>- Tussen Grimbergen en Koningslo</li> <li>- Tussen Vilvoorde en Koningslo</li> <li>- Doorheen of langs het aansluitingscomplex van de N209</li> <li>- Tussen Vilvoorde en Brussel</li> <li>- Tussen Machelen en Diegem</li> <li>- Tussen Machelen en de zone Brucargo</li> <li>- Tussen Diegem-Lo en Diegem</li> <li>- Doorheen of langs het aansluitingscomplex van de A201</li> <li>- Tussen Zaventem en de kantorenzone Keiberg</li> <li>- Tussen Zaventem en Sint-Stevens-Woluwe via of ter hoogte van de N2</li> <li>- Doorheen of langs de verkeerswisselaar R0/E40-Leuven</li> <li>- Tussen Sint-Stevens-Woluwe en Kraainem</li> <li>- Tussen Kraainem en Sterrebeek</li> </ul>	<p><i>De effectieve realisatie en exploitatie van openbaar vervoerslijnen is de bevoegdheid van de openbaar vervoersmaatschappijen en kan niet verordenend vastgelegd worden. Het voorschrift verplicht evenwel om bij de herinrichting van de R0-Noord rekening te houden met het bestaande of geplande openbaar vervoersnetwerk zoals gekend op het moment van de vergunningsaanvraag. Dit betekent dat de weginfrastructuur wordt afgestemd op een vlotte en veilige exploitatie van dit netwerk, onder andere qua inrichting en dimensionering van wegen en kunstwerken.</i></p> <p><i>Voor een indicatieve situering van de verbindingen kan verwezen worden naar de lijnenschema's die terug te vinden zijn in hoofdstuk 6.3.2.</i></p>
<p>Waar ruimtelijk en technisch haalbaar worden deze verbindingen voor fietsers, voetgangers en openbaar vervoer breder voorzien dan strikt noodzakelijk voor de op te nemen verkeersfunctie, zodat ook een ecologische verbinding wordt gecreëerd.</p>	<p><i>In functie van het creëren van bijkomende micro-ecologische verbindingen worden de verbindingen voor voetgangers, fietsers en openbaar vervoer ontworpen met een overmaat.</i></p>
<p><b>3.8. Specifieke bepalingen aangaande waterlopen</b></p>	
<p>Bij de herinrichting van de R0-Noord gelden in functie van de bestaande waterlopen volgende bepalingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Waterlopen worden maximaal open, als corridor, behouden en worden maximaal opengelegd. Overwelling en/of inbuizing van de waterlopen is enkel toelaatbaar wanneer technisch en ruimtelijk noodzakelijk;</li> <li>- De waterlopen behouden steeds hun bestaande afwateringsfunctie. Hun doorstromingscapaciteit wordt niet beperkt;</li> <li>- Voor waterlopen van eerste, tweede en derde categorie en de niet gecategoriseerde waterlopen worden in het gebied tot respectievelijk 10 meter, 7,5 meter, 5 meter en 2,5 meter aan de buitenkant van de van de oever, enkel constructies toegelaten in functie van: <ul style="list-style-type: none"> <li>o het behoud en herstel van het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien;</li> <li>o het behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen, met inbegrip van de oevers, de waterkwaliteit en de verbindingfunctie;</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>Indien waterlopen worden opengelegd, worden de nodige onderhoudsstroken voorzien (aantal en breedte afhankelijk van de bepalingen van de waterloopbeheerder).</i></p> <p><i>Overwelling en/of inbuizing van waterlopen wordt afgestemd met de waterloopbeheerder.</i></p> <p><i>De doelstellingen van het Decreet Integraal Waterbeleid worden nagestreefd.</i></p> <p><i>Daarnaast dient ook rekening gehouden te worden met de provinciale stedenbouwkundige verordening met betrekking tot het overwelden van grachten en onbevaarbare waterlopen (MB van 19/12/2012).</i></p> <p><i>Voor de de Maalbeek (Zellik) en de (andere) Maalbeek(Meise) (zone Wemmel), de Tangebeek</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<ul style="list-style-type: none"> <li>o het behoud en het herstel en de ontwikkeling van overstromingsgebieden, het beheersen van overstromingen of het voorkomen van wateroverlast in voor bebouwing bestemde gebieden;</li> <li>- Werken i.f.v. gekruiste, verlegde of heringerichte waterlopen, grachten en bufferbekkens worden landschappelijk ingepast en worden uitgevoerd op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang;</li> <li>- De dimensionering van de onderdoorgangen van gedwarste waterlopen garandeert de goede doorstroming i.f.v. het door te voeren debiet en van bestaande overstromingsgevoelige gebieden;</li> <li>- Bij overwelvingen en inbuizingen van waterlopen worden waar technisch en ruimtelijk mogelijk de onderdoorgangen van gedwarste waterlopen breder voorzien dan strikt noodzakelijk voor de op te nemen functie, zodat ook een ecologische verbinding met faunapassages gecreëerd wordt.</li> </ul>	<p><i>(zone Vilvoorde) en de Woluwe (op 2 locaties, zone Zaventem) wordt er naar gestreefd deze niet te overwelden en/of in te buizen en de bestaande koker te vervangen door een groene verbinding met open water.</i></p>
<p><b>3.9. Bepalingen m.b.t. afscherming i.f.v. lucht- en geluidseffecten en visuele buffering</b></p>	
<p>Bij een omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur wordt aangegeven wat de te verwachten effecten zijn op vlak van lucht en geluid en hoe deze beperkt kunnen worden. Er wordt een monitoringsplan i.f.v. mobiliteit en, daarvan afgeleid lucht en geluid opgenomen in de omgevingsvergunningsaanvraag.</p> <p>Minstens ter hoogte van volgende gebieden wordt buffering of afscherming langs de wegeninfrastructuur aangebracht, om aanzienlijk negatieve effecten met betrekking tot de luchtkwaliteit en / of geluid te vermijden en een visuele buffering te voorzien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zellik langs de R0 buitenzijde en langs de N9</li> <li>- Wilgendaal ter hoogte van aansluitingscomplex 10 - Zellik van de R0</li> <li>- Laarbeekbos langs de R0 binnenzijde;</li> <li>- Ter hoogte van de Panoramastaat;</li> <li>- Jette langs de R0 binnenzijde</li> <li>- Wemmel langs de R0 buitenzijde</li> <li>- de wijk De Nekker in Meise langs de oostzijde van de A12</li> <li>- Strombeek-Bever en Het Voor langs beide zijden van de R0</li> <li>- Machelen en Diegem langs de verkeerswisselaar van de E19</li> <li>- ten oosten van de E19 ter hoogte van Floordambos</li> <li>- de wijk Rode Cité te Zaventem langs de zuidzijde van de A201</li> <li>- de wijk Bloemenveld te Zaventem langs de R0 buitenzijde</li> <li>- Kraainem en Sint-Stevens-Woluwe langs beide zijden van de E40</li> <li>- Kraainem langs beide zijden van de R0</li> </ul>	<p><i>Het monitoringsplan dat bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd wordt heeft tot doel na te gaan of en hoe de voorspelde effecten zich voordoen in realiteit. In het monitoringsplan wordt aangegeven op welke plekken welke metingen zullen uitgevoerd worden. Onder meer ter hoogte van straat canyons zullen metingen nodig zijn om de effecten in kaart te brengen. De monitoring betreft een controlemechanisme.</i></p> <p><i>In het monitoringsplan zal ook bekeken worden op welke manier de resultaten zullen beoordeeld en geëvalueerd worden.</i></p>
<p>Ter hoogte van volgende gebieden wordt visuele buffering of afscherming langs de wegeninfrastructuur aangebracht:</p> <p>1. De wijk Het Voor</p>	
<p>Waar ruimtelijk en technisch mogelijk worden bestaande groenbuffers behouden.</p>	
<p>Bij een omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur wordt in de inrichtingsstudie aangetoond wat ruimtelijk en technisch de best mogelijke oplossing is om de meest optimale buffering m.b.t. de lucht en / of geluid en / of visuele buffering te bekomen, in combinatie met de vereiste ruimtelijke en landschappelijke integratie v.an de infrastructuur en haar aanhorigheden conform de bepalingen van Artikel 3.2.</p>	<p><i>Er zijn verschillende manieren om te komen tot een optimale buffering m.b.t. lucht en/of geluid en/of visuele buffering: berm, schermen, snelheidsverlaging,...</i></p>



Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>Voor zover technisch en ruimtelijk haalbaar worden de opgelegde afschermingen reeds voorzien tijdens de aanlegfase. Ter hoogte van Laarbeekbos wordt de opgelegde afscherming in elk geval reeds tijdens de aanlegfase voorzien.</p>	
<p><b>3.10. Bepalingen m.b.t. verlichting</b></p>	
<p>Verlichting in functie van de R0 wordt beperkt tot het strikt noodzakelijke i.f.v. veiligheid en om lichtverstrooiing en ecologische impact in de aangrenzende gebieden te vermijden.</p>	
<p><b>3.11. Bepalingen m.b.t. Laarbeekbos</b></p>	
<p>In de omgevingsvergunningsaanvraag wordt aangetoond dat de stikstofdepositie ter hoogte van Laarbeekbos niet van die aard is dat zij op zichzelf of in combinatie met andere plannen en projecten betekenisvolle effecten heeft voor het betrokken beschermingsgebied, al dan na het treffen van milderende maatregelen.</p>	<p><i>In de omgevingsvergunningsaanvraag wordt aangegeven op welke manier de stikstofdepositie ter hoogte van Laarbeekbos niet van die aard is dat zij op zichzelf of in combinatie met andere plannen en projecten betekenisvolle effecten heeft voor het betrokken beschermingsgebied.</i></p> <p><i>Het bewijs dat de stikstofdepositie geen betekenisvolle effecten voor het betrokken beschermingsgebied genereren, moet worden geleverd door objectieve gegevens die betrekking hebben op de relatie tussen desgevallend de toename van de stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde van het betrokken beschermingsgebied, de staat van instandhouding ervan alsook de concrete instandhoudingsdoelstellingen.</i></p> <p><i>In het kader van deze individuele beoordeling voor Laarbeekbos, wordt specifiek gewezen op de effecten van de lokale snelheidsverlaging die conform het MER in het flankerend beleid wordt verankerd.</i></p> <p><i>Er kan ook verwezen worden naar de programmatische aanpak stikstof (PAS) die kan leiden tot generieke wetgeving met mogelijk ook specifieke gebiedsmaatregelen.</i></p>
<p><b>3.12. Bepalingen m.b.t. het afwikkelingsniveau</b></p>	

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften														
<p>In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur wordt aangetoond dat het afwikkelingsniveau in de verkeerswisselaars, de aansluitingscomplexen en kruispunten die een directe functie hebben van en naar de RO door hun nabijheid van of rechtstreekse koppeling met de aansluitingscomplexen met het onderliggend wegennet zo ontworpen zijn dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de gemiddelde verliestijd per voertuig voor gemotoriseerd verkeer wordt beperkt binnen het ruimtelijke en technische haalbare</li> <li>- de gemiddelde verliestijd per voertuig voor gemotoriseerd verkeer op zijn minst gelijk is aan het bestaande niveau.</li> </ul>	<p>Voor de beoordeling van het afwikkelingsniveau kunnen heel wat beoordelingsmethoden toegepast worden. Er kan hier bijvoorbeeld (wat vandaag gebruikelijk is) gewerkt worden met een LOS-score die wordt bepaald aan de hand van de gemiddelde verliestijd per voertuig voor het gemotoriseerd verkeer op dit kruispunt en een maat is voor de verzadiging van het kruispunt. Een score D of hoger wordt nagestreefd.</p> <p>Onderstaande tabel geeft de vertaling van de LOS-scores naar gemiddelde verliestijd:</p> <table border="1" data-bbox="970 640 1455 878"> <thead> <tr> <th>LOS</th> <th>Gemiddelde verliestijd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>0-10 sec</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>10-20 sec</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>20-35 sec</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>35-55 sec</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>55-80 sec</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>&gt;80 sec</td> </tr> </tbody> </table> <p>Het aanvaardbare afwikkelingsniveau kan bereikt worden door de nodige aanpassingen aan kruispunten door te voeren of het nemen van de nodige maatregelen die hetzelfde effect hebben.</p> <p>Om aan te tonen dat voldaan wordt aan de bepalingen van Artikel 3.11 kunnen ook andere technieken, methodes of instrumenten toegepast worden, vergelijkbaar met of evenwaardig aan deze hierboven beschreven.</p>	LOS	Gemiddelde verliestijd	A	0-10 sec	B	10-20 sec	C	20-35 sec	D	35-55 sec	E	55-80 sec	F	>80 sec
LOS	Gemiddelde verliestijd														
A	0-10 sec														
B	10-20 sec														
C	20-35 sec														
D	35-55 sec														
E	55-80 sec														
F	>80 sec														
<p><b>3.13. Bepalingen m.b.t. grondbalans</b></p>															
<p>In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur dient aangetoond op welke manier, al dan niet gefaseerd, omgegaan wordt met grondoverschotten. Grondoverschotten die het gevolg zijn van werken in het kader van een omgevingsvergunningsaanvraag worden zoveel als mogelijk binnen de zone voor weginfrastructuur en landschappelijke en functionele inpassing aangewend voor handelingen die eveneens vervat zijn in betreffende omgevingsvergunningsaanvraag. Indien de grondkwaliteit of – kwantiteit dit niet toelaat kan de grond worden afgevoerd naar een locatie buiten de zone voor landschappelijke en functionele inpassing voor zover dit mogelijk is in functie van de kwaliteit en kwantiteit.</p>															
<p><b>3.14. Bepalingen m.b.t het inperken van het gebied na de werken</b></p>															
<p>Na de realisatie van de (ongelijkvloerse) wegeninfrastructuur, wordt de overdruk ingeperkt tot de vrije strook zoals bepaald in de vigerende wetgeving.</p> <p>Als referentiemoment geldt de definitieve oplevering van de werken zoals vergund in de corresponderende omgevingsvergunning voor dat gebied.</p>	<p>Voor de vrije strook kan verwezen worden naar het besluit van de Vlaamse Regering van 25 januari 2019 betreffende de vrije stroken langs autosnelwegen.</p>														

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<div style="text-align: center; background-color: #92d050; width: 100px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">N</span> </div> <p><i>Dit gebied behoort tot de bestemmingscategorie 'reservaat en natuur'</i></p> <p><b>Artikel 4. Natuurgebied</b></p>	
<p><b>4.1. Bestemming</b></p>	
<p>Het gebied is bestemd voor de instandhouding, de ontwikkeling en het herstel van de natuur, het natuurlijk milieu en bos. Recreatief medegebruik is een ondergeschikte functie.</p>	
<p><b>4.2. Toegelaten werken, wijzigingen en handelingen</b></p>	
<p>Alle werken, handelingen en wijzigingen die nodig of nuttig zijn voor de ontwikkeling, de instandhouding en het herstel van de natuur, het natuurlijk milieu en bos en van de landschapswaarden zijn toegelaten.</p> <p>Voor zover de ruimtelijk-ecologische draagkracht van het gebied niet overschreden wordt, zijn de volgende werken, handelingen en wijzigingen eveneens toegelaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur voor het al dan niet toegankelijk maken van het gebied voor educatief of recreatief medegebruik, waaronder het aanleggen, inrichten of uitrusten van paden voor niet-gemotoriseerd verkeer;</li> <li>• Het herstellen, heraanleggen of verplaatsen van nutsleidingen. Nutsleidingen kunnen verplaatst worden voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijke milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid.</li> <li>• het behoud en herstel van het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien,</li> <li>• het behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen, de waterkwaliteit en de verbindingfunctie,</li> <li>• het behoud, het herstel en de ontwikkeling van overstromingsgebieden, het beheersen van overstromingen of het voorkomen van wateroverlast in voor bebouwing bestemde gebieden,</li> <li>• het beveiligen van vergunde of vergund geachte bebouwing en infrastructuren tegen overstromingen</li> </ul>	
<p><b>4.3. Bepalingen m.b.t. het waterbeheer</b></p>	
<p>Handelingen die nodig of nuttig zijn voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het behoud en herstel van het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien,</li> <li>- het behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen, de waterkwaliteit en de verbindingfunctie,</li> <li>- het behoud, het herstel en de ontwikkeling van overstromingsgebieden, het beheersen van overstromingen of het voorkomen van wateroverlast in voor bebouwing bestemde gebieden,</li> </ul>	<p><i>In de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing een nevenschikte functie. Daaronder worden minstens de overstromingsgevoelige gebieden aangeduid op de kaarten van de watertoets begrepen. Buiten de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing eerder een ondergeschikte functie.</i></p> <p><i>Handelingen in functie van behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen zijn bv. hermeandering, verbreden of herinrichten van de bedding, herwaarderen winterbed, vertragen</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>- het beveiligen van vergunde of vergund geachte bebouwing en infrastructuren tegen overstromingen</p> <p>zijn toegelaten voor zover daarbij gebruik gemaakt wordt van de technieken van natuur-technische milieubouw.</p> <p>De in artikel 4.1 tot 4.4 genoemde handelingen kunnen slechts toegelaten worden voor zover ze verenigbaar zijn met de waterbeheerfunctie van het gebied en het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien niet doen afnemen.</p>	<p><i>waterstroomsnelheid, structuurvariatie in oevers en bedding...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de waterkwaliteit zijn bv. buffering van waterlopen tegen vervuiling...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de verbindingsfunctie van waterlopen zijn bv. het opheffen barrières, behoud van ruimte voor de ontwikkeling van natuurwaarden...</i></p> <p><i>In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling (aanleg, inrichting, onderhoud...) van specifieke overstromingsgebieden zijn specifieke infrastructuren hiervoor zoals dijken, stuwen, pompinstallaties... toegelaten.</i></p> <p><i>Voor bebouwing bestemde gebieden zijn o.m. woongebieden en bedrijventerreinen... De specifieke stedenbouwkundige voorschriften in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen geven uitsluitel over welke (delen van) gebieden als "voor bebouwing bestemd" beschouwd moeten worden.</i></p> <p><i>De overige functies in rivier- en beekvalleien moeten de natuurlijke dynamiek en het waterbergend vermogen van dit watersysteem respecteren. De stroomgebiedbeheersplannen en de (deel)bekkenbeheersplannen worden als afwegingselement gehanteerd bij de beoordeling van de omgevingsvergunningsaanvragen.</i></p> <p><i>Omgevingsvergunningsaanvragen worden onderworpen aan een watertoets in de zin van het decreet integraal waterbeleid.</i></p> <p><i>Technieken van natuurtechnische milieubouw zijn een geheel van technieken om bij de inrichting (en het beheer) van infrastructuurwerken (wegen, waterlopen) bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden of ze te ontwikkelen of te versterken, en meer algemeen om te komen tot "milieuvriendelijke" oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Deze technieken zijn omschreven in de Vademecums Natuurtechniek (<a href="https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek">https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek</a>).</i></p>
<p><b>4.4. Bepalingen met betrekking tot de luchtvaartveiligheid</b></p>	
<p>Alle handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze niet strijdig zijn met de gangbare luchtvaarterfdienstbaarheden of een gevaar opleveren voor de luchtverkeersveiligheid.</p> <p>Alle werken, handelingen en wijzigingen die nuttig en nodig zijn voor het vrijwaren van de luchtverkeersveiligheid zijn toegelaten.</p>	<p><i>Om deze bepaling te laten doorwerken is een adviesvraag aan de federale overheidsdienst bestuur der luchtvaart aangewezen.</i></p> <p><i>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bestaande en noodzakelijk bijkomend te voorziene infrastructuur ten behoeve van de veiligheid van het luchtverkeer toegelaten. Het gaat over infrastructuur die noodzakelijk is in functie van het huidige functioneren van de luchthaven of verplichtingen vanuit regelgeving. Het gaat niet over grootschalige nieuwe ontwikkelingen.</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p style="text-align: center;"><b>CH</b></p> <p><i>Dit gebied behoort tot de bestemmingscategorie 'Overig groen'</i></p> <p><b>Artikel 5. Gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde</b></p>	
<b>5.1. Bestemming</b>	
<p>Binnen dit gebied zijn natuurbehoud, bosbouw, landschapszorg en recreatie nevensgeschikte functies. Alle handelingen die nodig of nuttig zijn voor deze functies zijn toegelaten. Landbouw is een nevensgeschikte functie.</p>	
<b>5.2. Toegelaten werken, wijzigingen en handelingen</b>	
<p>Handelingen die nodig of nuttig zijn voor de landbouwbedrijfsvoering van de bestaande landbouwbedrijven zijn toegelaten. Een landbouwbedrijfszetel mag enkel de noodzakelijke bedrijfsgebouwen en de woning van de exploitanten bevatten, evenals verblijfgelegenheid, verwerkende en dienstverlenende activiteiten voor zover deze een integrerend deel van een leefbaar bedrijf uitmaken. Nieuwe landbouwbedrijfszetels, gebouwen voor niet aan de grond gebonden agrarische bedrijven, glastuinbouw, toeleverende, verwerkende en dienstverlenende activiteiten en landbouwverwante activiteiten zijn niet toegelaten.</p> <p>Voor zover de ruimtelijk-ecologische draagkracht van het gebied niet wordt overschreden, zijn, in uitzondering op het onbebouwde karakter van het gebied, de volgende werken, handelingen en wijzigingen toegelaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur die gericht is op de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, waaronder sanitaire gebouwen of schuilplaatsen van één bouwlaag met een oppervlakte van ten hoogste 100 m<sup>2</sup> met uitsluiting van elke verblijfsaccommodatie;</li> <li>• het herstellen, heraanleggen of verplaatsen van bestaande openbare wegen en nutsleidingen. Bestaande openbare wegen en nutsleidingen kunnen verplaatst worden voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijke milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid;</li> </ul> <p>Alle vermelde werken, handelingen en wijzigingen zijn slechts toegelaten voor zover de ruimtelijke samenhang in het gebied, de cultuurhistorische waarden, horticulturele waarden, landschapswaarden en natuurwaarden in het gebied bewaard blijven en de sociale functie niet geschaad worden.</p>	<p><i>Tot kleinschalige infrastructuur voor de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied worden gerekend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>speeltuigen, speelbossen en speelweiden, een (overdekte) picknickplaats, zitbanken, vuilnisbakken, beperkte sanitaire voorziening...</i></li> <li>- <i>toegangspoortjes, wegwijzers, verbodsborden, wegafsluitingen, informatieborden, verrekijkers, knuppelpaden, vogelkijkhutten...</i></li> <li>- <i>paden voor niet-gemotoriseerd verkeer: wandelen, fietsen, paardrijden... Verharde paden worden bij voorkeur aangelegd in een waterdoorlatende verharding.</i></li> <li>- <i>kleinschalige infrastructuur voor het gebruik van vijvers voor hengelsport: bergruimte, schuilplaatsen, visplatformen, beperkte sanitaire voorziening, beperkte parkeervervoorziening in waterdoorlatende verharding, afsluitingen...</i></li> </ul>
<b>5.3. Bepalingen m.b.t. het waterbeheer</b>	
<p>Handelingen die nodig of nuttig zijn voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het behoud en herstel van het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien,</li> <li>- het behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen, de waterkwaliteit en de verbindingsfunctie,</li> </ul>	<p><i>In de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing een nevensgeschikte functie. Daaronder worden minstens de overstromingsgevoelige gebieden aangeduid op de kaarten van de watertoets begrepen. Buiten de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing eerder een ondergeschikte functie.</i></p>



Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>- het behoud, het herstel en de ontwikkeling van overstromingsgebieden, het beheersen van overstromingen of het voorkomen van wateroverlast in voor bebouwing bestemde gebieden,</p> <p>- het beveiligen van vergunde of vergund geachte bebouwing en infrastructuren tegen overstromingen</p> <p>zijn toegelaten voor zover daarbij gebruik gemaakt wordt van de technieken van natuur-technische milieubouw.</p> <p>De in artikel 5.1 tot 5.3 genoemde handelingen kunnen slechts toegelaten worden voor zover ze verenigbaar zijn met de waterbeheerfunctie van het gebied en het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien niet doen afnemen.</p>	<p><i>Handelingen in functie van behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen zijn bv. hermeandering, verbreden of herinrichten van de bedding, herwaarderen winterbed, vertragen waterstroomsnelheid, structuurvariatie in oevers en bedding...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de waterkwaliteit zijn bv. buffering van waterlopen tegen vervuiling...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de verbindingsfunctie van waterlopen zijn bv. het opheffen barrières, behoud van ruimte voor de ontwikkeling van natuurwaarden...</i></p> <p><i>In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling (aanleg, inrichting, onderhoud...) van specifieke overstromingsgebieden zijn specifieke infrastructuren hiervoor zoals dijken, stuwen, pompinstallaties... toegelaten.</i></p> <p><i>Voor bebouwing bestemde gebieden zijn o.m. woongebieden en bedrijventerreinen... De specifieke stedenbouwkundige voorschriften in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen geven uitsluitel over welke (delen van) gebieden als "voor bebouwing bestemd" beschouwd moeten worden.</i></p> <p><i>De overige functies in rivier- en beekvalleien moeten de natuurlijke dynamiek en het waterbergend vermogen van dit watersysteem respecteren. De stroomgebiedbeheersplannen en de (deel)bekkenbeheersplannen worden als afwegingselement gehanteerd bij de beoordeling van de omgevingsvergunningsaanvragen.</i></p> <p><i>Omgevingsvergunningsaanvragen worden onderworpen aan een watertoets in de zin van het decreet integraal waterbeleid.</i></p> <p><i>Technieken van natuurtechnische milieubouw zijn een geheel van technieken om bij de inrichting (en het beheer) van infrastructuurwerken (wegen, waterlopen) bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden of ze te ontwikkelen of te versterken, en meer algemeen om te komen tot "milieuvriendelijke" oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Deze technieken zijn omschreven in de Vademecums Natuurtechniek (<a href="https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek">https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek</a>).</i></p>
<p><b>5.4. Bepalingen met betrekking tot de luchtvaartveiligheid</b></p>	
<p>Alle handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze niet strijdig zijn met de gangbare luchtvaarterfdienstbaarheden of een gevaar opleveren voor de luchtverkeersveiligheid.</p> <p>Alle werken, handelingen en wijzigingen die nuttig en nodig zijn voor het vrijwaren van de luchtverkeersveiligheid zijn toegelaten.</p>	<p><i>Om deze bepaling te laten doorwerken is een adviesvraag aan de federale overheidsdienst bestuur der luchtvaart aangewezen.</i></p> <p><i>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bestaande en noodzakelijk bijkomend te voorziene infrastructuur ten behoeve van de veiligheid van het luchtverkeer toegelaten. Het gaat over infrastructuur die noodzakelijk is in</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	<p><i>functie van het huidig functioneren van de luchthaven of verplichtingen vanuit regelgeving. Het gaat niet over grootschalige nieuwe ontwikkelingen.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>P</b></p> <p><i>Dit gebied behoort tot de bestemmingscategorie 'Overig groen'</i></p> <p><b>Artikel 6. Parkgebied</b></p>	
<p><b>6.1. Bestemming</b></p>	
<p>Het gebied is bestemd voor de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van een park of parken. Dit gebied heeft ook een sociale functie.</p> <p>Binnen dit gebied zijn natuurbehoud, bosbouw, landschapszorg en recreatie nevensgeschikte functies. Alle handelingen die nodig of nuttig zijn voor deze functies zijn toegelaten.</p> <p>De in artikel 6.1 tot 6.5 genoemde handelingen zijn toegelaten voor zover de ruimtelijke samenhang in het gebied, de cultuurhistorische waarden, horticulturele waarden landschapswaarden en natuurwaarden in het gebied bewaard blijven.</p> <p>De in artikel 6.1 tot 6.6 genoemde handelingen kunnen slechts toegelaten worden voor zover ze verenigbaar zijn met de waterbeheerfunctie van het gebied en het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien niet doen afnemen</p>	<p><i>Park wordt hier voornamelijk in de betekenis van het bosdecreet (artikel 4 bis) geïnterpreteerd, zijnde "groene ruimten waarbij de aanleg, de inrichting en het beheer sociaalrecreatieve en/of esthetische overwegingen overheersen en waar gelijktijdig andere functies kunnen worden vervuld, zoals recreatieve, educatieve, economische, cultuurhistorische, landschappelijke, wetenschappelijke, ecologische, fauna- en florabeschermende en milieubeschermende functies. Zij bestaan naast open gedeelten, waaronder waterpartijen, grasvelden, bloemperken, wandelwegen en andere infrastructuren, uit een afwisseling van bosgedeelten en/of gedeelten begroeid met bomen, heesters en kruidachtige gewassen."</i></p> <p><i>De sociale functie verwijst in deze context in hoofdzaak naar de publieke toegankelijkheid van openbare parken en de betekenis die deze gebieden hebben als (randstedelijke) groenvoorziening.</i></p> <p><i>Het behoud van de ruimtelijke samenhang en de landschappelijke en cultuurhistorische waarde van het gebied wordt als randvoorwaarde ingeschreven.</i></p> <p><i>Recreatie wordt hier verstaan in verhouding tot de andere functies van het gebied. Het is een nevensgeschikte functie en geen enige functie noch de enige hoofdfunctie.</i></p>
<p><b>6.2. Toegelaten werken, wijzigingen en handelingen</b></p>	
<p>Voor zover de ruimtelijk-ecologische draagkracht van het gebied niet wordt overschreden zijn, in uitzondering op het onbebouwde karakter van het gebied, de volgende werken, handelingen en wijzigingen toegelaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur die gericht is op de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, waaronder sanitaire gebouwen of schuilplaatsen van één bouwlaag met een oppervlakte van ten hoogste 100 m<sup>2</sup> met uitsluiting van elke verblijfsaccommodatie;</li> </ul>	<p><i>Tot kleinschalige infrastructuur voor de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied worden gerekend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>speeltuigen, speelbossen en speelweiden, een (overdekte) picknickplaats, zitbanken, vuilnisbakken, beperkte sanitaire voorziening...</i></li> <li>- <i>toegangspoortjes, wegwijzers, verbodsborden, wegafsluitingen,</i></li> </ul>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<ul style="list-style-type: none"> <li>- het herstellen, heraanleggen of verplaatsen van bestaande openbare wegen en nutsleidingen. Bestaande openbare wegen en nutsleidingen kunnen verplaatst worden voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijke milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid;</li> </ul>	<p><i>informatieborden, verrekijkers, knuppelpaden, vogelkijkhutten...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>paden voor niet-gemotoriseerd verkeer: wandelen, fietsen, paardrijden... Verharde paden worden bij voorkeur aangelegd in een waterdoorlatende verharding.</i></li> <li>- <i>kleinschalige infrastructuur voor het gebruik van vijvers voor hengelsport: bergruimte, schuilplaatsen, visplatformen, beperkte sanitaire voorziening, beperkte parkeervoorziening in waterdoorlatende verharding, afsluitingen...</i></li> </ul>
<p><b>6.3. Bepalingen m.b.t. het waterbeheer</b></p>	
<p>Handelingen die nodig of nuttig zijn voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het behoud en herstel van het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien,</li> <li>- het behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen, de waterkwaliteit en de verbindingsfunctie,</li> <li>- het behoud, het herstel en de ontwikkeling van overstromingsgebieden, het beheersen van overstromingen of het voorkomen van wateroverlast in voor bebouwing bestemde gebieden,</li> <li>- het beveiligen van vergunde of vergund geachte bebouwing en infrastructuren tegen overstromingen</li> </ul> <p>zijn toegelaten voor zover daarbij gebruik gemaakt wordt van de technieken van natuur-technische milieubouw.</p>	<p><i>In de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing een nevensgeschikte functie. Daaronder worden minstens de overstromingsgevoelige gebieden aangeduid op de kaarten van de watertoets begrepen. Buiten de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing eerder een ondergeschikte functie.</i></p> <p><i>Handelingen in functie van behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen zijn bv. hermeandering, verbreden of herinrichten van de bedding, herwaarderden winterbed, vertragen waterstroomsnelheid, structuurvariatie in oevers en bedding...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de waterkwaliteit zijn bv. buffering van waterlopen tegen vervuiling...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de verbindingsfunctie van waterlopen zijn bv. het opheffen barrières, behoud van ruimte voor de ontwikkeling van natuurwaarden...</i></p> <p><i>In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling (aanleg, inrichting, onderhoud...) van specifieke overstromingsgebieden zijn specifieke infrastructuren hiervoor zoals dijken, stuwen, pompinstallaties... toegelaten.</i></p> <p><i>Voor bebouwing bestemde gebieden zijn o.m. woongebieden en bedrijventerreinen... De specifieke stedenbouwkundige voorschriften in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen geven uitsluitel over welke (delen van) gebieden als "voor bebouwing bestemd" beschouwd moeten worden.</i></p> <p><i>De overige functies in rivier- en beekvalleien moeten de natuurlijke dynamiek en het waterbergend vermogen van dit watersysteem respecteren. De stroomgebiedbeheersplannen en de (deel)bekkenbeheersplannen worden als afwegingselement gehanteerd bij de beoordeling van de omgevingsvergunningaanvragen.</i></p> <p><i>Omgevingsvergunningaanvragen worden onderworpen aan een watertoets in de zin van het decreet integraal waterbeleid.</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	<p><i>Technieken van natuurtechnische milieubouw zijn een geheel van technieken om bij de inrichting (en het beheer) van infrastructuurwerken (wegen, waterlopen en aanhorigheden) bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden of ze te ontwikkelen of te versterken, en meer algemeen om te komen tot "milieuvriendelijke" oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Deze technieken zijn omschreven in de Vademecums Natuurtechniek (<a href="https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek">https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek</a>).</i></p>
<p><b>6.4. Bepalingen m.b.t. ligging t.o.v. R0</b></p>	
<p>Daar waar het parkgebied grenst aan de R0 of aantakende infrastructuur van de R0 zorgt de inrichting van het parkgebied voor een visuele afscherming tussen de infrastructuur en het gebied zelf en de omgeving.</p>	
<p><b>6.5. Specifieke bepalingen m.b.t. gecontroleerd overstromingsgebied Courdent in Machelen</b></p>	
<p>Installaties voor het opwekken van hernieuwbare energie of energierecuperatie in de vorm van zonnepanelen zijn toegelaten.</p>	
<p><b>6.6. Bepalingen met betrekking tot de luchtvaartveiligheid</b></p>	
<p>Alle handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze niet strijdig zijn met de gangbare luchtvaarterfdienstbaarheden of een gevaar opleveren voor de luchtverkeersveiligheid.</p> <p>Alle werken, handelingen en wijzigingen die nuttig en nodig zijn voor het vrijwaren van de luchtverkeersveiligheid zijn toegelaten.</p>	<p><i>Om deze bepaling te laten doorwerken is een adviesvraag aan de federale overheidsdienst bestuur der luchtvaart aangewezen.</i></p> <p><i>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bestaande en noodzakelijk bijkomend te voorziene infrastructuur ten behoeve van de veiligheid van het luchtverkeer toegelaten. Het gaat over infrastructuur die noodzakelijk is in functie van het huidige functioneren van de luchthaven of verplichtingen vanuit regelgeving. Het gaat niet over grootschalige nieuwe ontwikkelingen.</i></p>
<div data-bbox="170 1518 438 1664" style="background-color: #90EE90; text-align: center; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>GO</b></p> </div> <p><i>Dit gebied behoort tot de bestemmingscategorie 'Overig groen'</i></p> <p><b>Artikel 7. Gemengd open ruimtegebied</b></p>	
<p><b>7.1. Bestemming</b></p>	
<p>Binnen dit gebied zijn natuurbehoud, bosbouw, landbouw, landschapszorg en recreatie nevensgeschikte functies. Alle handelingen die nodig of nuttig zijn voor deze functies zijn toegelaten, met uitzondering van het oprichten van gebouwen behoudens de overige bepalingen van dit artikel.</p>	


Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
De in artikel 7.1 tot 7.5 genoemde handelingen kunnen slechts toegelaten worden voor zover ze verenigbaar zijn met de waterbeheerfunctie van het gebied en het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien niet doen afnemen	
<b>7.2. Toegelaten werken, wijzigingen en handelingen</b>	
<p>Voor zover de ruimtelijk-ecologische draagkracht van het gebied niet wordt overschreden, zijn in uitzondering op het onbebouwde karakter van het gebied, de volgende werken, handelingen en wijzigingen toegelaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur die gericht is op de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, waaronder sanitaire gebouwen of schuilplaatsen van één bouwlaag met een oppervlakte van ten hoogste 100 m<sup>2</sup> met uitsluiting van elke verblijfsaccommodatie;</li> <li>- het herstellen, heraanleggen of verplaatsen van bestaande openbare wegen en nutsleidingen. Bestaande openbare wegen en nutsleidingen kunnen verplaatst worden voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijke milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid;</li> <li>- het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur die gericht is op het gebruik van het gebied voor stadslandbouw;</li> </ul>	<p><i>Tot kleinschalige infrastructuur voor de sociale, educatieve, recreatieve of agrarische functie van het gebied worden gerekend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>speeltuigen, speelbossen en speelweiden, een (overdekte) picknickplaats, zitbanken, vuilnisbakken, beperkte sanitaire voorziening...</i></li> <li>- <i>toegangspoortjes, wegwijzers, verbodsborden, wegafsluitingen, informatieborden, verrekijkers, knuppelpaden, vogelkijkhutten...</i></li> <li>- <i>paden voor niet-gemotoriseerd verkeer: wandelen, fietsen, paardrijden... Verharde paden worden bij voorkeur aangelegd in een waterdoorlatende verharding.</i></li> <li>- <i>kleinschalige infrastructuur stadslandbouw: schuilhokken, bergruimten van beperkte omvang, afsluitingen, plastic tunnels die tijdelijk geplaatst worden, constructies voor oogstbescherming, (bv. roterend luchtmengtoestel of netten tegen hagelschade, kleinschalige vaste constructies om zonne-energie te capteren (bv. in functie van een waterpomp)...). Serres zijn niet toegelaten.</i></li> <li>- <i>kleinschalige infrastructuur voor het gebruik van vijvers voor hengelsport: bergruimte, schuilplaatsen, visplatformen, beperkte sanitaire voorziening, beperkte parkeervoorziening in waterdoorlatende verharding, afsluitingen...</i></li> </ul> <p><i>Productieactiviteiten van stadslandbouw worden gedefinieerd als landbouwactiviteiten in stedelijke milieus en waarvan de producten en de bijbehorende diensten grotendeels voor dit stedelijk milieu zijn bestemd.</i></p> <p><i>De kleinschalige infrastructuur gericht op landbouw kan tevens ten dienste staan van community supported agriculture (CSA) of 'gemeenschapslandbouw'. Dit is een wederzijdse relatie van ondersteuning en betrokkenheid tussen lokale landbouwers en burgers die de landbouwer jaarlijks lidmaatschapsgeld betalen om de productiekosten van de boerderij te kunnen dekken. Een CSA is een vorm van korte keten en streeft over het algemeen naar een duurzame voedselketen die economisch, ecologisch en sociaal is.</i></p> <p><i>Worden gelijkgesteld met productieactiviteiten van stadslandbouw en gemeenschapslandbouw: de activiteiten op het gebied van de verwerking, de logistiek en de distributie, het beheer of de</i></p>



Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	administratie, de opslag en de bijbehorende handelszaken.
<b>7.3. Bepalingen specifiek voor de Laskouter in Vilvoorde</b>	
<p>Voor zover de ruimtelijk-ecologische draagkracht van het gebied niet wordt overschreden, zijn in uitzondering op het onbebouwde karakter van het gebied, de volgende werken, handelingen en wijzigingen toegelaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastructuur, met uitzondering van gebouwen en parkeerplaatsen, voor dagrecreatie aansluitend bij gebieden met bestemming in de gebiedscategorieën wonen, bedrijvigheid, recreatie of openbaar nut zoals vastgelegd in geldende bestemmingsplannen.</li> </ul>	
<b>7.4. Bepalingen m.b.t. het waterbeheer</b>	
<p>Handelingen die nodig of nuttig zijn voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het behoud en herstel van het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien,</li> <li>- het behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen, de waterkwaliteit en de verbindingfunctie,</li> <li>- het behoud, het herstel en de ontwikkeling van overstromingsgebieden, het beheersen van overstromingen of het voorkomen van wateroverlast in voor bebouwing bestemde gebieden,</li> <li>- het beveiligen van vergunde of vergund geachte bebouwing en infrastructuur tegen overstromingen</li> </ul> <p>zijn toegelaten voor zover daarbij gebruik gemaakt wordt van de technieken van natuur-technische milieubouw.</p>	<p><i>In de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing een nevengeschikte functie. Daaronder worden minstens de overstromingsgevoelige gebieden aangeduid op de kaarten van de watertoets begrepen. Buiten de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing eerder een ondergeschikte functie.</i></p> <p><i>Handelingen in functie van behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen zijn bv. hermeandering, verbreden of herinrichten van de bedding, herwaarderen winterbed, vertragen waterstroomsnelheid, structuurvariatie in oevers en bedding...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de waterkwaliteit zijn bv. buffering van waterlopen tegen vervuiling...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de verbindingfunctie van waterlopen zijn bv. het opheffen van barrières, behoud van ruimte voor de ontwikkeling van natuurwaarden...</i></p> <p><i>In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling (aanleg, inrichting, onderhoud...) van specifieke overstromingsgebieden zijn specifieke infrastructuur hiervoor zoals dijken, stuwen, pompinstallaties... toegelaten.</i></p> <p><i>Voor bebouwing bestemde gebieden zijn o.m. woongebieden en bedrijventerreinen... De specifieke stedenbouwkundige voorschriften in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen geven uitsluitel over welke (delen van) gebieden als "voor bebouwing bestemd" beschouwd moeten worden.</i></p> <p><i>De overige functies in rivier- en beekvalleien moeten de natuurlijke dynamiek en het waterbergend vermogen van dit watersysteem respecteren. De stroomgebiedbeheersplannen en de (deel)bekkenbeheersplannen worden als afwegingselement gehanteerd bij de beoordeling van de omgevingsvergunningsaanvragen.</i></p>

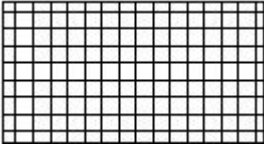
Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	<p><i>Omgevingsvergunningsaanvragen worden onderworpen aan een watertoets in de zin van het decreet integraal waterbeleid.</i></p> <p><i>Technieken van natuurtechnische milieubouw zijn een geheel van technieken om bij de inrichting (en het beheer) van infrastructuurwerken (wegen, waterlopen en aanhorigheden) bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden of ze te ontwikkelen of te versterken, en meer algemeen om te komen tot "milieuvriendelijke" oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Deze technieken zijn omschreven in de Vademecums Natuurtechniek (<a href="https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek">https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek</a>).</i></p>
<p><b>7.5. Bepalingen met betrekking tot de luchtvaartveiligheid</b></p>	
<p>Alle handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze niet strijdig zijn met de gangbare luchtvaarterfdienstbaarheden of een gevaar opleveren voor de luchtverkeersveiligheid.</p> <p>Alle werken, handelingen en wijzigingen die nuttig en nodig zijn voor het vrijwaren van de luchtverkeersveiligheid zijn toegelaten.</p>	<p><i>Om deze bepaling te laten doorwerken is een adviesvraag aan de federale overheidsdienst bestuur der luchtvaart aangewezen.</i></p> <p><i>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bestaande en noodzakelijk bijkomend te voorziene infrastructuur ten behoeve van de veiligheid van het luchtverkeer toegelaten. Het gaat over infrastructuur die noodzakelijk is in functie van het huidige functioneren van de luchthaven of verplichtingen vanuit regelgeving. Het gaat niet over grootschalige nieuwe ontwikkelingen.</i></p>
<div data-bbox="183 1205 450 1348" style="background-color: green; color: white; text-align: center; width: 167px; height: 64px; margin-bottom: 10px;"> <p style="font-size: 24px; margin: 0;">B</p> </div> <p><i>Dit gebied behoort tot de bestemmingscategorie 'bos'.</i></p> <p><b>Artikel 8. Bosgebied</b></p>	
<p><b>8.1. Bestemming</b></p>	
<p>Het gebied is bestemd voor de instandhouding, de ontwikkeling en het herstel van bos, waarbij het recreatief medegebruik een ondergeschikte functie is.</p> <p>De in artikel 8.1 en 8.4 genoemde handelingen kunnen slechts toegelaten worden voor zover ze verenigbaar zijn met de waterbeheerfunctie van het gebied en het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien niet doen afnemen.</p>	
<p><b>8.2. Toegelaten werken, wijzigingen en handelingen</b></p>	
<p>Alle werken, handelingen en wijzigingen die nodig of nuttig zijn voor de aanleg, het beheer en de inrichting van bos zijn toegelaten.</p> <p>Alle werken, handelingen en wijzigingen voor de instandhouding, de ontwikkeling en het herstel van de natuur, het natuurlijk milieu en de landschapswaarden zijn toegelaten.</p>	<p><i>Tot kleinschalige infrastructuur voor de sociale, educatieve, of recreatieve functie van het gebied worden gerekend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>speeltuigen, speelbossen en speelweiden,</i></li> <li>- <i>een (overdekte) picknickplaats, zitbanken,</i></li> <li>- <i>vuilnisbakken,...</i></li> </ul>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>Voor zover de ruimtelijk-ecologische draagkracht van het gebied niet wordt overschreden, zijn de volgende werken, handelingen en wijzigingen eveneens toegelaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur die gericht is op de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied,</li> <li>• het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur die gericht is op het al dan niet toegankelijk maken van het gebied voor educatief of recreatief medegebruik, waaronder het aanleggen, inrichten of uitrusten van paden voor niet-gemotoriseerd verkeer;</li> <li>• het herstellen, heraanleggen of verplaatsen van bestaande openbare wegen en nutsleidingen. Bestaande openbare wegen en nutsleidingen kunnen verplaatst worden voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijke milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>toegangspoortjes, wegwijzers, verbodsborden, wegafsluitingen, informatieborden, verrekijkers, knuppelpaden, vogelkijkhutten...</i></li> <li>- <i>paden voor niet-gemotoriseerd verkeer: wandelen, fietsen, paardrijden... Verharde paden worden bij voorkeur aangelegd in een waterdoorlatende verharding.</i></li> </ul>
<p><b>8.3. Bepalingen m.b.t. het waterbeheer</b></p>	
<p>Handelingen die nodig of nuttig zijn voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het behoud en herstel van het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien,</li> <li>- het behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen, de waterkwaliteit en de verbindingfunctie,</li> <li>- het behoud, het herstel en de ontwikkeling van overstromingsgebieden, het beheersen van overstromingen of het voorkomen van wateroverlast in voor bebouwing bestemde gebieden,</li> <li>- het beveiligen van vergunde of vergund geachte bebouwing en infrastructuur tegen overstromingen</li> </ul> <p>zijn toegelaten voor zover daarbij gebruik gemaakt wordt van de technieken van natuur-technische milieubouw.</p>	<p><i>In de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing een nevengeschikte functie. Daaronder worden minstens de overstromingsgevoelige gebieden aangeduid op de kaarten van de watertoets begrepen. Buiten de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing eerder een ondergeschikte functie.</i></p> <p><i>Handelingen in functie van behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen zijn bv. hermeandering, verbreden of herinrichten van de bedding, herwaarderen winterbed, vertragen waterstroomsnelheid, structuurvariatie in oevers en bedding...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de waterkwaliteit zijn bv. buffering van waterlopen tegen vervuiling...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de verbindingfunctie van waterlopen zijn bv. het opheffen barrières, behoud van ruimte voor de ontwikkeling van natuurwaarden...</i></p> <p><i>In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling (aanleg, inrichting, onderhoud...) van specifieke overstromingsgebieden zijn specifieke infrastructuur hiervoor zoals dijken, stuwen, pompinstallaties... toegelaten.</i></p> <p><i>Voor bebouwing bestemde gebieden zijn o.m. woongebieden en bedrijventerreinen... De specifieke stedenbouwkundige voorschriften in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen geven uitsluitend over welke (delen van) gebieden als "voor bebouwing bestemd" beschouwd moeten worden.</i></p> <p><i>De overige functies in rivier- en beekvalleien moeten de natuurlijke dynamiek en het waterbergend vermogen van dit watersysteem respecteren. De stroomgebiedbeheersplannen en de (deel)bekkenbeheersplannen worden als afwegingselement gehanteerd bij de beoordeling van de omgevingsvergunningsaanvragen.</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	<p><i>Omgevingsvergunningsaanvragen worden onderworpen aan een watertoets in de zin van het decreet integraal waterbeleid.</i></p> <p><i>Technieken van natuurtechnische milieubouw zijn een geheel van technieken om bij de inrichting (en het beheer) van infrastructuurwerken (wegen, waterlopen en aanhorigheden) bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden of ze te ontwikkelen of te versterken, en meer algemeen om te komen tot "milieuvriendelijke" oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Deze technieken zijn omschreven in de Vademecums Natuurtechniek (<a href="https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek">https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek</a>).</i></p>
<p><b>8.4. Bepalingen met betrekking tot de luchtvaartveiligheid</b></p>	
<p>Alle handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze niet strijdig zijn met de gangbare luchtvaarterfdienstbaarheden of een gevaar opleveren voor de luchtverkeersveiligheid.</p> <p>Alle werken, handelingen en wijzigingen die nuttig en nodig zijn voor het vrijwaren van de luchtverkeersveiligheid zijn toegelaten.</p>	<p><i>Om deze bepaling te laten doorwerken is een adviesvraag aan de federale overheidsdienst bestuur der luchtvaart aangewezen.</i></p> <p><i>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bestaande en noodzakelijk bijkomend te voorziene infrastructuur ten behoeve van de veiligheid van het luchtverkeer toegelaten. Het gaat over infrastructuur die noodzakelijk is in functie van het huidige functioneren van de luchthaven of verplichtingen vanuit regelgeving. Het gaat niet over grootschalige nieuwe ontwikkelingen.</i></p>
 <p><i>Dit gebied behoort tot de bestemmingscategorie 'Landbouw'.</i></p> <p><b>Artikel 9. Bouwvrij agrarisch gebied</b></p>	
<p><b>9.1. Bestemming</b></p>	
<p>Het gebied is bestemd voor de beroepslandbouw.</p> <p>De in artikel 9.1 tot 9.4 genoemde handelingen kunnen slechts toegelaten worden voor zover ze verenigbaar zijn met de waterbeheerfunctie van het gebied en het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien niet doen afnemen.</p>	
<p><b>9.2. Toegelaten werken, wijzigingen en handelingen</b></p>	
<p>Alle werken, handelingen en wijzigingen die nodig of nuttig zijn voor de landbouwbedrijfsvoering van landbouwbedrijven zijn toegelaten, met uitzondering van het oprichten van gebouwen en vergelijkbare constructies.</p> <p>Voor zover ze door hun beperkte impact de realisatie van de algemene bestemming niet in het gedrang brengen, zijn de volgende werken, handelingen en wijzigingen eveneens toegelaten:</p>	<p><i>Tot kleinschalige infrastructuur voor de sociale, educatieve, of recreatieve functie van het gebied worden gerekend:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>speeltuigen, speelbossen en speelweiden, een (overdekte) picknickplaats, zitbanken, vuilnisbakken,...</i></li> <li>- <i>toegangspoortjes, verbodsborden, wegwijzers, wegafsluitingen,</i></li> </ul>

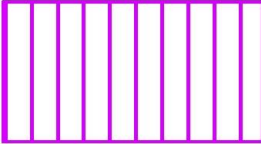
Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<ul style="list-style-type: none"> <li>• het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur die gericht is op het al dan niet toegankelijk maken van het gebied voor educatief of recreatief medegebruik, waaronder het aanleggen, inrichten of uitrusten van paden voor niet-gemotoriseerd verkeer;</li> <li>• het herstellen, heraanleggen of verplaatsen van bestaande openbare wegen en nutsleidingen;</li> <li>• de instandhouding, de ontwikkeling en het herstel van de natuur, het natuurlijk milieu en de landschapswaarden.</li> </ul>	<p><i>informatieborden, verrekijkers, knuppelpaden, vogelkijkhutten...</i></p> <p><i>- paden voor niet-gemotoriseerd verkeer: wandelen, fietsen, paardrijden... Verharde paden worden bij voorkeur aangelegd in een waterdoorlatende verharding.</i></p>
<p><b>9.3. Bepalingen m.b.t. het waterbeheer</b></p>	
<p>Handelingen die nodig of nuttig zijn voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het behoud en herstel van het waterbergend vermogen van rivier- en beekvalleien,</li> <li>- het behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen, de waterkwaliteit en de verbindingfunctie,</li> <li>- het behoud, het herstel en de ontwikkeling van overstromingsgebieden, het beheersen van overstromingen of het voorkomen van wateroverlast in voor bebouwing bestemde gebieden,</li> <li>- het beveiligen van vergunde of vergund geachte bebouwing en infrastructuren tegen overstromingen</li> </ul> <p>zijn toegelaten voor zover daarbij gebruik gemaakt wordt van de technieken van natuur-technische milieubouw.</p>	<p><i>In de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing een nevensgeschikte functie. Daaronder worden minstens de overstromingsgevoelige gebieden aangeduid op de kaarten van de watertoets begrepen. Buiten de rivier- en beekvalleien is waterbeheersing eerder een ondergeschikte functie.</i></p> <p><i>Handelingen in functie van behoud en herstel van de structuurkenmerken van de rivier- en beeksystemen zijn bv. hermeandering, verbreden of herinrichten van de bedding, herwaarderen winterbed, vertragen waterstroomsnelheid, structuurvariatie in oevers en bedding...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de waterkwaliteit zijn bv. buffering van waterlopen tegen vervuiling...</i></p> <p><i>Handelingen in functie van het verbeteren van de verbindingfunctie van waterlopen zijn bv. het opheffen barrières, behoud van ruimte voor de ontwikkeling van natuurwaarden...</i></p> <p><i>In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling (aanleg, inrichting, onderhoud...) van specifieke overstromingsgebieden zijn specifieke infrastructuren hiervoor zoals dijken, stuwen, pompinstallaties... toegelaten.</i></p> <p><i>Voor bebouwing bestemde gebieden zijn o.m. woongebieden en bedrijventerreinen... De specifieke stedenbouwkundige voorschriften in de plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen geven uitsluitel over welke (delen van) gebieden als "voor bebouwing bestemd" beschouwd moeten worden.</i></p> <p><i>De overige functies in rivier- en beekvalleien moeten de natuurlijke dynamiek en het waterbergend vermogen van dit watersysteem respecteren. De stroomgebiedbeheersplannen en de (deel)bekkenbeheersplannen worden als afwegingselement gehanteerd bij de beoordeling van de omgevingsvergunningsaanvragen.</i></p> <p><i>Omgevingsvergunningsaanvragen worden onderworpen aan een watertoets in de zin van het decreet integraal waterbeleid.</i></p> <p><i>Technieken van natuurtechnische milieubouw zijn een geheel van technieken om bij de inrichting (en het beheer) van infrastructuurwerken (wegen, waterlopen en</i></p>

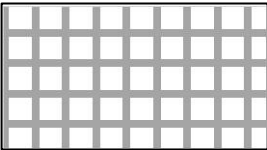


Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	<p>aanhorigheden) bestaande natuurwaarden zoveel als mogelijk te behouden of ze te ontwikkelen of te versterken, en meer algemeen om te komen tot "milieuvriendelijke" oplossingen voor ruimtelijke ingrepen. Deze technieken zijn omschreven in de Vademecums Natuurtechniek (<a href="https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek">https://omgeving.vlaanderen.be/vademecums-leidraden-en-studiesnatuurtechniek</a>).</p>
<p><b>9.4. Bepalingen met betrekking tot de luchtvaartveiligheid</b></p>	
<p>Alle handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze niet strijdig zijn met de gangbare luchtvaarterfdienstbaarheden of een gevaar opleveren voor de luchtverkeersveiligheid.</p> <p>Alle werken, handelingen en wijzigingen die nuttig en nodig zijn voor het vrijwaren van de luchtverkeersveiligheid zijn toegelaten.</p>	<p>Om deze bepaling te laten doorwerken is een adviesvraag aan de federale overheidsdienst bestuur der luchtvaart aangewezen.</p> <p>In de stedenbouwkundige voorschriften worden bestaande en noodzakelijk bijkomend te voorziene infrastructuur ten behoeve van de veiligheid van het luchtverkeer toegelaten. Het gaat over infrastructuur die noodzakelijk is in functie van het huidige functioneren van de luchthaven of verplichtingen vanuit regelgeving. Het gaat niet over grootschalige nieuwe ontwikkelingen.</p>
 <p>(aanduiding in overdruk)</p> <p>Deze overdruk heeft geen eigen bestemmingscategorie maar volgt de bestemmingscategorie van de grondkleur.</p> <p><b>Artikel 10. Werfzone</b></p>	
<p><b>10.1. Bestemming</b></p>	
<p>Werfzones zijn tijdelijk uitsluitend bestemd voor de inrichting, de voorbereiding en de realisatie van alle noodzakelijke werken in het kader van de aanleg van de wegeninfrastructuur, met inbegrip van de opslag van materialen, grondstoffen en tijdelijke grondoverschotten en de werfuitrusting voor het personeel.</p> <p>Tot het moment waarop de zone gebruikt wordt als werfzone, blijft de grondkleur van toepassing. Het bouwen, verbouwen en herbouwen van gebouwen en constructies is niet toegelaten, tenzij de handelingen betrekking hebben op onderhouds- en instandhoudingswerken.</p>	
<p><b>10.2. Toegelaten werken, wijzigingen en handelingen</b></p>	
<p>In dit gebied zijn alle werken, handelingen en wijzigingen toegelaten voor de aanleg, het functioneren of het aanpassen van de werfzone en bijbehorende technische voorzieningen evenals voor ecologische verbindingen, kruisende infrastructuren, leidingen en telecommunicatie-infrastructuur.</p> <p>Complementaire voorzieningen ter ondersteuning van het functioneren van de werfzone zijn eveneens toegelaten.</p>	<p>Het beperken van de hinder op de omgeving en de effecten op de verdichting van de bodem kan onder meer door volgende elementen in rekening te brengen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- het vermijden van langdurige grondstockage in verdichtingsgevoelige zones en op mesofiele hooilanden</li> </ul>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het maximaal vermijden van werfzones ter hoogte van bewoning en in open ruimte met hoge belevings- en/of landbouwkundige waarde</li> <li>- het voorrang geven aan zones die sowieso een andere groenbestemming krijgen</li> <li>- het gebruiken van geluidsarme machines en technieken</li> <li>- het faseren van het gebruik van de zones als werfzone (normaliter slechts een (beperkt) deel van deze terreinen tegelijkertijd als werfzone in gebruik zal zijn)</li> </ul> <p><i>Bodems gevoelig voor verdichting zijn onder meer de valleien van de waterlopen en de goed ontwikkelde mesofiele hooilanden.</i></p> <p><i>Verdichting van de bodem kan worden tegengegaan door bijvoorbeeld het gebruik van rijplaten en de grondwerken op dergelijke wijze uit te voeren zodat herstel van de bodemstructuur/opbouw/doorlatendheid mogelijk is in functie van de latere bestemming. Dit kan gerealiseerd worden door het apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van de toplaag (en onderliggende lagen) en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken. Herstel van de bodemstructuur/-opbouw/ -doorlatendheid kan gerealiseerd worden door bvb. apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van teelaardelaag, zaadbank en de onderliggende lagen, en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken.</i></p>
<p><b>10.3. Bepalingen m.b.t. het beperken van de hinder</b></p>	
<p>De hinder op de omgeving blijft tot een minimum beperkt. Er wordt een buffering voorzien van de werfzones naar de omgeving en in het bijzonder naar de aanwezige woningen.</p> <p>Voor zover technisch en ruimtelijk mogelijk worden werfzones georganiseerd en ingericht op een manier dat de effecten op de verdichting van de bodem beperkt blijven.</p> <p>De inname van verboden te wijzigen vegetatie wordt maximaal vermeden.</p> <p>Tijdens het gebruik van een werfzone blijven bestaande voetgangers- en fietsverbindingen gegarandeerd of wordt in een evenwaardig alternatief voorzien.</p> <p>Kleine landschapselementen worden zoveel mogelijk gevrijwaard.</p> <p>In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur wordt aangetoond op welke manier voldaan wordt aan deze bepalingen. Met betrekking tot de buffering wordt aangetoond wat ruimtelijk en technisch de best mogelijke oplossing is om de meest optimale buffering te bekomen.</p>	<p><i>Het beperken van de hinder op de omgeving en de effecten op de verdichting van de bodem kan onder meer door volgende elementen in rekening te brengen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het maximaal vermijden van omleidingswegen aan de kant van bewoning en op landbouwgrond.</li> <li>- het maximaal vermijden van grondopslag e.d. in zones waar fluviale of pluviale overstromingen kunnen optreden.</li> <li>- het vermijden van langdurige grondstockage in verdichtingsgevoelige zones en op mesofiele hooilanden</li> <li>- het voorrang geven aan zones die sowieso een andere groen bestemming krijgen</li> <li>- het gebruiken van geluidsarme machines en technieken</li> <li>- het faseren van het gebruik van de werfzones in het totale plangebied (normaliter slechts</li> </ul>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
	<p><i>een beperkt aantal van deze terreinen tegelijkertijd als werfzone in gebruik zal zijn)</i></p> <p><i>Bodems gevoelig voor verdichting zijn onder meer de valleien van de waterlopen en de goed ontwikkelde mesofiele hooilanden.</i></p> <p><i>Verdichting van de bodem kan worden tegengegaan door bijvoorbeeld het gebruik van rijplaten en de grondwerken op dergelijke wijze uit te voeren zodat herstel van de bodemstructuur/opbouw/doorlatendheid mogelijk is in functie van de latere bestemming. Dit kan gerealiseerd worden door het apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van de toplaag (en onderliggende lagen) en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken. Herstel van de bodemstructuur/opbouw/doorlatendheid kan gerealiseerd worden door bvb. apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van teelaardelaag, zaadbank en de onderliggende lagen, en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken.</i></p>
<p><b>10.4. Bepalingen m.b.t. tijdelijkheid</b></p>	
<p>Na de realisatie van de (ongelijkvloerse) weginfrastructuur, vervalt de overdruk en worden de nodige werken en maatregelen uitgevoerd zodat de in grondkleur aangegeven bestemming kan gerealiseerd worden. Tevens worden de nodige werken en maatregelen uitgevoerd in functie van het herstel van de bodemstructuur/ -opbouw/ -doorlatendheid en de verstoorde aanwezige natuurwaarden. Technieken van natuurtechnische milieubouw worden hierbij gehanteerd.</p> <p>Als referentiemoment geldt de definitieve oplevering van de werken zoals vergund in de corresponderende omgevingsvergunning voor dat gebied.</p> <p>De overdruk vervalt eveneens indien de zone gedurende een periode van 7 jaar na de inwerkingtreding van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan niet als werfzone is gebruikt of via een omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) weginfrastructuur werd aangevraagd.</p>	<p><i>Onder ‘definitieve oplevering van de werken’ is te begrijpen: de op een samen met de aannemer overeengekomen formele oplevering van de werken, zoals vergund in de omgevingsvergunning voor het gebied.</i></p> <p><i>Na de realisatie van de (ongelijkvloerse) weginfrastructuur, vervalt de overdruk en worden de nodige werken en maatregelen uitgevoerd worden zodat de in grondkleur aangegeven bestemming kan gerealiseerd worden. Onder deze bepaling wordt onder meer begrepen dat percelen met als grondkleur ‘(bouwvrij) agrarisch gebied’ na gebruik als werfzone in zo’n staat wordt gebracht dat de landbouwfunctie opnieuw alle kansen heeft en opnieuw gerealiseerd kan worden.</i></p>
<p><b>10.5. Bepalingen m.b.t. specifieke ligging van de werfzone</b></p>	
<p>De werfzones gelegen in natuurgebied, parkgebied of bosgebied worden na realisatie van de weginfrastructuur overeenkomstig de stedenbouwkundige voorschriften voor de betreffende grondkleur en op een wijze die gericht is op het creëren, herstellen, ontwikkelen of handhaven van de levensvoorwaarden voor de inheemse flora, fauna en hun levensgemeenschappen in hun onderlinge samenhang ingericht. Als referentiemoment geldt de definitieve oplevering van de werken of van de overeenkomende fase van de werken.</p> <p>In het bijzonder worden in geval van een bestemming volgens de grondkleur in de gebiedscategorie ‘Reservaat en natuur’ de nodige werken en maatregelen uitgevoerd om de verstoorde natuurwaarden te herstellen.</p>	<p><i>Voor de delen van werfzones waarvoor in dit RUP ook een bestemming bosgebied, natuurgebied of parkgebied wordt opgenomen, richt de initiatiefnemer die gebruik maakt van deze percelen als werfzone, deze percelen na gebruik als werfzone ook daadwerkelijk in als natuurgebied, parkgebied of bosgebied. Dit gaat verder dan de percelen opnieuw geschikt maken voor de realisatie van deze functies.</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>De werken worden op dusdanige wijze uitgevoerd dat herstel van de bodemstructuur / -opbouw / -doorlatendheid mogelijk is in functie van de latere bestemming. In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur wordt aangetoond dat voldaan wordt aan deze toepassing van deze bepaling.</p>	<p><i>Met deze bepaling wordt opgelegd dat deze (delen van) percelen in een goede staat hersteld worden met het oog op het gebruik, met inbegrip van het herstellen van eventuele verdichting die tijdens de werken heeft plaats gevonden. Dit kan gerealiseerd worden door bvb. apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van teelaardelaag, zaadbank en de onderliggende lagen, en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken.</i></p>
 <p>(aanduiding in overdruk)</p> <p>Deze overdruk heeft geen eigen bestemmingscategorie maar volgt de bestemmingscategorie van de grondkleur.</p> <p><b>Artikel 11. Overslagzone</b></p>	
<p><b>11.1. Bestemming</b></p>	
<p>Het gebied is tijdelijk uitsluitend bestemd voor een overslagplaats, met name een gebied voor de uitwisseling tussen volgende modi voor goederenvervoer: wegtransport en binnenvaart.</p> <p>Tot het moment waarop de zone gebruikt wordt als overslagzone, blijft de grondkleur van toepassing, met uitzondering van het bouwen, verbouwen en herbouwen van gebouwen en constructies.</p>	
<p><b>11.2. Toegelaten werken, wijzigingen en handelingen</b></p>	
<p>In dit gebied zijn alle werken, handelingen en wijzigingen toegelaten voor de aanleg, het functioneren of het aanpassen van de overslagplaats en bijbehorende technische voorzieningen evenals voor ecologische verbindingen, kruisende infrastructuren, leidingen en telecommunicatie-infrastructuur.</p> <p>Complementaire voorzieningen ter ondersteuning van het functioneren van de overslagplaats zijn eveneens toegelaten.</p>	
<p><b>11.3 Bepalingen m.b.t. de ontsluiting</b></p>	
<p>De ontsluiting van de overslagzone gebeurt via het noordelijk deel van de zone richting de Willemsbrug en de Jan Frans Willemstraat/Cokeriestraat. De ontsluiting kan niet voorzien worden via de Marius Duchéstraat.</p>	<p><i>De ontsluiting wordt via het noorden voorzien op linkeroever van de Zenne om de aanpalende woonomgeving niet te belasten.</i></p>
<p><b>11.4. Bepalingen m.b.t. het beperken van de hinder</b></p>	
<p>De hinder op de omgeving blijft tot een minimum beperkt. Er wordt een buffering voorzien van de overslagzone naar de omgeving en in het bijzonder naar de aanwezige woningen.</p>	<p><i>Het beperken van de hinder op de omgeving en de effecten op de verdichting van de bodem kan onder meer door volgende elementen in rekening te brengen:</i></p>

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>Voor zover technisch en ruimtelijk mogelijk wordt de overslagzone georganiseerd en ingericht op een manier dat de effecten op de verdichting van de bodem beperkt blijven.</p> <p>Tijdens het gebruik van de overslagzone blijven bestaande voetgangers- en fietsverbindingen gegarandeerd of wordt in een evenwaardig alternatief voorzien.</p> <p>In de omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur wordt aangetoond op welke manier voldaan wordt aan deze bepalingen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>het maximaal vermijden van omleidingswegen aan de kant van bewoning en op landbouwgrond.</i></li> <li>- <i>het vermijden van langdurige grondstockage in verdichtingsgevoelige zones en op mesofiele hooilanden</i></li> <li>- <i>het gebruiken van geluidsarme machines en technieken</i></li> </ul> <p><i>Bodems gevoelig voor verdichting zijn onder meer de valleien van de waterlopen en de goed ontwikkelde mesofiele hooilanden.</i></p> <p><i>Verdichting van de bodem kan worden tegengegaan door bijvoorbeeld het gebruik van rijplaten en de grondwerken op dergelijke wijze uit te voeren zodat herstel van de bodemstructuur/ -opbouw/ -doorlatendheid mogelijk is in functie van de latere bestemming. Dit kan gerealiseerd worden door het apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van de toplaag (en onderliggende lagen) en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken. Herstel van de bodemstructuur/ -opbouw/ -doorlatendheid kan gerealiseerd worden door bvb. apart uitgraven, stockeren en terugplaatsen van teelaardelaag, zaadbank en de onderliggende lagen, en het bewerken/loswoelen van de bodem na uitvoering van de werken.</i></p>
<p><b>11.5. Bepalingen m.b.t. tijdelijkheid</b></p>	
<p>Na de realisatie van de (ongelijkvloerse) wegeninfrastructuur, vervalt de overdruk en worden de nodige werken en maatregelen uitgevoerd zodat de in grondkleur aangegeven bestemming kan gerealiseerd worden. Tevens worden de nodige werken en maatregelen uitgevoerd in functie van het herstel van de bodemstructuur/ -opbouw/ -doorlatendheid en de verstoorde aanwezige natuurwaarden. Technieken van natuurtechnische milieubouw worden hierbij gehanteerd.</p> <p>De aanvraag van een omgevingsvergunning voor de aanleg van de (ongelijkvloerse) wegeninfrastructuur bevat de nodige informatie over de toepassing van deze inrichtingsbepalingen. Als referentiemoment geldt de definitieve oplevering van de werken zoals vergund in de corresponderende omgevingsvergunning voor dat gebied.</p> <p>De overdruk vervalt eveneens indien de zone gedurende een periode van 7 jaar na de inwerkingtreding van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan niet als overslagzone is gebruikt of via een omgevingsvergunningsaanvraag in functie van (delen van de) wegeninfrastructuur werd aangevraagd.</p>	
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;">  </div> <p><i>(aanduiding in overdruk)</i></p>	



Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>Deze overdruk heeft geen eigen bestemmingscategorie, maar volgt de bestemmingscategorie van de grondkleur.</p> <p><b>Artikel 12. Reservatiegebied weginfrastructuur</b></p>	
<p><b>12.1. Bestemming</b></p>	
<p>Het gebied, aangeduid in overdruk, is tijdelijk bestemd voor de aanleg, het beheer en de exploitatie van weginfrastructuur, ondergrondse pijpleidinginfrastructuur en aanhorigheden.</p> <p>In dit gebied zijn alle handelingen toegelaten voor de aanleg, het functioneren of aanpassen van weginfrastructuur, ondergrondse pijpleidinginfrastructuur en aanhorigheden. Daarnaast zijn alle handelingen met het oog op de ruimtelijke inpassing, buffers, ecologische verbindingen, kruisende infrastructuur, leidingen, telecommunicatie-infrastructuur, lokaal openbaar vervoer, lokale dienstwegen, recreatienetwerken en paden voor niet-gemotoriseerd verkeer toegelaten.</p> <p>Tot het moment waarop de zone gebruikt wordt in functie van weginfrastructuur, blijft de grondkleur van toepassing, met uitzondering van het bouwen, verbouwen en herbouwen van gebouwen en constructies.</p>	<p><i>Dit gebied wordt bestemd in functie van een openbare verbindingsweg van het nieuwe op- en afrittencomplex 7a richting de Keizerin Charlottelaan. Deze weg sluit aan op de reeds gerealiseerde verbinding in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.</i></p>
<p><b>12.2. Specifieke bepalingen betreffende de weginrichting</b></p>	
<p>De weginfrastructuur wordt, in zoverre dit technisch mogelijk is, compact, flexibel en adaptief geconcentreerd i.f.v. het duurzaam ruimtegebruik en de klimaatadaptatie en -mitigatie.</p> <p>De aanvraag van een omgevingsvergunning voor de weginfrastructuur toont aan dat maximaal gestreefd wordt naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het zoveel mogelijk beperken van de ruimte-inname voor de aanleg van weginfrastructuur en aanhorigheden, met inbegrip van tijdelijk gebruik, zonder het functioneren van de infrastructuur in het gedrang te brengen; de verharde en niet-waterdoorlatende oppervlaktes beperken door compacte infrastructuur;</li> <li>• waar het wegontwerp dit ruimtelijk en technisch toelaat de bestaande wegzates behouden;</li> <li>• een adaptief wegontwerp dat verdere compactering of het gebruik door andere vervoersmodi mogelijk maakt zonder ingrijpende infrastructuurwerken;</li> <li>• een infrastructuur ontworpen als één rijvlak dat flexibel en dynamisch ingedeeld en gebruikt kan worden;</li> <li>• obstakelvrije rijvlakken met vrije overspanningen;</li> <li>• zo eenvoudig mogelijke verkeerswisselaars en aansluitingscomplexen</li> <li>- klimaatmitigatie door het ontwerpen van CO<sub>2</sub>-neutrale of CO<sub>2</sub>-negatieve infrastructuur</li> </ul>	<p><i>De technische mogelijkheid wordt onder meer bepaald door de vigerende normen en richtlijnen voor het wegontwerp, rekening houdend met aspecten zoals verkeersveiligheid en doorstroming op de weg en door de vereisten in functie van (dynamisch) verkeersmanagement.</i></p> <p><i>Een CO<sub>2</sub>-neutrale weg is een weg waarbij er evenveel CO<sub>2</sub> wordt opgevangen dan er vrijkomt. Bij een CO<sub>2</sub>-negatieve weg wordt er meer CO<sub>2</sub> opgenomen dan er vrij komt. Om dit te bereiken kunnen onder andere volgende maatregelen genomen worden:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Er wordt energie gewonnen uit het wegdek, de energie wordt lokaal opgeslaan in een warmte-koudeopslagsysteem.</i></li> <li>• <i>Naburige functies en activiteiten kunnen aansluiten op een warmtesysteem, zodat er warmte kan worden uitgewisseld.</i></li> <li>• <i>Wegaanhorigheden wekken zelf energie op, bijvoorbeeld via zonnepanelen.</i></li> <li>• <i>De gebruikte materialen zijn hernieuwbaar of hergebruikt uit de oude weginfrastructuur.</i></li> </ul>
<p>In zoverre het technisch mogelijk is, wordt gebruik gemaakt van geluidsarme wegbedekking.</p>	<p><i>Technische aspecten houden onder andere ook rekening met verkeersveiligheid.</i></p>
<p>Bij de inrichting van de weginfrastructuur wordt maximaal rekening gehouden met de omgeving. Eventuele impact, op het vlak van verkeer, veiligheid, geluid, fijn stof, trillingen, licht, hitte, zicht en inkijk wordt, voor zover technisch en rederlijkwijs mogelijk, tot een minimum beperkt.</p>	

Verordenende stedenbouwkundige voorschriften	Toelichting bij de verordenende stedenbouwkundige voorschriften
<p>Verlichting in functie van infrastructuur wordt beperkt tot het strikt noodzakelijke i.f.v. veiligheid en om lichtverstrooiing en overige ecologische impact in de aangrenzende gebieden te vermijden.</p>	
<p><b>12.3. Bepalingen m.b.t. tijdelijkheid</b></p>	
<p>Na de realisatie van de wegeninfrastructuur, vervalt de overdruk. Als referentiemoment geldt de definitieve oplevering van de werken zoals vergund in de corresponderende omgevingsvergunning.</p> <p>De overdruk vervalt eveneens indien gedurende een periode van 7 jaar na de inwerkingtreding van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan geen omgevingsvergunning werd afgeleverd voor deze wegeninfrastructuur.</p>	
<div data-bbox="177 723 392 846" data-label="Image"> </div> <p><i>(Symbolische aanduiding in overdruk)</i></p> <p><i>Deze overdruk heeft geen eigen bestemmingscategorie maar volgt de bestemmingscategorie van de grondkleur.</i></p> <p><b>Artikel 13. Hoogspanningsleiding</b></p>	
<p>In het gebied, aangeduid met deze overdruk, zijn alle handelingen toegelaten voor de aanleg, de exploitatie en de wijzigingen van een hoogspanningsleiding en haar aanhorigheden. Bij de beoordeling van de aanvragen voor vergunningen voor een hoogspanningsleiding en aanhorigheden wordt rekening gehouden met de in grondkleur aangegeven bestemming.</p> <p>De in grondkleur aangegeven bestemming is van toepassing voor zover de aanleg, de exploitatie en wijzigingen van de bestaande hoogspanningsleiding niet in het gedrang worden gebracht.</p>	<p><i>De bestaande hoogspanningsleidingen zoals aangegeven op het gewestplan worden overgenomen op het grafisch plan.</i></p>
<div data-bbox="177 1417 440 1424" data-label="Image"> </div> <p><i>(Symbolische aanduiding in overdruk)</i></p> <p><i>Deze overdruk heeft geen eigen bestemmingscategorie maar volgt de bestemmingscategorie van de grondkleur.</i></p> <p><b>Artikel 14. Op te heffen wegen</b></p>	
<p>De bestaande wegen worden opgeheven.</p>	<p><i>De bestaande wegen zoals aangegeven op het gewestplan en gelegen binnen het plangebied van dit GRUP worden opgeheven.</i></p>

## 9.2 Op te heffen voorschriften

In overeenstemming met de decretale bepalingen worden voor de gebiedsdelen die opgenomen zijn in het verordenende grafische plan de stedenbouwkundige voorschriften van de volgende plannen opgeheven:

- De overlappende delen van het gewestplan Halle-Vilvoorde-Asse.
- De overlappende delen van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Vlaams Strategisch Gebied rond Brussel en aanpalende open ruimtegebieden' (met inbegrip van een klein deeltje dat in dit GRUP werd aangeduid als IVON – het deel dat opgeheven wordt overlapt met het gebied voor weginfrastructuur, het gebied dat nodig is in i.f.v. het aanpassen voor de weginfrastructuur), het gewestelijk RUP 'Afbakening van het Vlaams Strategisch gebied rond Brussel en aansluitende open ruimtegebieden - cluster Zaventem en het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Noordelijke ontsluiting van de internationale luchthaven van Zaventem';
- De overlappende delen van het BPA Roekhout, BPA Bosweg, gRUP Den Bol, gRUP Koningslo-Hoogveld-Tangebeek en gRUP Wijziging BPA nr. 6bis

Enkel de vlakken met een grondkleur heffen de overlappende delen van de genoemde bestemmingsplannen op. Waar er enkel een overdrukzone voor landschappelijke en functionele inpassing is opgenomen, worden de bestemmingen van de genoemde bestemmingsplannen niet opgeheven. Dit geldt ook voor het gebied voor ongelijkgrondse weginfrastructuur, de werfzones en de overslagzone. Omgekeerd worden tevens de overdrukken zoals voorzien in genoemde bestemmingsplannen, m.u.v. het gewestplan, niet opgeheven. De overlappende overdrukken van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Brabantnet – sneltram A12' en het gewestelijk Ruimtelijk uitvoeringsplan 'Noordelijke ontsluiting van de internationale luchthaven van Zaventem' worden dus niet opgeheven en blijven rechtsgeldig.

### 9.2.1 Verkavelingen

Er worden geen verkavelingen opgeheven.

## 10 Andere instrumenten

### 10.1 Flankerend beleid

In het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan werden alle aannames, preventieve maatregelen en milderende maatregelen die ruimtelijk vertaalbaar zijn, verankerd in het grafisch plan en de stedenbouwkundige voorschriften. Enkele aannames, preventieve maatregelen en milderende maatregelen zijn niet ruimtelijk vertaalbaar. Hiervoor wordt flankerend beleid voorgesteld dat deze maatregelen op planniveau vastlegt.

Concreet betreft het volgende maatregelen die in flankerend beleid worden vastgelegd:

- De implementatie van een snelheidsafbouw in de omgeving van de verkeerswisselaars van de van de toekomstige snelwegen E40, E19 en A12 met de R0;
- De implementatie van een snelheidsregime van 70 km/u op de stedelijke ringweg;
- De implementatie van een lokale snelheidsverlaging ter hoogte van Laarbeekbos.
- De plangeïntegreerde maatregelen zoals opgesomd in 7.1.3.

Voor Floordambos wordt vanuit behoorlijk bestuur tevens verankerd dat er in een lokale snelheidsverlaging ter hoogte van het Floordambos wordt voorzien, tenzij op basis van de individuele beoordeling op projectniveau wordt bevestigd dat er geen onherstelbare en onvermijdbare schade aan de stikstofgevoelige natuur in het Floordambos wordt gegenereerd, dan wel wordt aangetoond dat andere maatregelen mogelijk zijn om onherstelbare en onvermijdbare schade te vermijden.

Voor de motivatie i.f.v. flankerend beleid wordt verwezen naar bijlage XIV van dit GRUP.

### 10.2 Wijziging van beschermingsbesluiten

Samen met dit GRUP worden 2 beschermingsbesluiten gewijzigd:

1. Het beschermde dorpsgezicht 'Hoeve Hooghof met zijn omgeving' in Asse (Zellik) en
2. het beschermde dorpsgezicht 'Hoeve Hooghof: uitbreiding omgeving' in Asse (Zellik)

Voor de kaarten en motivatie van de wijziging van de beschermingsbesluiten wordt respectievelijk verwezen naar bijlage Ib en XIII van dit GRUP.

## 11 Ruimtebegroting

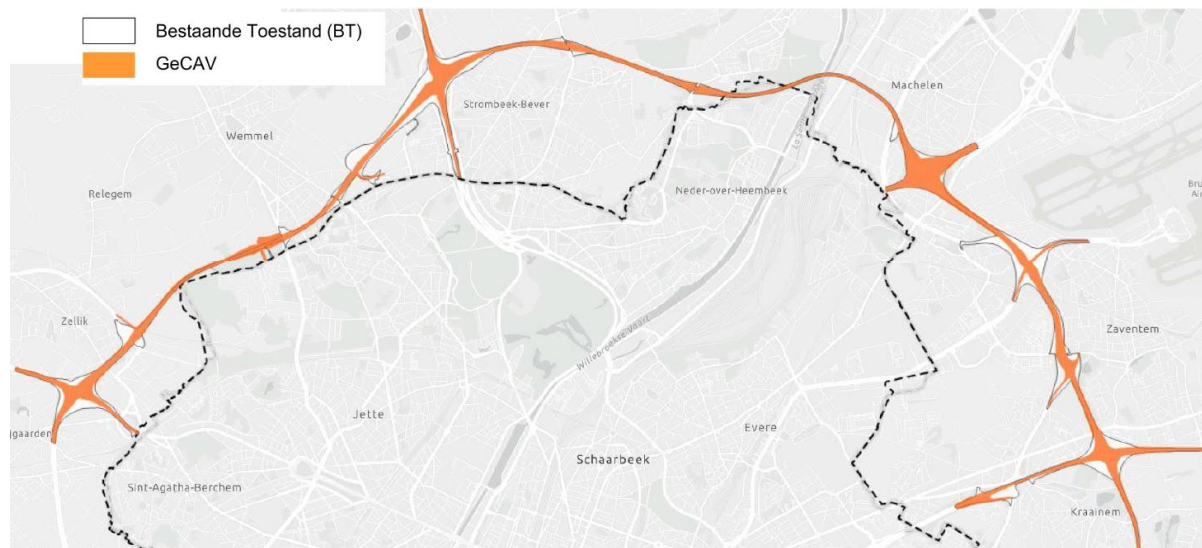
### 11.1 Analyse ruimtebeslag en verharding

Een van de doelstellingen van het plan i.f.v. de herinrichting van de Ring rond Brussel is om de Ring zo compact mogelijk aan te leggen. In het ontwerp onderzoek worden op basis van het ontwerpvoorstel 3 indicatoren meegenomen die een indicatie geven van de compactheid van de toekomstige infrastructuur:

- **ruimte-inname indicator of ruimtebeslag:** De verhouding tussen het aantal m<sup>2</sup> infrastructuur in de ontworpen toestand t.o.v. het aantal m<sup>2</sup> infrastructuur in de bestaande toestand. Met infrastructuur worden hier de voorzieningen voor gemotoriseerd verkeer bedoeld. Andere infrastructuur zoals bijvoorbeeld een ringfietspad of aanhorigheden zoals bufferbekkens of taluds worden hier niet beschouwd;
- **verhardingsindicator:** De verhouding tussen het aantal m<sup>2</sup> verharding in de ontworpen toestand t.o.v. het aantal m<sup>2</sup> verharding in de bestaande toestand;
- **fragmentatiefactor:** de verhouding tussen het aantal m<sup>2</sup> niet-verharde ruimte binnen de buitengrens van de verharding in de ontworpen toestand t.o.v. het aantal m<sup>2</sup> niet-verharde ruimte binnen de buitengrens van de verharding in de bestaande toestand.

#### 11.1.1 Ruimte-inname indicator of ruimtebeslag

De ruimte-inname indicator of ruimtebeslag voor de gekozen combinatie van alternatief en varianten is 259ha t.o.v. 341ha in bestaande toestand.

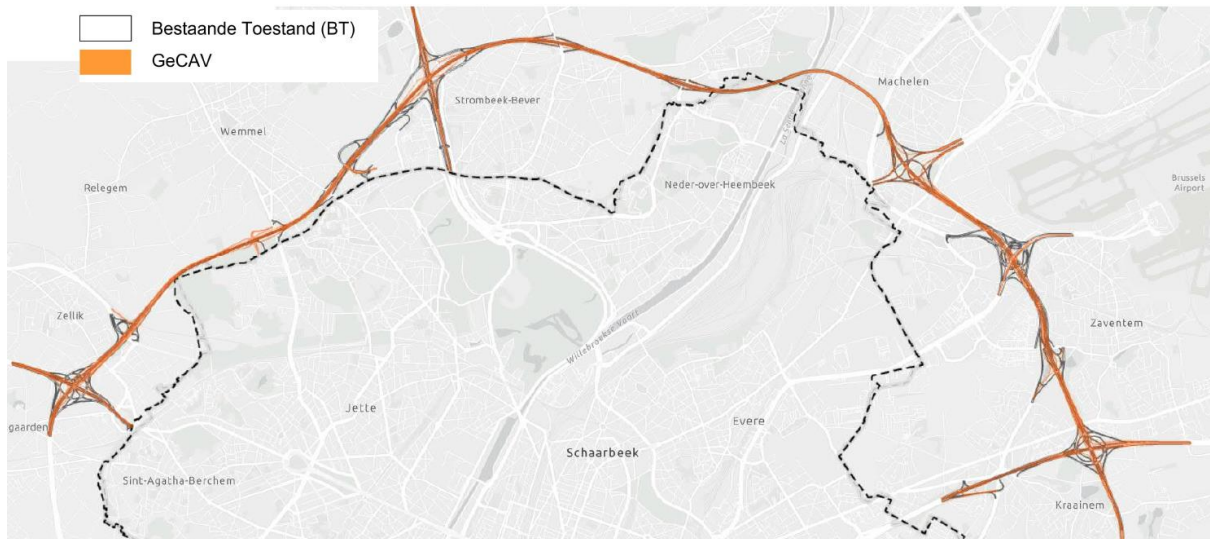


Figuur: ruimtebeslag bestaande toestand versus geplande toestand (GeCAV)

#### 11.1.2 Verhardingsindicator

De verhardingsindicator voor de gekozen combinatie van alternatief en varianten is 168ha t.o.v. 170ha in bestaande toestand.

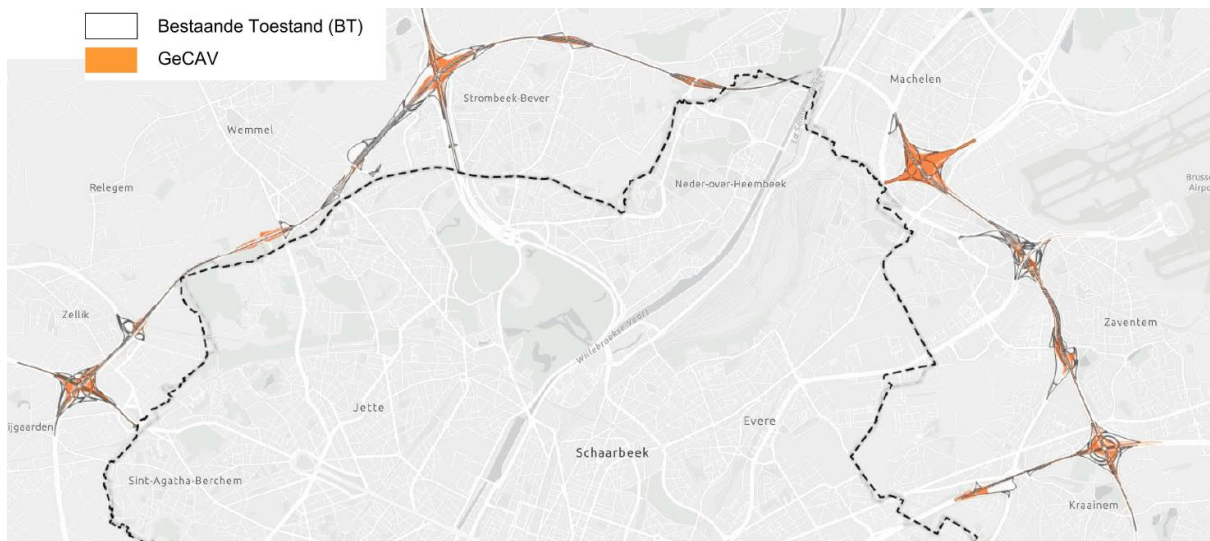




*Figuur: verharding bestaande toestand versus geplande toestand (GeCAV)*

### 11.1.3 Fragmentatiefactor

De fragmentatiefactor voor de gekozen combinatie van alternatief en varianten is 72 t.o.v. 151 in bestaande toestand.



*Figuur: fragmentatie bestaande toestand versus geplande toestand (GeCAV)*

### 11.1.4 Samenvatting

Samengevat geeft dit volgend resultaat voor de 3 indicatoren:



Figuur: cijfers en staafdiagramma's m.b.t. indicatoren bestaande toestand en geplande toestand (GeCAV)

## 11.2 Ruimtebegroting

De ruimtebegroting, weergegeven in de tabel die hierna volgt, is een louter technische analyse van de bestemmingswijzigingen en geeft de invloed van de bestemmingswijzigingen in dit gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan op de ruimteboekhouding uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) weer.

Zoals ook aangegeven in de voorgaande hoofdstukken wordt, binnen de bestemmingen voorzien in voorliggend bestemmingsplan, de realisatie van de herinrichting van de R0-noord mogelijk gemaakt.

### 11.2.1 Categorie infrastructuur

Op het gewestplan werden hoofdwegen, waaronder de R0 en de toeleidende snelwegen (E40, A12, E19, E40) via een lijnsymbool aangeduid als overdruk (zonder oppervlakte) bovenop andere bestemmingen, zoals voornamelijk bufferzone, maar ook woongebied, industriegebied, woonuitbreidingsgebied. De R0 en andere snelwegen zijn dus niet als een eigen bestemming "infrastructuur" of "openbaar nut" terug te vinden op de gewestplannen waardoor het lijkt alsof in de huidige toestand / bestemmingsplannen geen enkele ha infrastructuur terug te vinden is in de tabel van de ruimtebegroting.

Als we dit willen vergelijken met de nieuwe bestemmingscategorieën, waarbij "infrastructuur" wél als aparte bestemmingscategorie is opgenomen, geeft dit een vertekend beeld. Het lijkt immers alsof er 370 ha verharde wegenis en infrastructuur bijkomt. In werkelijkheid is in de bestaande (plannings-)toestand ook al een aanzienlijke oppervlakte ingenomen als verharde wegenis en infrastructuur. Als we voor het plangebied als indicatie kijken naar het openbaar domein waarin de wegenis en infrastructuur gesitueerd is blijkt dat in actuele situatie (350,5 ha) ingenomen wordt door infrastructuur. Daarom wordt in de onderstaande tabel in detail opgenomen welke oppervlakte per bestemmingscategorie "verdwijnt" en omgezet wordt in de bestemming infrastructuur, en welke oppervlakte naar andere bestemmingen. Een eerste kolom geeft de categorieën van de huidige bestemmingsplannen binnen het plangebied weer. De tweede kolom 'Voor' geeft de huidige oppervlakte binnen deze bestemmingscategorie weer. In de derde en laatste kolom wordt

weergegeven hoeveel hectare er in voorliggend gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan per bestemmingscategorie werd opgenomen. In de derde kolom wordt in cursief het aantal ha opgenomen binnen het openbaar domein op het kadasterplan opgenomen, zoals gezegd als indicatie van de reële inname van de bestaande RO-noord.

<b>Bestemmingscategorie</b>	<b>Voor</b> Per categorie	<b>Na</b> Naar categorie infrastructuur <i>(reeds deel van het openbaar domein)</i>	<b>Na</b> Naar andere bestemmingscategorieën
Industrie	47 ha	19,5 ha <i>(16,8 ha openbaar domein)</i>	1,9 ha naar natuur en reservaat 1,9 ha naar bos 23,7 ha overig groen
Wonen	16 ha	6 ha <i>(5,3 ha openbaar domein)</i>	3 ha naar natuur en reservaat 0,2 ha naar landbouw 6,3 ha naar overig groen 0,5 ha bos
Recreatie	5 ha	1,7 ha <i>(1,1 ha openbaar domein)</i>	3,3 ha naar natuur en reservaat
Landbouw	220 ha	16,5 ha <i>(13,3 ha openbaar domein)</i>	89,5 ha blijft landbouw 11,8 ha naar bos 18,2 ha naar overig groen 84 ha naar natuur en reservaat
Natuur en reservaat	25 ha	9,6 ha <i>(6,8 ha openbaar domein)</i>	7,4 ha blijft natuur en reservaat 7,7 ha naar bos 0,3 ha naar landbouw
Bos	0 ha	0,1 ha <i>(0 ha openbaar domein)</i>	/
Overig groen	437 ha	241 ha <i>(232,8 ha openbaar domein)</i>	92 ha blijft overig groen 14 ha naar bos 18 ha naar landbouw 72 ha naar natuur en reservaat
Overige	77 ha	75,5 ha <i>(74,4 ha openbaar domein)</i>	1,5 ha naar overig groen

Tabel: ruimtebegroting GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel – deel Noord – verduidelijking categorie infrastructuur / openbaar domein

In totaal wordt dus 370 ha herbestemd naar de categorie infrastructuur, waarvan reeds 350,5 ha hiervan deel uitmaakt van het openbaar domein. Bij deze oppervlakte kan nog een bijkomende nuancering worden meegegeven. In een huidige situatie is het openbaar domein ook niet volledig ingenomen door harde weginfrastructuur. Bermen, waterbuffering, schermen,... maken ook deel uit van het openbaar domein. In de geplande toestand zal de oppervlakte voorzien voor infrastructuur ook niet volledig ingenomen worden door verharding in functie van de weginfrastructuur omdat binnen deze oppervlakte eveneens bermen, schermen, aanhorigheden zullen voorzien worden én omdat de nodige marges worden ingerekend i.f.v. de verdere uitwerking van de omgevingsvergunning. De oppervlakte die overblijft zal landschappelijk worden ingepast. Volgens de voorschriften moeten hier ook de nodige ecologische verbindingen voorzien worden.

### 11.2.2 Categorie landbouw

Volgens de kolom van de ruimtebegroting is er een verlies van 112ha landbouwgebied.

Dit cijfer moet eveneens genuanceerd worden gezien landbouw ook is toegelaten binnen het gemengd openruimtegebied. In voorliggend GRUP wordt 78 ha gemengd openruimtegebied (binnen categorie 'overig groen') voorzien, dus is de afname van het gebied waar landbouw is toegelaten slechts 34ha ten opzichte van de bestemmingscategorie landbouw in huidige bestemmingsplannen.

### 11.2.3 Categorie overig groen

Volgens de kolom van de ruimtebegroting is er tevens een verlies van 302 ha overig groen.

Dit cijfer kan eveneens genuanceerd worden. In de feiten is reeds 232,8 ha opgenomen in het openbaar domein. Net als hierboven kan aangegeven worden dat in de feiten eveneens heel wat oppervlakte zal ingenomen worden door landschappelijke inpassingen van de infrastructuur (bermen, groenschermen, waterbuffering,...).

### 11.2.4 Concluderende tabellen ruimtebegroting

Bestemmingscategorie	Voor	Na	Vershil
Industrie	47 ha	0 ha	- 47 ha
Wonen	16 ha	0 ha	- 16 ha
Recreatie	5 ha	0 ha	- 5 ha
Landbouw	220 ha	108 ha	- 112 ha
Natuur en reservaat	25 ha	171 ha	+ 153 ha
Bos	0 ha	36 ha	+ 36 ha
Overig groen	437 ha	142 ha	- 302 ha 232,8 ha al deel van openbaar domein
Infrastructuur	<i>Categorie onbestaande in geldende bestemmingsplannen</i>	370 ha	+ 370 ha 350,5 ha al deel van openbaar domein
Overige	77 ha	0 ha	- 77 ha

*Tabel: ruimtebegroting GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel – deel Noord (totaal 'voor' en 'na' / afronding op ha)*