

Herinrichting van de Ring rond Brussel (R0 Noord) – zone Zaventem

Project-MER – Inleidend hoofdrapport

Colofon

Opdracht

Herinrichting van de Ring rond Brussel (R0 noord) – zone Zaventem
Project-MER
Inleidend hoofdrapport

Opdrachtgever

De Werkvennootschap
Botanic Tower,
Sint-Lazaruslaan 4-10
1210 Brussel

Opdrachthouder

Antea Belgium
Roderveldlaan 1
2600 Antwerpen
T: +32(0)3 221 55 00
BTW: BE 0671.655.813

Identificatienummer

4842713002

Projectmedewerkers

Paul Arts, MER-coördinator

MER-deskundigen

Datum	Auteur(s)	Status/ revisie	Vrijgave
September 2023	Paul Arts	Ontwerp v1	Paul Arts
Februari 2024	Paul Arts	Ontwerp v2	Paul Arts
Maart 2024	Paul Arts	Ontwerp v3	Paul Arts
April 2024	Paul Arts	Ontwerp v4	Paul Arts
Mei 2024	Paul Arts	Ontwerp v5	Paul Arts
Juni 2024	Paul Arts	Ontwerp v6	Paul Arts

Deskundige

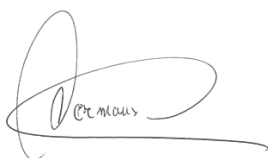
MER-coördinator

Paul Arts



Deskundige lucht

Dirk Dermaux



Deskundige mens – gezondheid

Ulrik Van Soom



Deskundige biodiversiteit

Liesbet van den Schoor



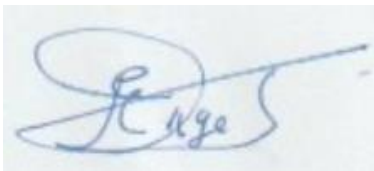
Deskundige mens – ruimtelijke aspecten

Paul Arts



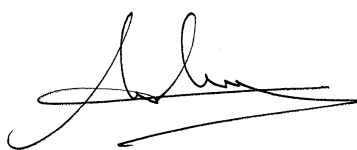
Deskundige mobiliteit

Dirk Engels



Deskundige geluid en trillingen

Chris Neuteleers



Deskundige bodem en water

gert Pauwels



Deskundige landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Paul Arts



Deskundige klimaat

Marijke Verhasselt



Inhoudsopgave

Colofon 0

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding voor het MER	4
1.2 Toetsing aan de MER-plicht	4
1.3 Verloop van de MER-procedure en situering in de vergunningsprocedure	5
1.3.1 Procesverloop	5
1.3.2 Aan te vragen vergunningen	7
1.3.3 MER-deskundigen	8
2 Projectbeschrijving	9
2.1 Ruimtelijke situering van het projectgebied	9
2.2 Bestaande feitelijke toestand	9
2.2.1 Omgeving	9
2.2.2 Bestaande bovenlokale verkeersinfrastructuur	10
2.2.3 Juridisch-planologische context	14
2.3 Doelstellingen van het project	15
2.3.1 Plandoelstellingen GRUP “Herinrichting R0-noord”	15
2.3.2 Projectdoelstellingen	16
2.4 Beschrijving van het project	20
2.4.1 Algemeen	20
2.4.2 Voorafgaand alternatievenonderzoek	21
2.4.3 Beschrijving per verkeerswisselaar of aansluitingscomplex	31
2.5 Organisatie en fasering van de werken	39
3 Algemene methodologische aspecten	41
3.1 Algemene methodologische aspecten	41
3.1.1 Relevante disciplines	41
3.1.2 Afbakening studiegebied	41
3.1.3 Referentiesituatie, geplande situatie en scenario’s	44
3.1.4 Effectbeoordeling en milderende maatregelen	51
3.1.5 Grensoverschrijdende effecten	56

Tabellen

Tabel 1-1: Team van erkende MER-deskundigen	8
Tabel 3-1: Overzicht van infrastructurele projecten en ontwikkelingen in en nabij het plangebied opgenomen in de referentiesituatie (verkeersmodel “BAU 2030”).....	46
Tabel 3-2: Ingreep-effect-tabel	52

Figuren

Figuur 1-1: M.e.r.-procedure volgens traject 3.....	5
Figuur 2-1: Situering projectgebied	9
Figuur 2-2: Bestemmingen GRUP “Ruimtelijke herinrichting R0 noord” t.h.v. projectgebied.....	15
Figuur 2-3: Schematisch overzicht 4 plandoelstellingen Ruimtelijke herinrichting van de ring rond Brussel (R0) - deel Noord	16
Figuur 2-4: Schematisch overzicht 8 projectdoelstellingen	17
Figuur 2-5: Schematische voorstelling gekozen combinatie van alternatieven en varianten	21
Figuur 2-6: Standaard dwarsprofiel parallelstructuur R0 (DRW/SRW) in zone Zaventem	21
Figuur 2-7: Ontwerpschets verkeerswisselaar R0 x E19 zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) – deel Noord.....	32
Figuur 2-8: Landschapsplan verkeerswisselaar R0 x E19	33
Figuur 2-9: Ontwerpschets ASC4 R0 x A201 zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord	34
Figuur 2-10: Ontwerpschets ASC 3 R0 x H. Henneaulaan zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord	35
Figuur 2-11: Landschapsplan ASC 3 R0 x H. Henneaulaan	35
Figuur 2-12: Ontwerpschets verkeerswisselaar R0 x E40 zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord	37
Figuur 2-13: Landschapsplan verkeerswisselaar R0 x E40	37
Figuur 2-14: Ontwerpschets ASC 20 E40 x R22 zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord	38
Figuur 2-15: Landschapsplan ASC 20 E40 x R22	39
Figuur 2-16: Afbakening werfzones	40
Figuur 3-1: Afbakening studiegebied op microschaal (projectgebied met deelzones + zone van 200 m errond).....	42
Figuur 3-2: Afbakening mesostudiegebied en operationalisering in deelgebieden o.b.v. statistische sectoren (rood = projectcontour, blauw = modelgebied geluid).....	43
Figuur 3-3: Afbakening macrostudiegebied, samenvallend met het modelgebied van het regionaal verkeersmodel Vlaamse Rand, met deelgebieden	44
Figuur 3-4: Ontwerpplan “quick win” ASC A201	45
Figuur 3-5: Ontwerpplan “quick win” ASC H. Henneaulaan	45
Figuur 3-6: Situering (geluids)schermen en bermen (blauw) en tunnels (rood) in de referentiesituatie.....	48
Figuur 3-7: Situering bermen en schermen in scenario GeCAV (blauw = bestaand, rood = milderende maatregelen vanuit de plan-MER)	49
Figuur 3-8: Schematische voorstelling van de relaties tussen de disciplines.....	56

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het MER

Het voorliggend project kadert binnen het programma ‘Werken aan de Ring’ dat de globale multi-modale bereikbaarheid en de leefbaarheid in de regio rond Brussel wil optimaliseren. Tegelijkertijd worden de verkeersveiligheid en doorstroming rond en op de R0 verhoogd.

Voor de herinrichting van het noordelijke deel van de R0 werd een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) opgemaakt: het GRUP “Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) – deel Noord”. Het noordelijk deel van de R0 loopt van de verkeerswisselaar in Groot-Bijgaarden tot de verkeerswisselaar in Sint-Stevens-Woluwe, met inbegrip van deze beide wisselaars en met inbegrip van de aansluitingscomplexen Groot-Bijgaarden op de E40-west en Kraainem op de E40-oost. Het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) – deel Noord werd principieel vastgesteld door de Vlaamse Regering op 26 januari 2024 en definitief vastgesteld op 8 maart 2024.

Binnen het planologische kader van het GRUP wordt het project voor de herinrichting van de R0-Noord verder uitgewerkt. Dit gebeurt gefaseerd. De eerste fase is de zone Zaventem. Dit is het gedeelte vanaf het viaduct van Vilvoorde tot en met de verkeerswisselaar in Sint-Stevens-Woluwe, met inbegrip van het aansluitingscomplex Kraainem op de E40.

Het project bouwt verder op de plandoelstellingen die vertaald zijn in het gewestelijk RUP. Naast een veiliger verkeer en een betere doorstroming op de ring, wordt ook werk gemaakt van meer ruimte voor natuur, een betere bereikbaarheid van de omgeving voor fiets en openbaar vervoer en een aangename woon- en werkomgeving. Dit betekent dat het niet enkel een infrastructuurproject is maar een integrale aanpak voor de herinrichting van de ring en haar omgeving in de zone Zaventem beoogt.

Het project-MER onderzoekt de milieueffecten van de herinrichting van de R0-Noord in de zone Zaventem in relatie tot de bestaande en geplande omgeving.

1.2 Toetsing aan de MER-plicht

Volgens het geldende uitvoeringsbesluit inzake milieueffectenrapportage¹ vallen in het kader van de aanvraag tot omgevingsvergunning bepaalde projecten volgens het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM) onder ‘MER-plichtige projecten’ (Bijlage I), projecten waarvoor een ‘gemotiveerd verzoek tot ontheffing van de MER-plicht’ kan worden ingediend (Bijlage II) en/of projecten waarvoor een project-MER-screening dient opgesteld te worden (Bijlage III).

Volgende categorieën van de DABM-bijlages zijn (mogelijk) relevant voor dit project:

- Categorie 9 van Bijlage I: “Aanleg van autosnelwegen en autowegen, met inbegrip van hoofdwegen”
- Categorie 26 van Bijlage I: “Wijziging of uitbreiding van in deze bijlage opgenomen projecten, wanneer die wijziging of uitbreiding aanleiding geeft tot de overschrijding van de in deze bijlage genoemde drempelwaarden, voor zover deze bestaan”

¹ Besluit van 10 december 2004 van de Vlaamse Regering houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage BS 17-02-2005.

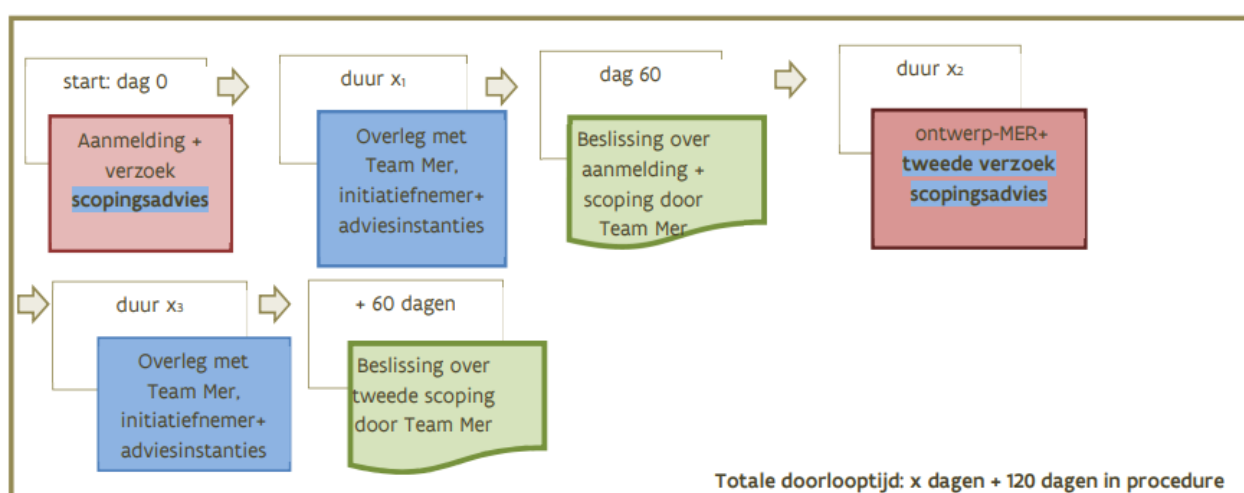
- Categorie 10 e) van Bijlage II: “Aanleg van wegen met 4 of meer rijstroken over een lengte van 1 tot 10 km”
- Categorie 10 o) van Bijlage II: “Werken voor onttrekken van grondwater als de capaciteit 1000 m³ of meer bedraagt en de activiteit een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken” (bemalingen tijdens de aanlegfase²)
- Categorie 10 e) van Bijlage III: “Aanleg van wegen”
- Categorie 10 o) van Bijlage III: “Werken voor onttrekken van grondwater”

Aangezien de geplande werken onder één of meer rubrieken van Bijlage I vallen, wordt een volwaardig project-MER opgesteld.

1.3 Verloop van de MER-procedure en situering in de vergunningsprocedure

1.3.1 Procesverloop

De opmaak van het project-MER zal verlopen conform het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning. In de aanmelding (juni 2023, zie verder) werd gesteld dat gekozen werd voor een MER-procedure volgens traject 3, met 2 maal een verzoek tot scopingadvies (een eerste bij de aanmelding, een tweede bij het eerste ontwerp-MER), conform onderstaand schema.



Figuur 1-1: M.e.r.-procedure volgens traject 3

In maart 2024 werd evenwel beslist om af te wijken van deze procedure en géén 2^{de} scopingadvies aan te vragen en te verwerken voorafgaand aan de indiening van de omgevingsvergunningsaanvraag (OVA). Dit betekent dat de adviesvraag omtrent onderhavig ontwerp-project-MER niet voorafgaand aan maar tegelijkertijd met het openbaar onderzoek van de OVA zal verlopen. Wel heeft informeel overleg plaatsgevonden met de belangrijkste adviesinstanties.

² Bemalingen zullen wellicht het voorwerp uitmaken van een aparte omgevingsvergunningsaanvraag, maar worden wel behandeld in het project-MER.

1.3.1.1 Aanmelding en verzoek tot scopingsadvies

De aanmelding betrof de melding van de initiatiefnemer met het voornemen om een project-MER op te stellen aan Team Omgevingseffecten³. Bij de aanmelding werd door de initiatiefnemer een verzoek tot advies over de te verstrekken informatie gevoegd (het zogenaamde scopingsadvies). Dit verzoek tot scopingsadvies is niet verplicht, maar bij dit dossier werd ervoor geopteerd om dit verzoek toe te voegen. De inhoud van dit verzoek, samen met de inhoud van de aanmelding, betreft een voorstel van de inhoud van het project-MER en de methodologie.

De aanmelding en het verzoek tot scopingsadvies bevat:

- Beschrijving van het project met inbegrip van de overwogen alternatieven;
- Bestaande vergunningstoestand + de aan te vragen vergunningen;
- Beschrijving van de te onderzoeken effecten die het project vermoedelijk zal hebben;
- Voorstel van het team van erkende MER-deskundigen en MER-coördinator + taakverdeling;
- Beschrijving van het procesverloop (o.a. participatietraject,...);
- Voorstel van de inhoud van het project-MER en de methodologie.

Bij een verzoek tot scopingsadvies bezorgt Team Omgevingseffecten de aanmelding aan de bevoegde adviesinstanties (administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen) die op basis van de geografische ligging van het project en van de mogelijke te verwachten aanzienlijke effecten geselecteerd worden. De geraadpleegde adviesinstanties bezorgen hun advies aan de dienst Mer binnen de 30 dagen. Als het advies niet tijdig wordt verleend, dan wordt de procedure voortgezet.

Team Omgevingseffecten neemt een beslissing over de aanmelding en bezorgt haar beslissing uiterlijk binnen een termijn van 60 dagen na de datum van ontvangst van de aanmelding aan de initiatiefnemer. De beslissing over de aanmelding bevat ten minste volgende informatie:

- Een beslissing over de opstellers van het project-MER (i.e. het team van erkende MER-deskundigen).
- Een advies over de voorgestelde methodologie van effectbeoordeling in het aanmeldingsdossier rekening houdend met de inhoud van het MER (i.e. het zogenaamde scopingsadvies). Uiteraard wordt hierbij rekening gehouden met de ontvangen adviezen en in voorkomend geval de afspraken van het overleg met alle betrokkenen en de reacties uit de openbare raadpleging (zie verder).

De aanmelding (inclusief beslissing en scopingsadvies van Team Omgevingseffecten) wordt bekend gemaakt op de website van Team Omgevingseffecten.

De aanmelding en verzoek tot scopingsadvies voor onderhavig MER werd overgemaakt aan Team Omgevingseffecten op 2 juni 2023 en geregistreerd onder dossiernummer PR3557. In september 2023 werden de binnengekomen adviezen overgemaakt aan de initiatiefnemer en de MER-deskundigen. Op basis van deze adviezen en de respons van de MER-deskundigen daarop werd door Team Omgevingseffecten een draft scopingsadvies opgemaakt, dat geformaliseerd werd in een bijlage bij de beslissing over de aanmelding van 18 december 2023. Alle adviezen werden schriftelijk verwerkt; een formeel overleg met de adviesinstanties werd niet nodig geacht.

³ In maart 2023 werd het Team Mer samengevoegd met het Team Externe Veiligheid tot het Team Omgevingseffecten.

1.3.1.2 Publieke participatie

In het voortraject van onderhavig project, nl. de opmaak van het GRUP en plan-MER “Ruimtelijke herinrichting RO noord” (geïntegreerd planningsproces) werd reeds een uitgebreid participatietraject doorlopen. Hierbij werden verschillende overlegfora met brede kring van professionele belanghebbenden en met stakeholders georganiseerd. Ook voor het brede publiek werden verschillende initiatieven genomen:

- Organisatie van een burgerpanel;
- Verschillende infomomenten en gespreksavonden;
- Huiskamergesprekken;
- Een digitale expo.

Deze publieke participatie heeft bijgedragen tot het bepalen van de talrijke alternatieven en varianten voor de herinrichting van de RO-noord die werden onderzocht in het plan-MER. De uiteindelijk gekozen combinatie van alternatieven en varianten (GeCAV) werd vervolgens planologisch verankerd in het GRUP.

Vervolgens werden door de Werkvennootschap, parallel aan de opmaak van het scopingadvies voor het project-MER, drie infomarkten ingericht in het najaar van 2023: op 9/11 in Kraainem, op 13/11 in Zaventem en op 14/11 in Machelen, waar nadere toelichting werd gegeven aan de bevolking over het verder uitgewerkte project in zone Zaventem. Dit betrof evenwel geen formele inspraakmomenten voor de bevolking. Officiële publieke inspraak zal wel mogelijk zijn i.k.v. het openbaar onderzoek van de omgevingsvergunningsaanvraag.

1.3.1.3 Opmaak project-MER

De erkende MER-deskundigen maken het project-MER op, conform de inhoud van de aanmelding en rekening houdend met het scopingadvies. Bij de opmaak van het MER worden de richtlijnenboeken en -systemen als referentiekader gehanteerd.

Zoals aangegeven in §1.3.1.1 werd, in afwijking van hetgeen aangekondigd werd in de aanmelding, geen 2^{de} scopingadvies op het ontwerp-MER aangevraagd voorafgaand aan de OVA. Dit betekent dat de (eerste officiële) adviesvraag aan Team Omgevingseffecten en de relevante adviesinstanties over het ontwerp-project-MER⁴ parallel aan het openbaar onderzoek van de OVA zelf gebeurt. Aangezien het aanvragen van een (2^{de}) scopingadvies geen verplichting is, stelt het afwijken van de eerder voorgestelde procedure geen juridische problemen. Afhankelijk van de aard en omvang van de adviezen en bezwaren, kan na afloop van het openbaar onderzoek desgewenst een overleg georganiseerd worden met de adviesinstanties en/of kan alsnog een 2^{de} scopingadvies aangevraagd worden, op basis waarvan het MER wordt aangepast. Het definitief project-MER wordt goedgekeurd voorafgaand aan de verlening van de omgevingsvergunning.

1.3.2 Aan te vragen vergunningen

Voor de ruimtelijke herinrichting van de RO-Noord Zone Zaventem dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Ook bepaalde tijdelijke stedenbouwkundige handelingen tijdens de aanlegfase zijn vergunningsplichtig, en worden mee onderzocht in het project-MER alhoewel ze niet noodzakelijk deel zullen uitmaken van de omgevingsvergunningsaanvraag. Het ontwerp-MER dient gevoegd te worden bij de omgevingsvergunningsaanvraag.

In het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag is wettelijk een openbaar onderzoek voorzien om de bevolking in te lichten over het concrete project dat zal uitgevoerd worden. Een openbaar onderzoek vindt plaats in de beslissingsprocedure voor de definitieve goedkeuring van het project.

⁴ Bepaalde adviesinstanties werden wel reeds informeel ingelicht over de resultaten van het MER m.b.t. hun specifiek beleidsdomein.

Tijdens het openbaar onderzoek kan het voorliggende project geraadpleegd worden en kan iedereen zijn mening kenbaar maken. In dit stadium kunnen ook bezwaarschriften ingediend worden.

Het goedkeuringsproces van het project-MER door Team Omgevingseffecten gebeurt gelijktijdig met de vergunningsprocedure. Het project-MER wordt goedgekeurd voorafgaand aan het verlenen van de omgevingsvergunning door het Departement Omgeving.

1.3.3 MER-deskundigen

Het team van MER-deskundigen is als volgt samengesteld:

Tabel 1-1: Team van erkende MER-deskundigen

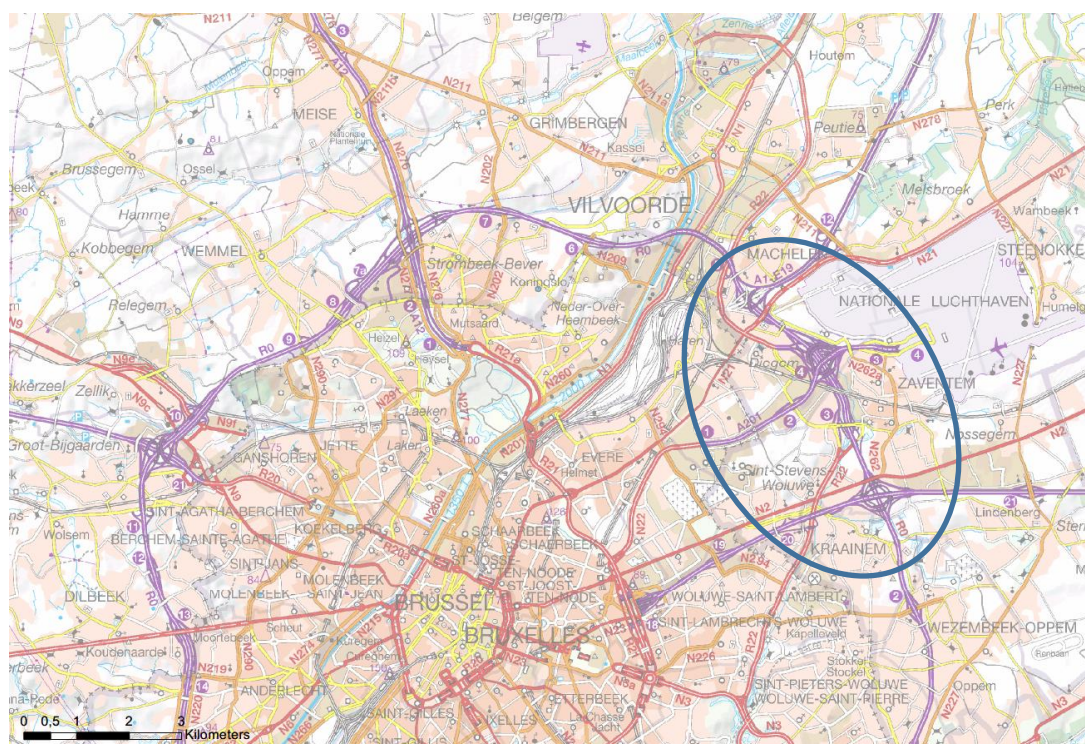
Deskundige	Discipline	Erkenningsnummer
Paul Arts	Coördinator Mens – ruimtelijke aspecten Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	GOP/ERK/MERCO/2019/00004 MB/MER/EDA/664 MB/MER/EDA/664-B
Dirk Engels	Mens – mobiliteit	MB/MER/EDA/347
Chris Neuteleers	Geluid en trillingen	MB/MER/EDA/556
Dirk Dermaux	Lucht	MB/MER/EDA/645
Gert Pauwels	Bodem Water	MB/MER/EDA/650
Liesbet Van den Schoor	Biodiversiteit	MB/MER/EDA-741
Ulrik Van Soom	Mens – gezondheid	MB/MER/EDA/351
Marijke Verhasselt	Klimaat	LNE/ERK/MER/2019/00003

2 Projectbeschrijving

2.1 Ruimtelijke situering van het projectgebied

Het projectgebied omvat delen van de omgeving van het noordelijk deel van de Ring rond Brussel, meer bepaald de sectie tussen de verkeerswisselaars van de E19 (Machelen) en de E40-oost (Sint-Stevens-Woluwe), inclusief deze 2 verkeerswisselaars, en het deel van de E40 richting Brussel tot en met het op- en afrittencomplex van Kraainem. Het projectgebied bevindt zich op het grondgebied van de gemeenten Machelen, Zaventem en Kraainem.

Het projectgebied omvat de zones van de nieuwe of aangepaste weginfrastructuur, de zones voor landschappelijke en functionele inpassing, evenals een aantal werfzones langsheen de R0 en de E40. De zones voor boscompensatie ten behoeve van het project die niet binnen het projectgebied vallen (als deel van de landschappelijke inpassing) zullen vanwege de aanzienlijke afstand tot het projectgebied geen cumulatieve effecten hebben met voorliggend project en maken derhalve geen deel uit van de milieubeoordeling in dit MER. Deze boscompensaties worden via aparte vergunningsprocedures geregeld.



Figuur 2-1: Situering projectgebied

2.2 Bestaande feitelijke toestand

2.2.1 Omgeving

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 de vallei van de Woluwe en haar zijlopen, de Kleine Maalbeek en de Kleine Beek. De Zoutenstraatbeek is ook gekend als de Woluwe Moerriool. De vallei van de Zenne (en het kanaal Brussel-Zeeschelde) liggen net ten noordwesten van het projectgebied. De bodem van de Woluwevallei en de oostelijke flank is verregaand verstedelijkt. Hier is de Woluwe 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. Henneaulaan. 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 (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 en Wezembeek-Oppeem deel uitmaken van deze groenstructuur.

Tussen de luchthaven, de autosnelweg en het terrein van de Brabantse Golf bevindt zich het Floordambos-De 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-De Peutiebos tot natuurreservaat kadert binnen een grootschaliger landinrichtingsproject 'Trawool Machelen-Vilvoorde' van de Vlaamse Landmaatschappij.

In zone Zaventem is de ruimtelijke structuur langsheen 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.

2.2.2 Bestaande bovenlokale verkeersinfrastructuur

Structuur bestaande 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 vanaf de luchthaven 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 vanuit Brussel 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, waardoor deze plaatselijk 4 rijstroken heeft. 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). Op die manier heeft de R0-Noord plaatselijk 5 rijstroken.

Als uitvoeger naar de A3/E40 richting 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 richting Leuven. Bijgevolg loopt de R0-Noord zelf in de verkeerswisselaar door met 3 rijstroken. De E40 heeft 2x3 rijstroken tussen de verkeerswisselaar en de grens van het Brussels gewest.

Structuur bestaande 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 te 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, één vanop de Leopoldlaan en één 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, één vanuit de richting van de luchthaven en één vanuit Brussel. 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

	De verkeerswisselaar (sterturbine) van de R0 x E19 Machelen 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 van de R0 naar de R22, met aansluiting naar Brussel, werden in de voorbije jaren gerealiseerd en opengesteld. Komende van Antwerpen, splitst de A1/E19 zich net voor de verkeerswisselaar op in de richting binnenring en richting buitenring. De invoegstrook van de verbidingsboog 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 oosten van de verkeerswisselaar samen en lopen gewoon door zonder invoeging (er komen geen rijstroken vanuit Brussel).
	De verkeerswisselaar R0 x E40 Sint-Stevens-Woluwe is vormgegeven als een turbineknoop. Vanaf elke autosnelweg wordt een uitvoeging 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.

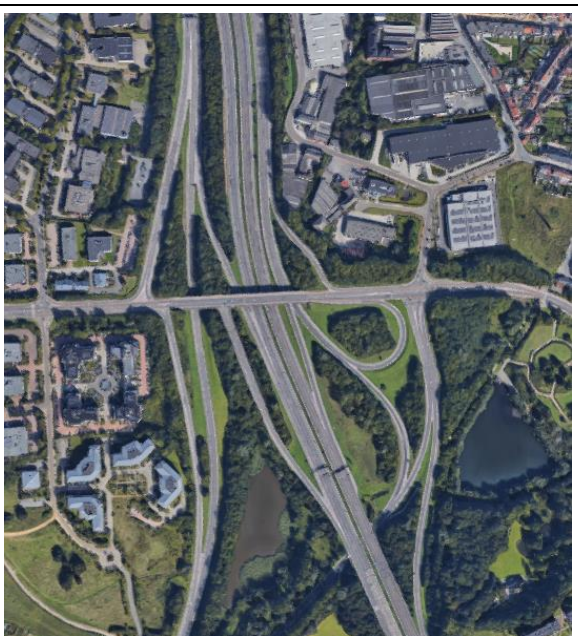
Aansluitingscomplexen

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

	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 toelidende autosnelweg wordt een uitvoeging richting verkeerswisselaar voorzien. Na de uitvoeging 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 R0-oost of de A3/E40 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. Vervolgens kan de keuze worden gemaakt om de A201 richting Zaventem of Brussel te vervolgen. 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. Voorafgaand aan de herinrichting van de ring zelf zal de huidige verkeerswisselaar als “quick win” omgevormd worden tot een zgn. SPI (single point interchange).
--	---

De andere genummerde aansluitingscomplexen in deze zone worden hieronder opgesomd:

	<u>Nr. 4 Vilvoorde – Diegem</u> 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.
	<u>Nr. 3 Zaventem – Hector Henneaulaan</u> Dit aansluitingscomplex is een mengvorm van een Hollands Complex op de H. Henneaulaan (met geschrante armen en een extra arm als 1/4de 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 vanuit het zuiden 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, met uitzondering van de lichten-geregelde afrit vanaf de buitenring/R22. 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 i.k.v. een “quick win”. Het einde der werken is voorzien voor medio 2024. Meer info over dit project kan gevonden worden op:

<https://www.werkenaantering.be/nl/werken-aan/gw-noord/verkeerscomplex-hector-henneaulaan>

Naast voornoemde aansluitingscomplexen, ligt er ten westen 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 projectgebied van de noordelijke R0. Ter hoogte van dit complex verknoopt de R22 opnieuw met het hoofdwegennet:

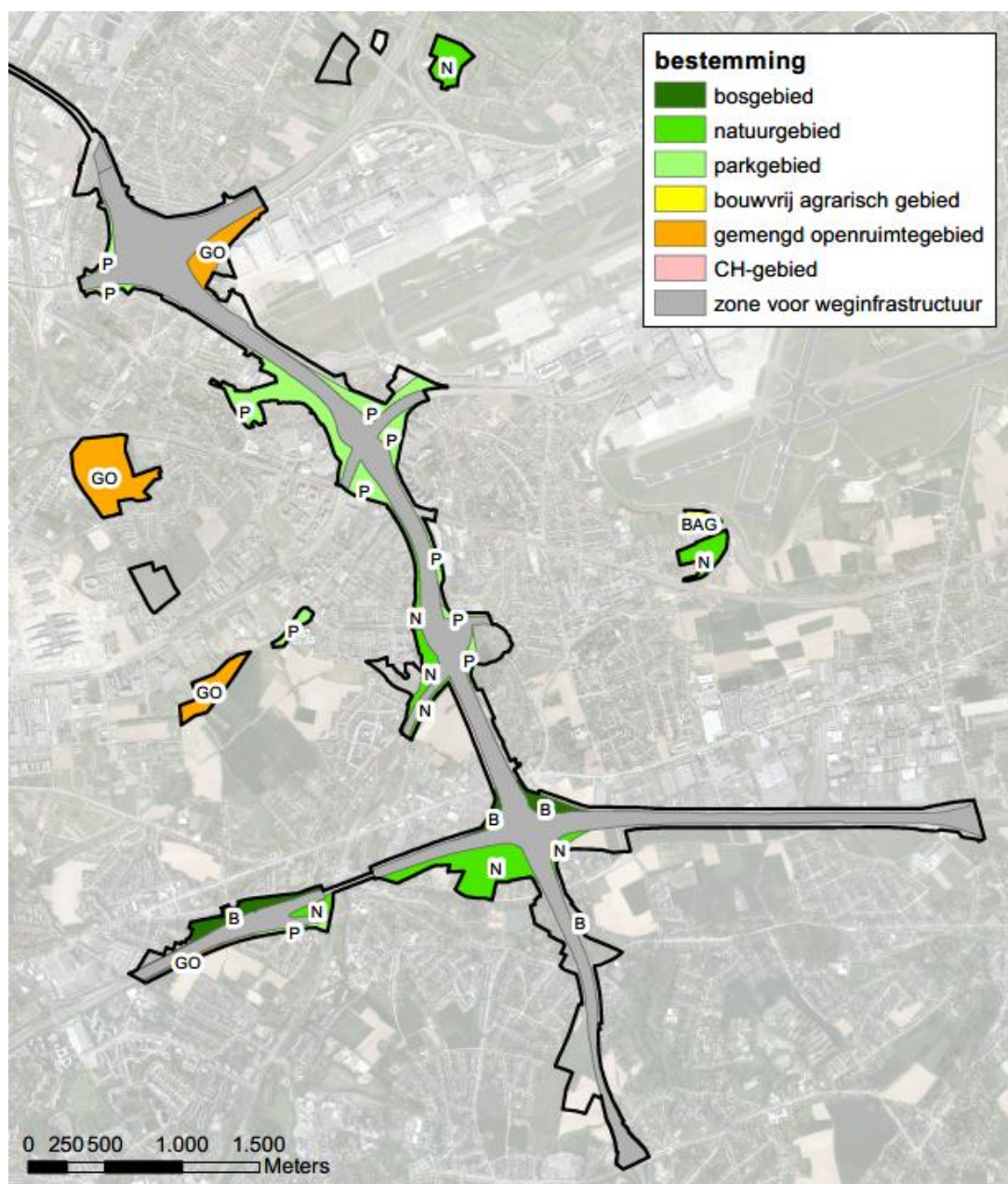
De op- en afrit 20 op de A3/E40 in Kraainem heeft een hybride configuratie. Aan de zuidzijde takken de armen van een Hollands Complex aan op verschillende delen van het lokale onderliggende netwerk. Aan de noordzijde buigen de armen uit naar een aansluiting op nog een ander gedeelte van het onderliggende netwerk (de Bevrijdingslaan). 3/4 van de aansluitingen zijn vormgegeven met een kruispunt. Eén aansluiting is ongelijkvloers uitgevoerd (de afrit vanuit Brussel, met o.a. een brug over de R22). 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.



2.2.3 Juridisch-planologische context

De juridisch-planologische context van het project zal grotendeels bepaald worden door het GRUP “Ruimtelijke herinrichting van de ring van Brussel (R0), deel noord”. Dit GRUP werd definitief vastgesteld door de Vlaamse Regering op 26 januari 2024.

Onderstaande figuur geeft de bestemmingen van het GRUP weer in en rond het projectgebied in zone Zaventem. De zones binnen de GRUP-contour zonder grondkleur betreffen tijdelijke bestemmingen (werfzones), waarvan de bestaande bestemming na afloop van de werken aan de ring wordt hersteld.



Figuur 2-2: Bestemmingen GRUP “Ruimtelijke herinrichting R0 noord” t.h.v. projectgebied

2.3 Doelstellingen van het project

2.3.1 Plandoelstellingen GRUP “Herinrichting R0-noord”

Voor het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) ‘Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord’ werden de onderstaande 4 specifieke plandoelstellingen vooropgesteld. De uiteindelijk gekozen combinatie van alternatief en varianten voor de herinrichting van de R0 Noord voldeed in grote mate en op een evenwichtige manier aan al deze plandoelstellingen. Daarnaast beantwoordt de gekozen combinatie ook aan 2 overkoepelende plandoelstellingen: een verantwoor-

de maatschappelijke kosten-baten verhouding en in lijn liggen met de ruimtelijke beleidsdoelstellingen op Vlaams niveau.

4 plandoelstellingen

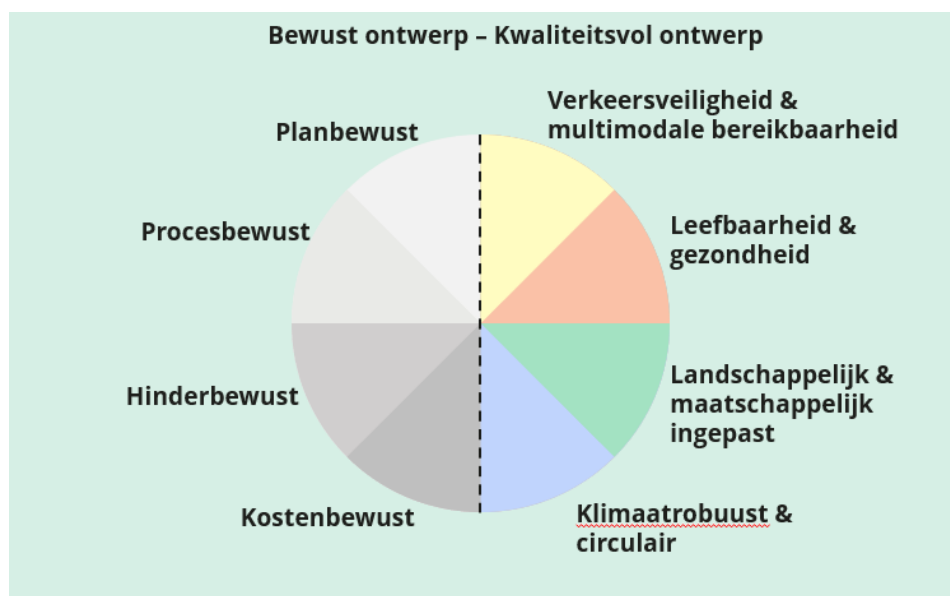


Figuur 2-3: Schematisch overzicht 4 plandoelstellingen Ruimtelijke herinrichting van de ring rond Brussel (RO) - deel Noord

2.3.2 Projectdoelstellingen

Voor de projectfase werden, evenals voor de planfase, doelstellingen gedefinieerd. De doelstellingen voor het project zijn deels gebaseerd op de plandoelstellingen, maar deze werden logischerwijze verder verdiept of aangevuld richting de projectfase.

Er worden acht projectdoelstellingen gedefinieerd die in twee grote categorieën worden opgesplitst: de eerste vier projectdoelstellingen zijn de projectdoelstellingen die rekening houden met een bewust ontwerp, binnen het huidige kader (planbewust, procesbewust, hinderbewust, kostenbewust). De volgende vier projectdoelstellingen kijken verder naar een kwaliteitsvol ontwerp, zowel voor nu als naar de toekomst (verkeersveiligheid en multimodale bereikbaarheid, leefbaarheid en gezondheid, landschappelijk & maatschappelijk ingepast, klimaatrobust & circulair).



Figuur 2-4: Schematisch overzicht 8 projectdoelstellingen

Bewust ontwerp

1.1 Kostenbewust: Het project moet betaalbaar zijn en de investerings-, onderhouds- en beheerskosten van het geheel (inclusief de minder-hinder kosten) moeten verantwoordelijk zijn.

De Ring rond Brussel is maar weinig veranderd sinds zijn aanleg, zo'n veertig tot vijftig jaar geleden. Dit houdt ook in dat een aantal constructies op en over de ring op een verouderde manier werden ontworpen, of nood hebben aan renovatie. Het ontwerp dient rekening te houden met de investeringskosten voor de vernieuwing of heraanleg, met de kosten die gebonden zijn aan het gebruik en het dagelijkse onderhoud, maar eveneens met de onderhoudskosten op langere termijn.

1.2 Hinderbewust: Efficiënte fasering van de werken om de hinder tijdens de werken maximaal te beperken. Hiervoor wordt er onder meer aandacht besteed aan de bereikbaarheid van de prioritaire assen en het beheersen van de leefbaarheid binnen het impactgebied,

Het uitvoeren van (infrastructuur)werken zorgt steeds voor hinder, niet uitsluitend voor de gebruikers van de infrastructuur, maar eveneens voor de omwonenden en de natuur in de omgeving. Het minimaliseren van de hinder is een zeer belangrijk aspect in het ontwerp en naar uitvoering toe. Er wordt getracht om de bereikbaarheid en de doorstroming maximaal te houden, zeker op de prioritaire assen. Daarnaast wordt er ook gefocust op het sluipverkeer en de verkeersveiligheid in het impactgebied tijdens de werken om zo de leefbaarheid maximaal te houden.

1.3 Procesbewust: Het project moet rekening houden met, of zich bewust zijn van de verschillende standpunten van de verscheidene actoren om zo tot een gedragen oplossing te komen. Er wordt rekening gehouden met de gegeven garanties aan de actoren en de specifieke restricties van de actoren.

In het projectgebied, en ook daarbuiten, bevinden zich een heel aantal actoren die of één of meerdere manieren geïmpacteerd kunnen worden door de werken of de heraanleg van de ring R0. Bij de opmaak van het project en de uitvoering ervan, moet men bewust zijn van de standpunten, verwachtingen en eventuele eisen van de verscheidene actoren. Het is noodzakelijk een efficiënt stakeholder-

management op te richten om derhalve de standpunten van de actoren volledig in kaart te kunnen brengen, eventuele restricties te kennen en toe te passen en de gemaakte garanties toe te passen.

1.4 Planbewust: Het project moet passen binnen de verscheidene opgemaakte en goedgekeurde plannen binnen het projectgebied zoals onder meer het GRUP R0-Noord met daarin de verscheidene voorwaarden zoals bestemmingszones, stedenbouwkundige voorschriften, te garanderen verbindingen, milderende maatregelen en dergelijke.

Het project moet passen binnen de ruimtelijk-planologische en juridische context in het projectgebied. Doorslaggevend hierbij is de overeenstemming met het GRUP R0-Noord zoals definitief vastgesteld door de Vlaamse Regering. Afhankelijk van de exacte afbakening van het projectgebied, zijn mogelijks ook andere bestemmingsplannen van toepassing. Tevens moet het project passen binnen andere ruimtelijke plannen en de er aan gerelateerde sectorale wetgeving, verordeningen, richtlijnen, vademeca e.d.m. Beperkte afwijkingen, uiteraard in overeenstemming met de vigerende wetgeving, dienen steeds gemotiveerd te worden.

Kwaliteitsvol ontwerp

2.1 Verkeersveiligheid – multimodaliteit en bereikbaarheid: Het aanleggen van een verkeersveilige, leesbare, robuuste, logische flexibele en adaptieve ringinfrastructuur met voldoende afwikkelingskwaliteit en ruimte voor voldoende langse en dwarse verbindingen in kader van langzaam verkeer (fiets, voetganger, ruiter,...), OV, lokale verbindingen en dergelijke met als doel de bereikbaarheid van de verschillende functionaliteiten in het gebied te kunnen garanderen (bedrijvenzones, scholen, natuur,...). Het scheiden van doorgaand en lokaal verkeer (op een DRW en een SRW) tussen verkeerswisselaars Machelen en Sint-Stevens-Woluwe en aanpassen van de verkeerswisselaars, ASC Henneaulaan en de knoop R0-A201 aan de parallelstructuur.

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, 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 verkeersveiliger infrastructuur te komen; het principe van scheiden van doorgaand en lokaal verkeer in de zone Zaventem kwam daar als meest evenwichtige oplossing naar voor en werd behouden in de Gekozen Combinatie van Alternatief en Varianten waarop ook het GRUP is gebaseerd.

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 projectgebied 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 onder meer zoals aangeduid in de stedenbouwkundige voorschriften;
- Het realiseren van (nieuwe) fiets- en voetgangersverbindingen en/of onderdoorgangen op strategisch gekozen locaties onder meer zoals aangeduid in de stedenbouwkundige voorschriften. 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, onder meer zoals aangeduid in de stedenbouwkundige voorschriften.

2.2 Landschap / Sociaal – economisch: Aanleggen van het landschap rond de R0 (en integreren van de R0 in het landschap) met als doel het maximale herstel van de langse ecoconnectiviteit en het versterken van de dwarse ecoverbindingen, en zo het creëren van gezonde en veerkrachtige leefomgevingen, zowel voor fauna en flora als de mens.

In het projectgebied snijdt de Ring op verschillende plaatsen doorheen historisch aaneengesloten groenpolen (natuur- en/of bosgebieden) en open ruimte gebieden zoals bijvoorbeeld 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, zoals verordenend vastgelegd in de te garanderen verbindingen in het GRUP R0-Noord. 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. Het optimaliseren van de infrastructuur zal ook meer ruimte voor groen en blauw bieden.

2.3 Leefbaarheid en gezondheid: Het project voorziet afdoende maatregelen om de leefbaarheid rond de R0 te verhogen door rekening te houden met aspecten van leefkwaliteit in de omgeving zoals onder meer geluid en lucht.

We focussen ons op verschillende aspecten van leefkwaliteit door verder onderzoek naar geluids-impact, 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 te werken met geluidsschermen en/of -bermen, wat de leefbaarheid in de regio zal verbeteren.

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 worden aangelegd, kunnen die, tezamen met andere wegen, de lokale verkeersstromen opvangen.

2.4 Klimaat – circulariteit: Het project springt omzichtig om met de bronnen, zowel op en langs de ring als daarbuiten, zoals energie, water en grondstoffen.

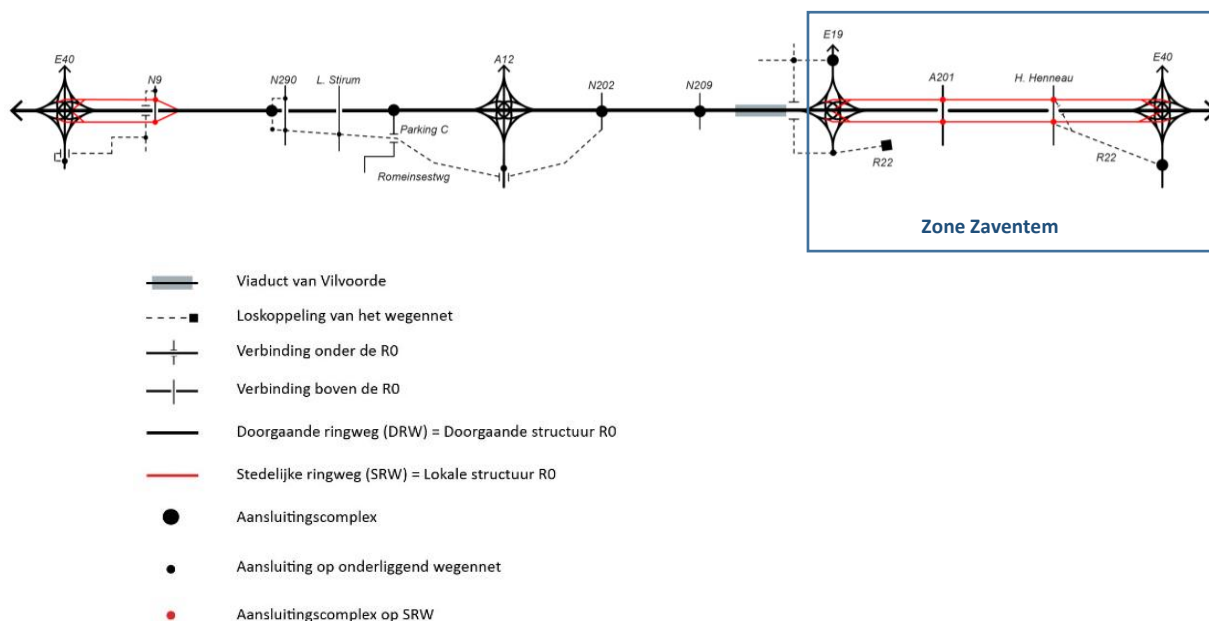
Er dient omzichtig omgesprongen te worden met de verschillende bronnen die nodig zijn om de Ring af te breken, aan te leggen, te onderhouden en te gebruiken. Dit houdt praktisch in dat er wordt onderzocht hoe de bestaande materialen maximaal behouden en hergebruikt kan worden (zowel in bestaande vorm, als in de vorm van granulaten), welk ontwerp het meest optimale is op vlak van energiezuinig ontwerp en energiezuinige uitvoering. Daarnaast wordt ook optimaal omgegaan met onder andere regenwater, energie, grondstoffen en dergelijke, om de impact op klimaat zo klein mogelijk te houden.

2.4 Beschrijving van het project

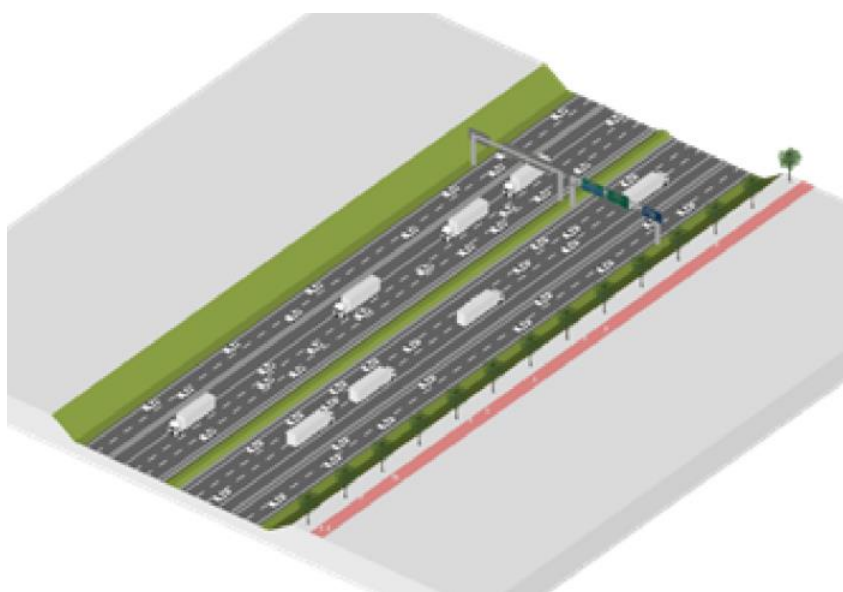
2.4.1 Algemeen

Er wordt in de zone Zaventem een gescheiden ringsysteem voorzien tussen verkeerswisselaars van Machelen (E19) en van Sint-Stevens-Woluwe (E40). De scheiding van doorgaand en lokaal verkeer wordt gerealiseerd d.m.v. parallelwegen. Het lengteprofiel blijft ongeveer behouden op het huidig niveau. Het snelheidsregime bedraagt 100 km/u op de doorgaande ringweg (DRW) en 70 km/u op de parallelweg of stedelijke ringweg (SRW). Het standaardprofiel voorziet 3 rijstroken op de DRW en 2 rijstroken op de SRW.

Verschiedende natuurgebieden langs de Ring zijn vandaag sterk versnipperd. De herinrichting van de R0 gaat gepaard met het herstellen en versterken van het groen-blauw netwerk door in te zetten op hoogwaardige natuurverbindingen: er worden heel wat ecologische verbindingen (ecobruggen, eco-tunnels, ecoduikers,...) langs, over en onder de Ring gerealiseerd (zie de te garanderen verbindingen in de stedenbouwkundige voorschriften van het GRUP). Ook met betrekking tot fiets, voetgangers en openbaar vervoer worden heel wat verbindingen over en onder de Ring gerealiseerd of geoptimaliseerd zoals ook vermeld in de te garanderen verbindingen in de stedenbouwkundige voorschriften.



Figuur 2-5: Schematische voorstelling gekozen combinatie van alternatieven en varianten



Figuur 2-6: Standaard dwarsprofiel parallelstructuur R0 (DRW/SRW) in zone Zaventem

2.4.2 Voorafgaand alternatievenonderzoek

Voorafgaand aan de projectfase werd een planningsproces doorlopen i.f.v. de herbestemmingen die nodig zijn i.k.v. de herinrichting van de R0 noord. Dit geïntegreerd RUP- en plan-MER-proces verliep in 2 “loops”. Hierna worden de resultaten van dit onderzoek beknopt weergegeven. Het omstandig onderzoek in de plan-MER-fase leidde tot de keuze van één voorkeursalternatief door de Vlaamse

regering dat de basis vormde voor het infrastructureel en landschappelijk ontwerp dat het voorwerp uitmaakt van de OVA en de project-MER.

Derhalve worden in dit project-MER géén alternatieven of varianten meer onderzocht die ten gronde verschillen van het weerhouden alternatief. Wel leidden het voortschrijdend ontwerpend onderzoek en de milieubeoordeling in dit MER zelf tot een optimalisatie van het ontwerp (inclusief milderende maatregelen uit het MER die ontwerpmatig doorvertaalbaar zijn). Op zich zijn er uiteraard altijd nog andere inrichtingsmogelijkheden mogelijk dan diegene die weerhouden werden, maar de milieueffecten van deze varianten zullen ofwel negatiever zijn dan die van het weerhouden ontwerp, ofwel evenwaardig en dus niet onderscheidend.

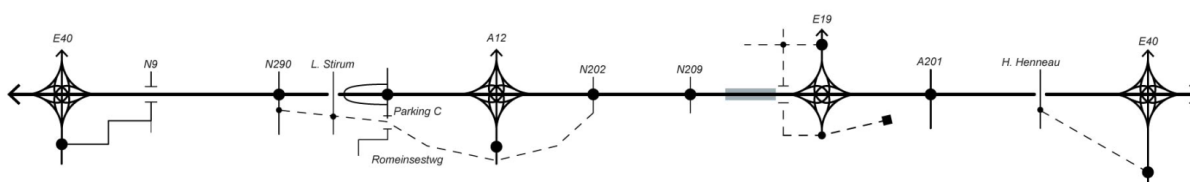
2.4.2.1 Resultaten plan-MER R0 noord – loop 1

2.4.2.1.1 Onderzochte alternatieven en varianten in loop 1

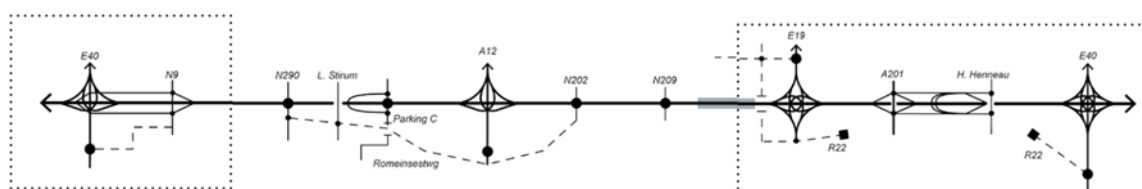
In loop 1 van het plan-MER werden 7 basisalternatieven onderzocht, verdeeld over 3 groepen, die hieronder schematisch worden voorgesteld:

- Groep “light” (2x4 rijstroken, 100 km/u):

G1A1

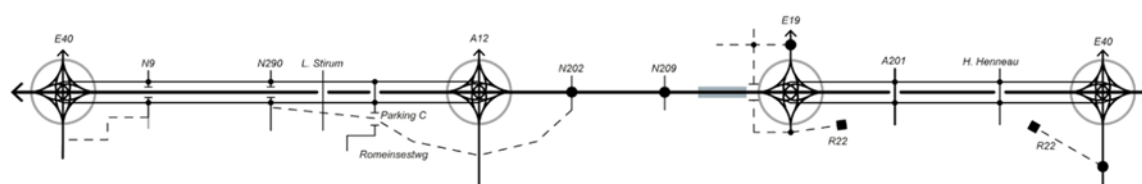


G1A2

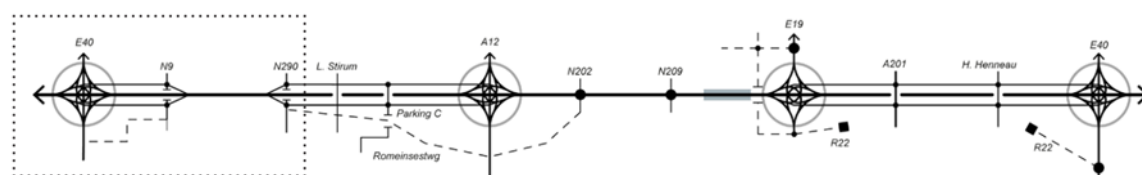


- Groep “parallel” (DRW met 2x3 rijstroken en 100 km/u, SRW met 2x2 rijstroken en 70 km/u)

G2A1

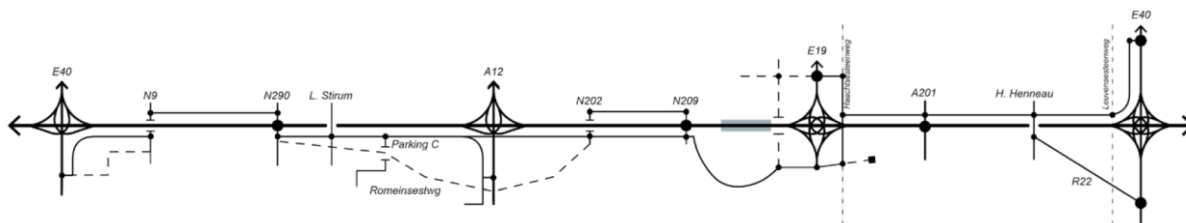


G2A2

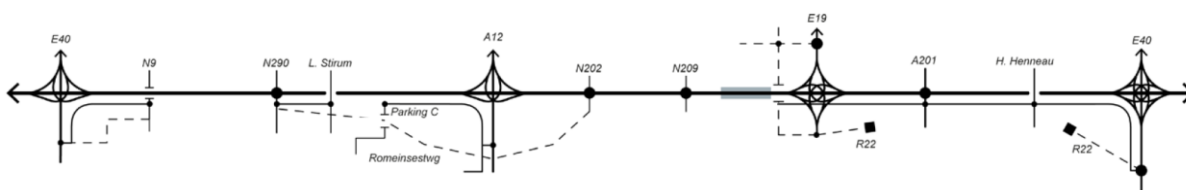


- Groep “lateraal” (doorgaande weg met 2x3 rijstroken en 100 km/u, laterale weg met 2x2 rijstroken en 70 km/u):

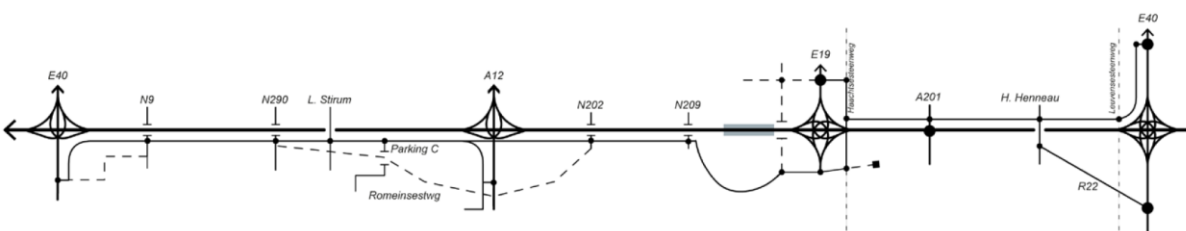
G3A1



G3A2



G3A3



In alle alternatieven wordt de R22 zowel ten noorden van A201 als ten zuiden van H. Henneaulaan losgekoppeld van de R0 (aan de noordzijde gebeurt dit reeds i.k.v. de “quick win” A201).

Op deze basialternatieven werden volgende varianten onderzocht:

- Varianten met verlaagd lengteprofiel in Wemmel, al dan niet met lange overbrugging, en/of lange landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos >> gecombineerd in varianten “sl” en “ov”
- Varianten “dg” met gedowngrade knopen E40 west, A12 en E40 oost (asymmetrische knoop met doorgedreven “parkway” aan de kant van Brussel, cfr. “b”-concept in loop 2)
- Varianten “rm” met een rijstrook minder op de doorgaande ringstructuur (fysiek een rijstrook minder ofwel één rijstrook functioneel anders invullen (b.v. als busstrook)
- Varianten “sn” met snelheidsverlaging van 100 naar 70 km/u op de doorgaande ringstructuur (exploitatievariant)

Tot slot werd per basialternatief ook telkens een ontwikkelingsscenario “ams” met ambitieuze modal split onderzocht.

2.4.2.1.2 Afweging resultaten loop 1 i.f.v. loop 2

Elk van de onderzochte alternatieven en varianten van loop 1 werd beoordeeld op basis van de plan-doelstellingen. Hierbij werd gekozen voor een relatieve beoordeling die focust op de meerwaarde van

een alternatief of variant t.o.v. andere alternatieven/varianten of een gemeenschappelijke referentie. Om deze evaluatie te faciliteren werd elke plandoelstelling “ontrafeld” in verschillende criteria, waaraan één of meerdere parameters gekoppeld werden. Voor elk criterium werd een kwalitatieve score toegekend die overeenkomt met een zgn. impactstelling:

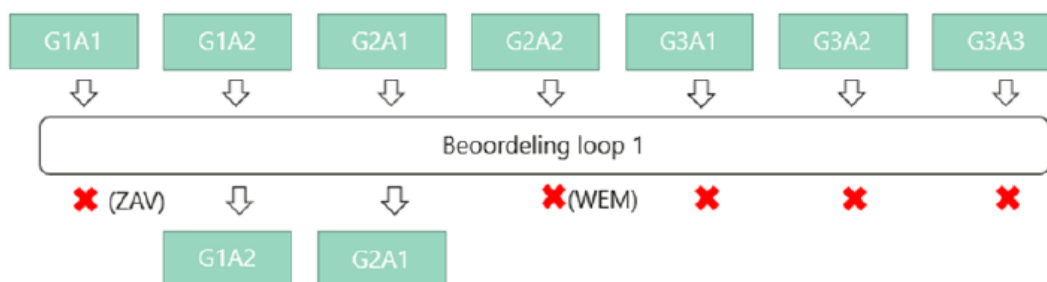
- Score A: op het criterium is er een (positieve) bijdrage aan het realiseren van de plandoelstelling
- Score B: op het criterium is er een bijdrage aan het realiseren van de plandoelstelling doch optimalisaties zijn mogelijk
- Score C: het criterium in kwestie vormt een knelpunt om de plandoelstelling te realiseren doch remediëring is mogelijk
- Score D: het criterium in kwestie vormt een knelpunt om de plandoelstelling te realiseren en er is geen redelijke remediëring mogelijk binnen het alternatief of de variant

De finaliteit van de beoordeling in loop 1 was het uitsluiten van alternatieven en varianten die voor minstens één van de plandoelstellingen de redelijkheidstoets niet doorstaan, omdat ze op minstens één criterium een score D krijgen (ongeacht de scores op de andere criteria/plandoelstellingen). Het toekennen van score D is derhalve een uitsluitende beoordeling. Het plan-MER loop 1 vormde uiteraard een belangrijke informatiebron voor de beoordeling van de verschillende criteria (naast de MKBA, RVR, future proof test,...).

De conclusies m.b.t. de 7 basisalternatieven waren als volgt:

- Alle alternatieven van groep G3 “lateraal” werden uitgesloten
- Binnen groep G2 “parallel” werd alternatief G2A2 uitgesloten in zone Wemmel (waardoor het de facto uitgesloten werd in het volledig plangebied, aangezien dit alternatief enkel in zone Wemmel verschilt van alternatief G2A1)
- Binnen groep G1 “light” werd alternatief G1A1 uitgesloten in zone Zaventem

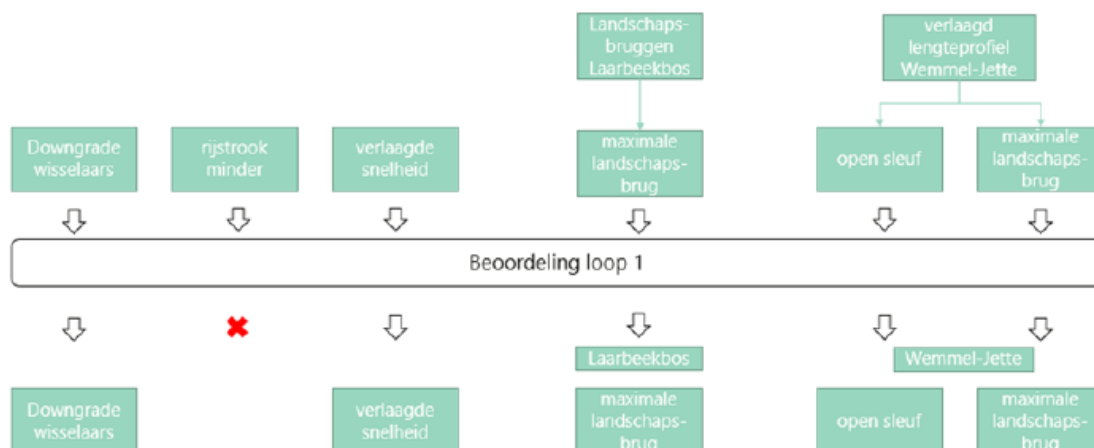
Dit impliceert dat alternatieven G1A2 en G2A1 werden meegenomen naar loop 2 voor het volledig ringtracé en alternatief G1A1 enkel voor zones Wemmel en Vilvoorde.



De varianten werden vervolgens enkel op hun redelijkheid beoordeeld voor die alternatieven die de redelijkheidstoets doorstonden in de betreffende zones (dus in combinatie met G1A2 en G2A1 in heel het plangebied, met G1A1 in zones Wemmel en Vilvoorde en met G2A2 in zones Vilvoorde en Zaventem).

De variant “rm” met rijstrook minder werd uitgesloten in minstens één zone voor elk van de redelijke alternatieven: bij G1A1 in zone Zaventem (waar het alternatief op zich reeds wordt uitgesloten), bij G1A2 in zones Vilvoorde en Zaventem en bij G2A1 in zones Wemmel en Zaventem. Omdat het niet

wenselijk is dat het aantal rijstroken wisselt binnen de R0 noord (dit levert knelpunten op in de overgangszones, b.v. van 2x4 naar 2x3 rijstroken), wordt de variant “rm” de facto in zijn geheel uitgesloten.



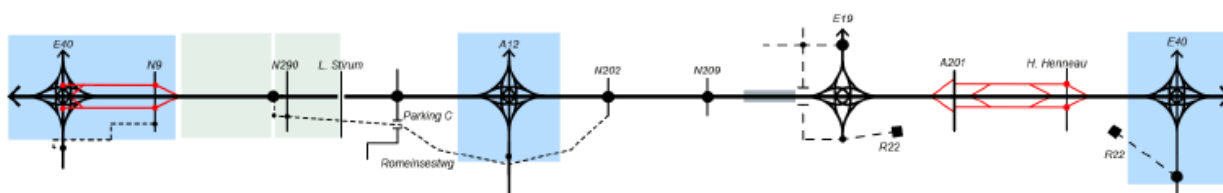
De andere varianten “sl”, “ov”, “dg” en “sn” werden niet uitgesloten en meegenomen naar loop 2. Zoals eerder aangegeven heeft de inspraak op scopingnota v2 geleid tot nog 4 bijkomende varianten (“lbb”, “ASC10”, “ASC9” en “R22”) (zie scopingnota v3).

2.4.2.2 Resultaten plan-MER R0 noord – loop 2

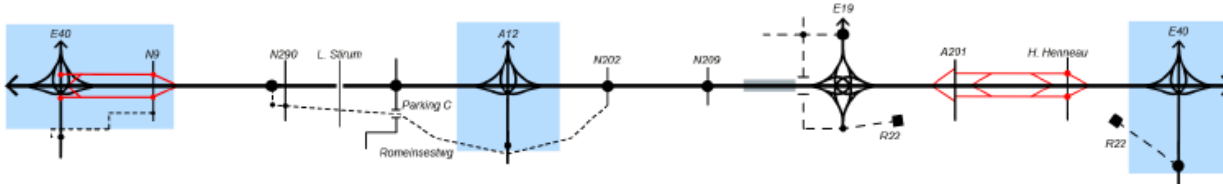
2.4.2.2.1 Onderzochte alternatieven en varianten in loop 2

In loop 2 van het plan-MER werden 3 alternatieven m.b.t. de autowegstructuur zelf (doorgaand en stedelijk verkeer gemengd of gescheiden of een combinatie van beide) en 3 zgn. knoopvarianten (m.b.t. de inrichting van de verkeerswisselaars) beschouwd, die samen 8 basisscenario’s opleverden, die hieronder schematisch worden voorgesteld. In alle basisscenario’s wordt de R22 t.h.v. de A201 en de H. Henneulaan volledig losgekoppeld van de R0.

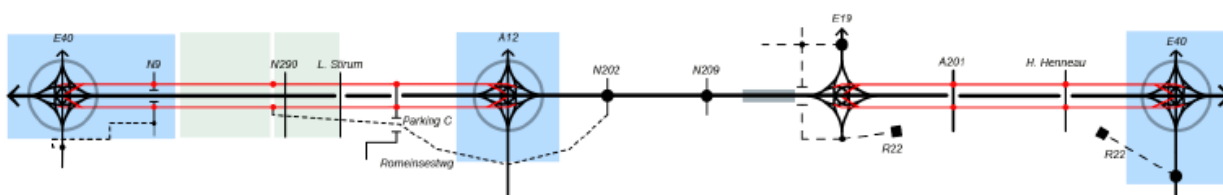
• G1a – met knoopvarianten 4/4 knoop



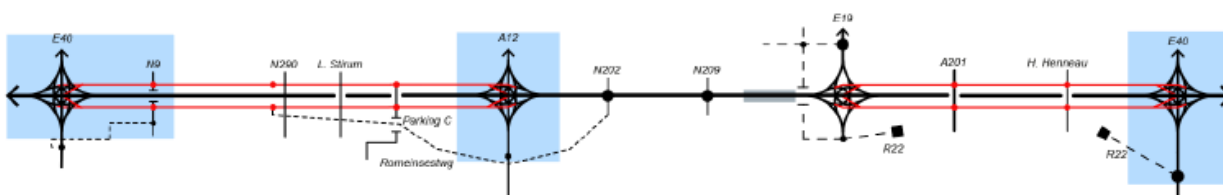
• G1b (variant verkeerswisselaar) – met knoopvarianten 3/4 knoop



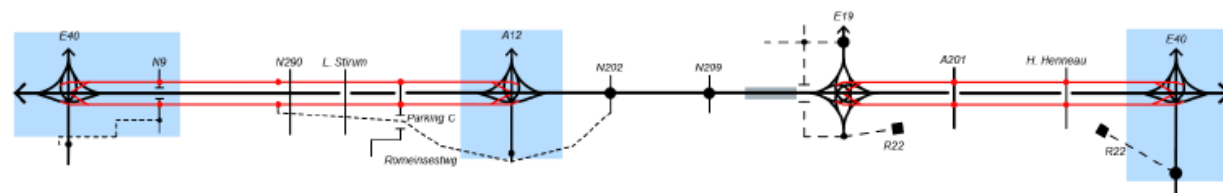
- **G2a – met knoopvarianten 4/4 knoop SRW+ DRW**



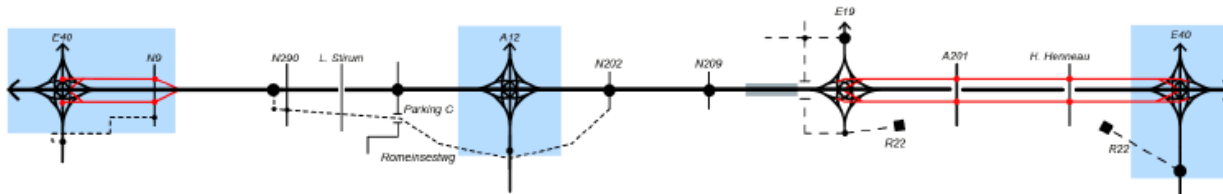
- **G2a' (variant verkeerswisselaar) – met knoopvarianten 4/4 knoop SRW**



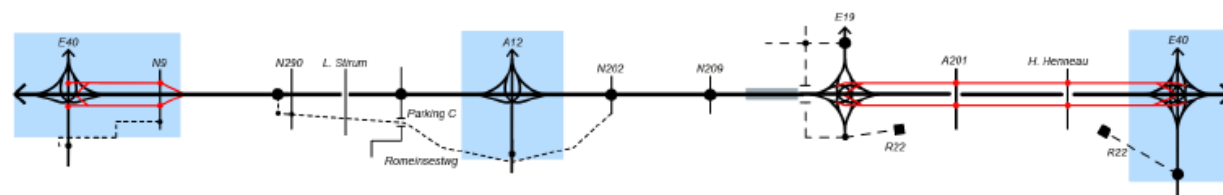
- **G2b (variant verkeerswisselaar) – met knoopvarianten 3/4 knoop**



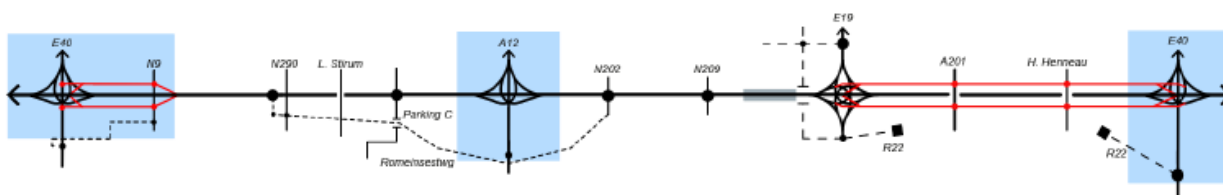
- **Alternatief 3 a (G1a/G1a/G2a')**



- **Alternatief 3 ba (G1b/G1b/G2a') (variant verkeerswisselaar)**



- **Alternatief 3 b (G1b/G1b/G2b) (variant verkeerswisselaar)**



Op deze basisscenario's werden volgende uitvoerings- en exploitatievarianten beschreven:

- Uitvoeringsvarianten lengteprofiel en landschapsbrug(gen) t.h.v. Laarbeekbos (verdiepte R0 met 2 korte, 1 lange of 1 korte + 1 langere landschapsbrug)
- Uitvoeringsvarianten verlaagd lengteprofiel t.h.v. Wemmel (verdiepte R0 in grotendeels open sleuf of volledig overkapt, t.o.v. behoud ligging op talud in de basisscenario's)
- Exploitatievariant verlaagde snelheid op de R0-noord (70 i.p.v. 100 km/u)
- Varianten voor aansluitingscomplexen ASC10 (N9 Asse) en ASC9 (UZ Jette)
- Variant waarbij R22 tussen Henneaulaan en N2 Leuvensesteenweg (terug) wordt aangesloten op de R0 richting noorden (enkel bij gescheiden concept).

Tot slot werden volgende ontwikkelingsscenario's meegenomen in plan-MER loop 2:

- Een set van mogelijke maatregelen op het onderliggend wegennet ("own")
- Ambitieuze modal split ("ams") (analoog aan loop 1)

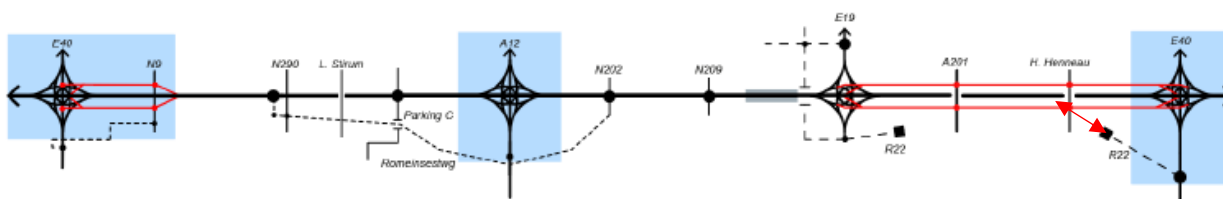
2.4.2.2.2 Afweging resultaten loop 2 i.f.v. bepaling "GeCAV" (gekozen combinatie van alternatieven en varianten) zoals vastgelegd in het GRUP

Alle in loop 2 onderzochte alternatieven en varianten voldoen aan de mobiliteitsdoelstellingen van het plan (wat logisch is, omdat de alternatieven en varianten die dat niet deden reeds in loop 1 werden uitgesloten) en hebben op heel wat milieuaspecten zeer gelijkaardige effecten. Volgende effecten werden als significant en onderscheidend beoordeeld tussen de alternatieven en varianten, en waren mede bepalend voor de keuze van de "GeCAV":

- In zone Zaventem scoren de G1-scenario's met een gemengd verkeerssysteem op mobiliteitsvlak beduidend zwakker dan de G2- en G3-scenario's met een gescheiden systeem.
- De variant met 1 korte + 1 langere landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos scoort globaal het best t.a.v. biodiversiteit (de variant met 1 lange brug scoort nog iets beter qua ontsnippering, maar negatiever qua stikstofdepositie)
- De varianten met verdiepte R1 t.h.v. Wemmel scoren beduidend beter t.a.v. mens-ruimtelijke aspecten dan de basisscenario's
- Variant ASC10 scoort op ruimtelijk vlak beter dan de basisscenario's (bundeling met spoor)
- Varianten ASC9 en R22 scoren qua verkeersafwikkeling en gezondheidseffecten beter dan de basisscenario's

In alle alternatieven en varianten, behalve in de exploitatievariant met verlaagde snelheid, zijn stikstofdepositie t.h.v. Laarbeekbos en luchtkwaliteit (NO₂) t.h.v. de bewoning rond de ring een aandachtspunt (ondanks de reeds voorziene afscherming). Ook zijn er de facto niet te vermijden negatieve lucht- en geluidseffecten in een aantal straten met bewoning die de ontsluiting vormen van de nieuwe open afrittenstructuur in Wemmel-Jette, en moeten een aantal kruispunten e.d. verder geoptimaliseerd worden.

Dit heeft ertoe geleid dat de GeCAV vertrekt van het concept van basisscenario G1a/G1a/G2a':



Dit aangevuld met:

- Varianten ASC10, ASC9 en R22
- Verdiepte R0 t.h.v. Wommel met 2 korte en 1 langere overbrugging
- 1 korte en 1 lange landschapsbrug t.h.v. Laarbeekbos

In zone Zaventem gaat het dus om een ringsysteem met scheiding van doorgaand en stedelijk verkeer (van knoop E19 Machelen tot knoop E40 Sint-Stevens-Woluwe), met de R22 vanaf de N2 die wordt aangesloten op de R0 richting noorden (rode pijl op schema) (maar niet op de Henneaulaan).

2.4.2.3 Onderzoek locatie *Fietsring*

De Fietsring ligt in de zone Zaventem over de volledige lengte parallel aan de buitenring, langsheen de verkeerswisselaars E19 en E40 en de aansluitingscomplexen 3 (H. Henneaulaan), 4 (A201) en sluit t.h.v. de A. Dezangrélaan aan op de Fietsring van R0-Oost richting het Zoniënwoud. Vanuit de herinrichting van de Ring wordt o.a. getracht infrastructuur maximaal te bundelen. Dit geldt ook voor de Fietsring, dewelke zoveel mogelijk gebundeld wordt met de infrastructuur van de Ring zelf.

Vanuit de netwerkklogica is het aangewezen om aan de buitenring de Fietsring te voorzien omdat de FR0 reeds in de omgeving van de binnenring gesitueerd is. Op die manier zijn beide fietsverbindingen complementair aan elkaar. De noodzaak om de bereikbaarheid van woon- en tewerkstellingsgebieden langsheen de Ring te verhogen voor fietsers is hierbij ingewilligd.

Naast netwerkklogica, spelen verknoping (met de fietssnelwegen F216, F201, F3, F202 en F203) en continuïteit (zo min mogelijk wisselen van kant) een belangrijke rol in de keuze om het Ringfietspad over de volledige lengte langs de buitenring te plaatsen.

De Fietsring wisselt van binnen- naar buitenring t.h.v. de P. Schroonsstraat. Langsheen de binnenring is een connectie mogelijk naar de FR0, via de buitenring sluit ze aan op de FR20, dewelke gedefinieerd is in het fiets-GEN als fietssnelweg langs de buitenring. De aanwezigheid van enerzijds de FR0 en anderzijds de fietsverbinding op de R22 (beide langs de binnenring) hebben mee de keuze bepaald om de Fietsring aan de buitenring doorheen de verkeerswisselaar E19 te leggen.

Met het project voor de herinrichting van de verkeersknoop R0xA201 wordt er maximaal rekening gehouden met de ambitie om een goede ruimtelijke kwaliteit na te streven. Zo komt er ruimte vrij in de 'oksels' van het aansluitingscomplex voor o.a. het openleggen van de Woluwe en de verknoping van fietssnelwegen. Langsheen de flank van de opengelegde Woluwevallei wordt op een comfortabele wijze de Fietsring voorzien, verknoot deze op hoogwaardige manier met de F201 richting de Luchthaven.

Tussen de A201 en H. Henneaulaan is kant buitenring eveneens het meest aangewezen, gelet op de nood aan continuïteit van de Fietsring enerzijds en de verknoping met de F3, dewelke reeds vanuit de Quick-win "HST" gerealiseerd is, aan de buitenring anderzijds. Bovendien heeft de bosverbinding van Floordambos richting Woluwe, aan de kant van de binnenring prioriteit.

De verbinding tussen H. Henneaulaan en de E40 ligt aan de buitenring omwille van de continuïteit en de verknoping met de woonwijken t.h.v Bloemenveld. De Fietsring is in deze zone ook complementair aan de F202 die de verbinding vormt tussen Zaventem en Kraainem.

De Fietsring doorheen de verkeerswisselaar R0xE40 combineert de uitgangspunten inzake fietskwaliteit en het bundelen van fiets- en ecoverbindingen. Op die manier wordt de verkeerswisselaar ontsnipperd voor mens en dier. De Fietsring wordt verder doorgetrokken via de Molenstraat (waar de bestaande F203 loopt) richting Sint-Stevens-Woluwe en Tervuren, waar de Fietsring ook aan de buitenring ligt.

2.4.2.4 *Onderzoek ecologische verbindingen*

De dwarse ecoverbindingen in dit project zijn een verdere verfijning van de te garanderen verbindingen die in het GRUP voor de ruimtelijke herinrichting van de R0 – deel Noord werden opgenomen in de stedenbouwkundige voorschriften. Deze dwarse verbindingen werden onderzocht in het kader van het geïntegreerd planningsproces en bouwen verder op het bestaande en gewenste ecoconnectiviteitsnetwerk. Het alternatievenonderzoek op projectniveau beperkt zich tot optimalisaties van de vastgelegde locaties en het onderzoeken van inrichtings- en/of uitvoeringsalternatieven. Hieronder worden een aantal cases uitgelegd:

Voor de bosverbinding ter hoogte van de Haachtsesteenweg werd een optimaler alternatief ontworpen ter hoogte van de Zaventemsesteenweg. Dit had te maken met de onmogelijkheid om een voldoende kwalitatieve langse bosverbinding te ontwikkelen aan de binnenkant van de Ring. De berm is hier in de bestaande toestand reeds heel smal, de verbreding van de snelweg maakt dat er nog eens enkele kostbare meters van deze groenzone moeten worden afgegeven en er was geen mogelijkheid om dit aan de andere kant te compenseren door de aanwezigheid van het kerkhof van Diegem. Hierdoor verplaatsen we de bosverbinding zich tussen de Haachtsesteenweg en de Zaventemsesteenweg naar de buitenkant van de Ring en werd de te garanderen ecoverbinding ingericht als mantel-zoom.

In de zone H. Henneau werd in het GRUP R0-Noord ter hoogte van Woluwedal een blauwe verbinding onder de R0 vastgelegd, die vertaalt naar het terrein een ecologische aankleding van de Woluwe vraagt. Bij de verdere uitwerking van deze te garanderen verbinding werden twee alternatieven onderzocht, met de Woluwe ofwel ten westen van de R22 (verlegging waterloop) ofwel ten oosten van de R22 (behoud waterloop). In de bestaande toestand is de Woluwe op deze plek voor het grootste deel niet ingebuisd, behalve om twee maal de R22 onderdoor te steken en onder de snelweg zelf. Het tweemaal onderdoor gaan van de R22 leidt tot een situatie waar de rivier over een afstand van ongeveer 400 m ten noorden van de R22 ligt. In de nieuwe toestand zullen rivier en R22 van plaats wisselen. Dit brengt het aantal ingekokerde delen terug van drie naar één. De huidige kunstmatige meandering kan aangepast worden naar iets dat minder kunstmatig oogt en er is voldoende ruimte om een aantal winterbedden met zacht glooiende oevers te creëren die veel meer bijdragen aan de biodiversiteit dan de huidige soortenarme oevers.

In de Verkeerswisselaar E40 werd een dwarse verbinding over of onder de E40 voorzien ter hoogte van de Wezembeekstraat. Dit was een logische keuze, aangezien de brug voor de Wezembeekstraat bij de bouw overgedimensioneerd werd om een grotere rijbaan toe te laten dan er uiteindelijk zou komen te liggen. De restruimte was hierdoor onverhard en reeds voor een groot gedeelte met spontaan groen begroeid voor zover de omstandigheden onder de brug dat toelieten. Buiten het project R0-Noord – Zone Zaventem om werd deze groenstrook echter voor het grootste gedeelte ingenomen door een nieuw aangelegd fietspad. De kwalitatieve dwarse groene verbinding is daarom iets westelijker in de verkeerswisselaar E40 zelf voorzien.

Het viaduct van Kraainem, of beter gezegd de ruimte onder het viaduct, vormde hét meest complexe faunamigratieverkeerswisselaarpunt van dit projectgebied. De Woluwe en de Kleine Maelbeek stromen samen ter hoogte van de brug, en diverse migratieroutes kruisen hier in noord-zuid en oost-west oriëntatie. De ontworpen ecologische verbinding steekt hier tweemaal het viaduct onderdoor net vanwege die complexe structuur: een eerste keer aan de westelijke zijde waarbij de ecologische verbinding de opengelegde Woluwe volgt. Hierbij worden dieren geleid naar een combinatiekoker voor de rivier en een (quasi) droge ecoverbinding onder de Oudstrijderslaan. Aan de westkant van de Oudstrijderslaan volgt de oost-west georiënteerde ecoverbinding vervolgens de Kleine Maelbeek en steekt zo het viaduct opnieuw onderdoor, zodat dieren aan de zuidelijke zijde van de E40 (d.i. in de richting van het Molenbos) verder kunnen migreren.

2.4.3 Beschrijving per verkeerswisselaar of aansluitingscomplex

Hieronder wordt de scope van het project en van de omgevingsvergunningsaanvraag samengevat. De beschrijving wordt opgebouwd volgens de indeling van de geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor de herinrichting van de R0-Noord Zone Zaventem. Deze omgevingsvergunningsaanvraag zal permanente stedenbouwkundige handelingen omvatten, tijdelijke stedenbouwkundige handelingen, permanente ingedeelde inrichtingen en activiteiten en vegetatiewijzigingen.

De omgevingsvergunningsaanvraag zal geen betrekking hebben op ingedeelde inrichtingen of activiteiten ten behoeve van de uitvoering van de werken. Conform de vigerende wetgeving zullen deze, voor zover bekend en vanuit een worst case-benadering, echter wel onderworpen worden aan de milieueffectenbeoordeling in het kader van huidig project-MER.

In een eerste benadering wordt geografisch een opdeling gemaakt in 5 projectonderdelen:

- De verkeerswisselaar E19
- Het aansluitingscomplex 4 R0 x A201
- Het aansluitingscomplex 3 Henneaulaan op de R0 en R22
- De verkeerswisselaar E40
- Het aansluitingscomplex 20 Kraainem op de E40

Daarnaast zijn er werken en handelingen die gemeenschappelijk of overkoepelend zijn. Het betreft sloop van verhardingen, kunstwerken en ook een aantal woningen en bedrijfsgebouwen, reliëfs-wijzigingen voor landschappelijke inpassing van de infrastructuur en voor waterhuishouding (afwateringsgrachten en bufferbekkens), ontbossing, kap van hoogstammige bomen buiten bos, aanleg fietsring, vegetatiewijzigingen.

Conform de verordenende bepalingen van het GRUP zal de vergunningsaanvraag een minder-hinder-plan bevatten. Tijdelijke infrastructuren of kunstwerken die noodzakelijk zijn vanuit de fasering of het minder-hinder plan en die onder de vergunningsplicht voor stedenbouwkundige handelingen vallen, zullen eveneens onderdeel zijn van het project en de aan te vragen omgevingsvergunning.

2.4.3.1 Verkeerswisselaar R0 x E19 (Machelen)

De verkeerswisselaar van de R0xE19 in Machelen blijft deels ongewijzigd. De verbindingbogen tussen de R0 en de R22/Woluwelaan werden recent gerealiseerd en opengesteld, waardoor een nieuwe aansluiting van Buda en Machelen op de R0-Noord ontstond. Vanaf de R22/Woluwelaan werd/wordt evenwel geen verbinding voorzien naar de E19, omwille van de te korte en dus verkeersonveilige tussenafstanden.

In de verkeerswisselaar wordt de E19 in zuidelijke richting aangesloten op zowel de doorgaande als de stedelijke ringweg (parallelweg) voor zowel de binnen- als de buitenring. Hiervoor worden enkele bijkomende kunstwerken in de verkeerswisselaar geïntegreerd.

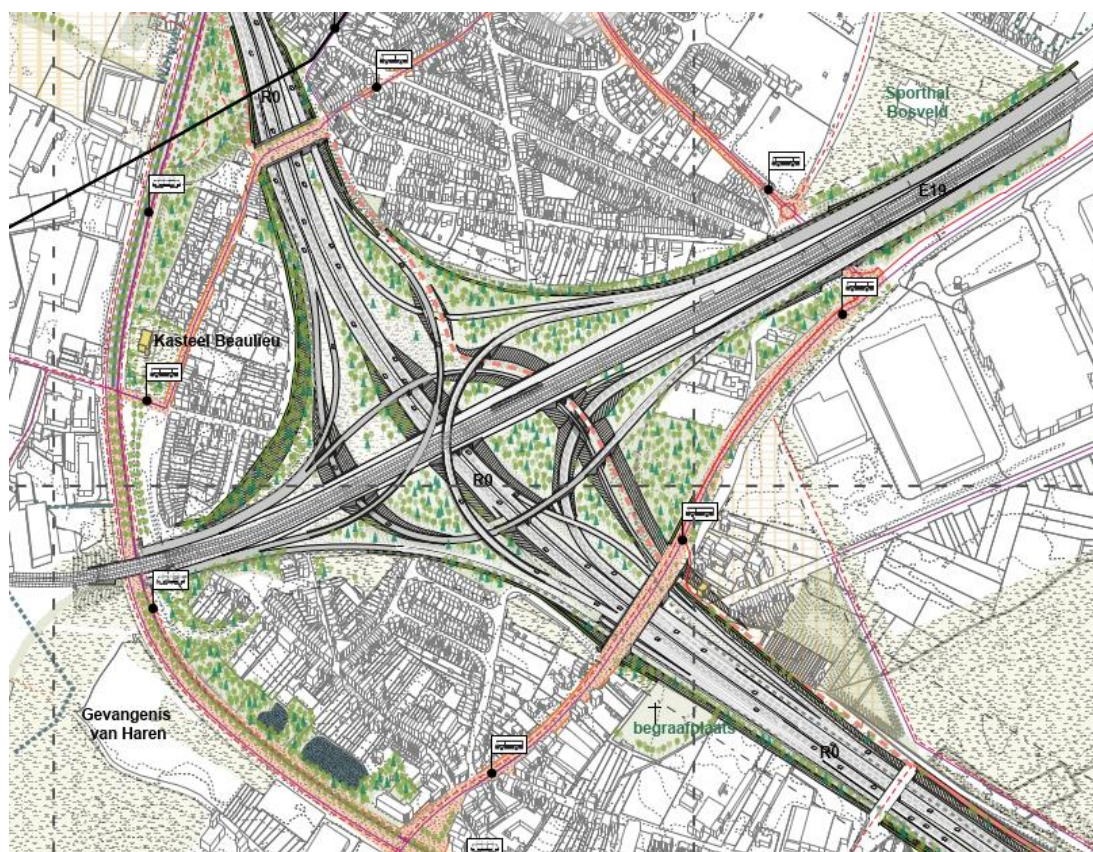
De aanpassing van de verkeerswisselaar E19 en het herinrichten van de R0 in zone Zaventem heeft als gevolg dat verschillende dwarsverbindingen aangepast worden.

- Bouw van een nieuwe brug voor de Petrus Schroonsstraat over de R0-Noord;
- Bouw van een nieuwe brug voor de Haachtsesteenweg over de R0-Noord;
- Bouw van een nieuwe brug voor de Zaventemsesteenweg over de R0-Noord.

Aansluitend worden volgende ingrepen op het lokale wegennet voorzien:

- Verleggen van de N 262a (Eugène Blaironstraat / Veldstraat). Deze weg wordt omgeleid aan de oostzijde van de wijk rondom de Felix Timmermanslaan. Het tracé buigt ten oosten van het kruispunt met de Zaventemsesteenweg af en loopt parallel aan de ringweg van de luchthaven, om vervolgens ten noorden van het recyclagepark van Machelen naar het westen af te buigen om terug aan te sluiten op het huidige kruispunt Veldweg-Haachtsesteenweg.
- Lindenplein: toevoeging van een nieuw ecoduct.

De fietsring wordt aangelegd aan de buitenzijde van de R0-Noord en loopt doorheen de verkeerswisselaar van de E19. Ten behoeve van de continuïteit van de fietsring worden 3 kunstwerken gebouwd: een fietstunnel, gecombineerd met een ecotunnel, onder de Haachtsesteenweg en twee fietsbruggen binnen de verkeerswisselaar. Ten noorden van de verkeerswisselaar van de E19 steekt de fietsring de R0 over via de nieuwe brug van de Petrus Schroonsstraat om vervolgens verder aan de binnenzijde van de R0-noord aan te sluiten op de R22.



Figuur 2-7: Ontwerpschets verkeerswisselaar R0 x E19 zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) – deel Noord



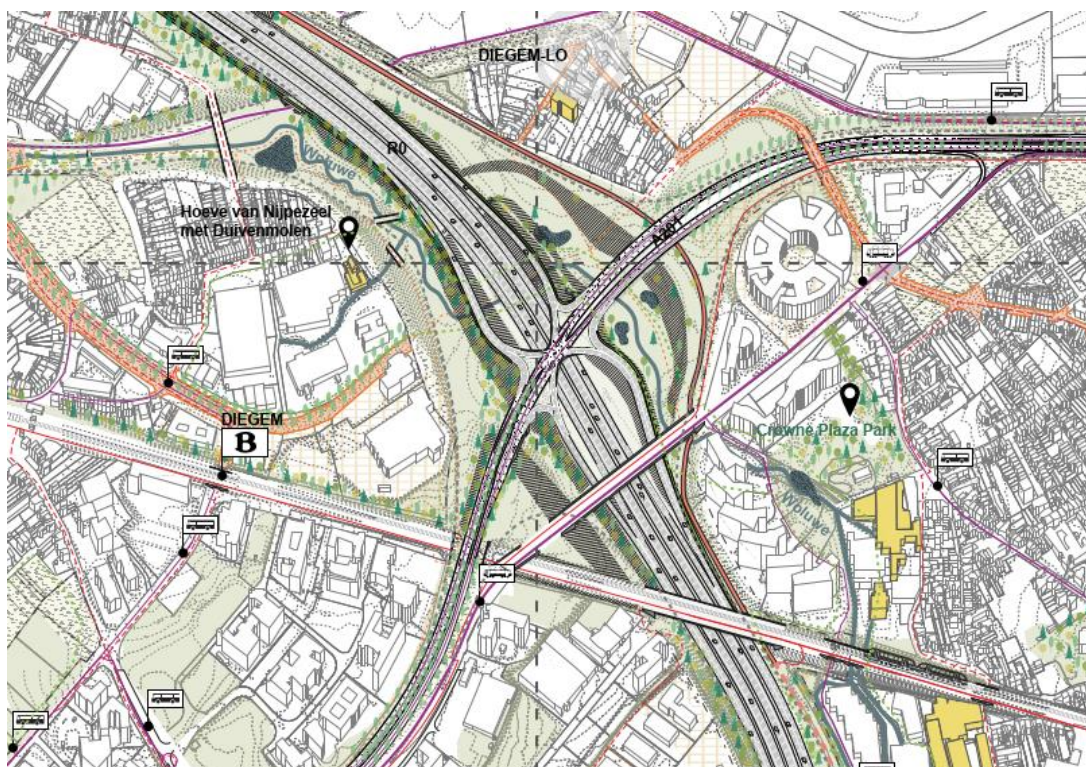
Figuur 2-8: Landschapsplan verkeerswisselaar R0 x E19

2.4.3.2 Aansluitingscomplex 4 R0 x A201

De herinrichting van de bestaande turbineknoop en omgeving maakt deel uit van een afzonderlijk project (“quick win”, uitvoering gepland van augustus 2024 t.e.m. juli 2028) en is dus geen onderdeel van deze vergunningsaanvraag (in het huidige MER wordt dit als deel van de referentiesituatie meegenomen). De bestaande knoop R0xA201 in Zaventem wordt vervangen door een compacter aansluitingscomplex, vormgegeven als een Single Point Interchange (SPI). Hierbij kruisen alle linksafslaande bewegingen en de rechtdoor gaande bewegingen op de A201 in één centraal kruispunt. De rechtsafslaande bewegingen worden buiten het centrale kruispunt geregeld.

Het project voor de knoop R0 x A201 omvat eveneens de aanleg van een landschapspark rondom de knoop. Binnen dit landschapspark wordt de Woluwe heraangelegd als een open waterloop.

Bij de “quick win” wordt een voorlopige aansluiting van de SPI voorzien op de huidige ring. In het kader van het project R0-noord – zone Zaventem zelf wordt op de R0 t.h.v. het complex de parallelstructuur gerealiseerd en worden de op- en afritten van de SPI aangesloten op de parallelwegen (stedelijke ringweg). Tevens wordt aan de buitenzijde van de R0 de fietsring aangelegd.



Figuur 2-9: Ontwerpschets ASC4 R0 x A201 zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord

2.4.3.3 Aansluitingscomplex 3 R0 x H. Henneaulaan

De herinrichting van het aansluitingscomplex Henneaulaan is een “quick win”-project dat reeds vergund en in uitvoering is (en in de MER eveneens als deel van de referentiesituatie beschouwd wordt). De werken gingen van start in april 2021 en het einde van de werken is voorzien in mei 2024. Dit betreft echter een tijdelijke toestand; door het vervolledigen van de parallelstructuur in de zone Zaventem zal een nieuwe aanpassing aan dit aansluitingscomplex noodzakelijk zijn. In het kader van de “quick win” wordt ook reeds de fietsring gerealiseerd in deze zone.

Het project voor de herinrichting van de R0-Noord Zone Zaventem voorziet samengevat in volgende ingrepen:

- Het aanpassen van het aansluitingscomplex H. Henneaulaan en de H. Henneaulaan zelf;
- Het verleggen van de R22 tussen de R0-Noord en de Grote Kloosterstraat;
- Het verleggen en openleggen van de Woluwe tussen de R0-Noord en de Grote Kloosterstraat;
- Het aanpassen van de Belgicastraat en de Imperiastraat als lokale verbinding en toevoeging van een fietsverbinding.

Door de aanpassingen aan het aansluitingscomplex wordt het langs de binnenkant van de R0 vormgegeven als een half Hollands complex; aan de buitenkant van de R0 wordt het aansluitingscomplex een kwart-klaverbladaansluiting. De R22 zal enkel aansluiten op de stedelijke ringweg en geen verbinding meer hebben met de Henneaulaan.



Figuur 2-10: Ontwerpschets ASC 3 R0 x H. Henneaulaan zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP
 Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord



Figuur 2-11: Landschapsplan ASC 3 R0 x H. Henneaulaan

De R22 wordt te noorden van de Grote Kloosterstraat verschoven in noordwestelijke richting. Dit gedeelte van de R22 krijgt het profiel van een 2x1, met pechstroken aan beide zijden. De vijver ten westen van het aansluitingscomplex Henneaulaan blijft grotendeels behouden. Door het verschuiven van de R22 zullen extra oeververstevingen aan de rand van de vijver noodzakelijk zijn.

Door het verschuiven van de R22 komt extra ruimte vrij tussen de (nieuwe) R22 en het toekomstige bedrijventerrein Lozenberg 3. De Woluwe wordt verlegd naar deze zone en wordt aangelegd als een open waterloop met natuurlijke oevers en (beperkte) meandering. Aan de zuidkant sluit de nieuwe waterloop aan op de bestaande ter hoogte van de Grote Kloosterstraat en de ontsluiting van het bedrijventerrein (reeds vergund / in uitvoering). Een ecoverbinding leidt de Woluwe onder de R0 door om aan de buitenzijde van de ring terug aan te sluiten op de huidige loop. De bestaande fietssnelweg F202 ten zuiden van de R22 blijft behouden.

Het project omvat eveneens een gedeeltelijke heraanleg van de Belgicastraat en de Imperiastraat, tussen de Grote Kloosterstraat en de Henneaulaan. Dit kadert in het herstellen van de lokale verbinding tussen de kernen van Sint-Stevens-Woluwe en Zaventem. De Pass. Imperiastraat (tussen Belgicastraat en Zaventemsebaan) wordt heraangelegd volgens een type dwarsprofiel van 2x1 rijstroken met aan beide zijden een eenrichtingsfietspad en een voetpad. De parkeerplaatsen in het noordelijk deel van de Belgicastraat verdwijnen. Parallel aan de Jozef Van Damstraat wordt een dubbel-richtingsfietspad aangelegd tot aan de Grote Kloosterstraat.

2.4.3.4 Verkeerswisselaar R0 x E40 (Sint-Stevens-Woluwe)

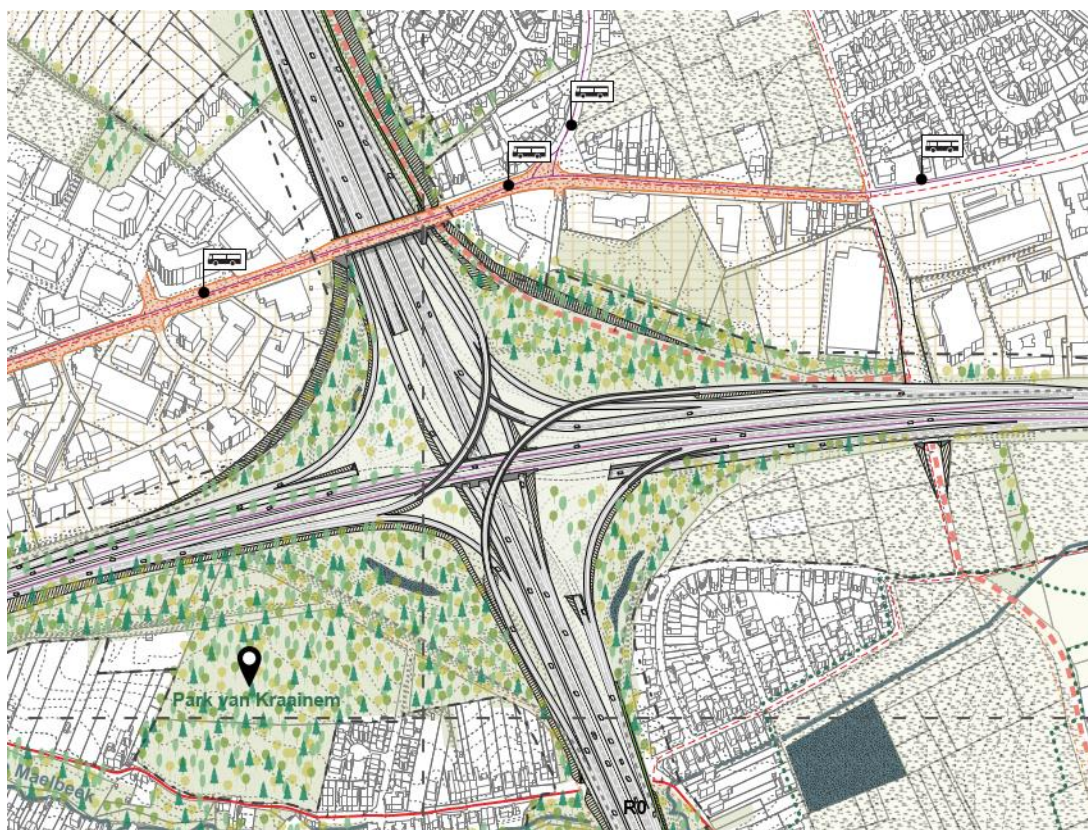
Ten opzichte van de huidige “turbine” wordt de verkeerswisselaar beduidend compacter, waarbij nieuwe groene ruimte gecreëerd wordt in de 4 “oksels” van de verkeerswisselaar. In de nieuwe verkeerswisselaar van Sint-Stevens-Woluwe wordt de E40 vanuit Brussel met verbindingbogen enkel aangesloten op de stedelijke ringweg (parallelweg). De E40 komende van Leuven wordt via verbindingbogen aangesloten op zowel de doorgaande ring als op de stedelijke ringweg (parallelweg).

De aanpassing van de verkeerswisselaar E40 en het vervolledigen van de parallelstructuur in de Zone Zaventem van de R0-Noord, heeft als gevolg dat verschillende dwarsverbindingen aangepast worden.

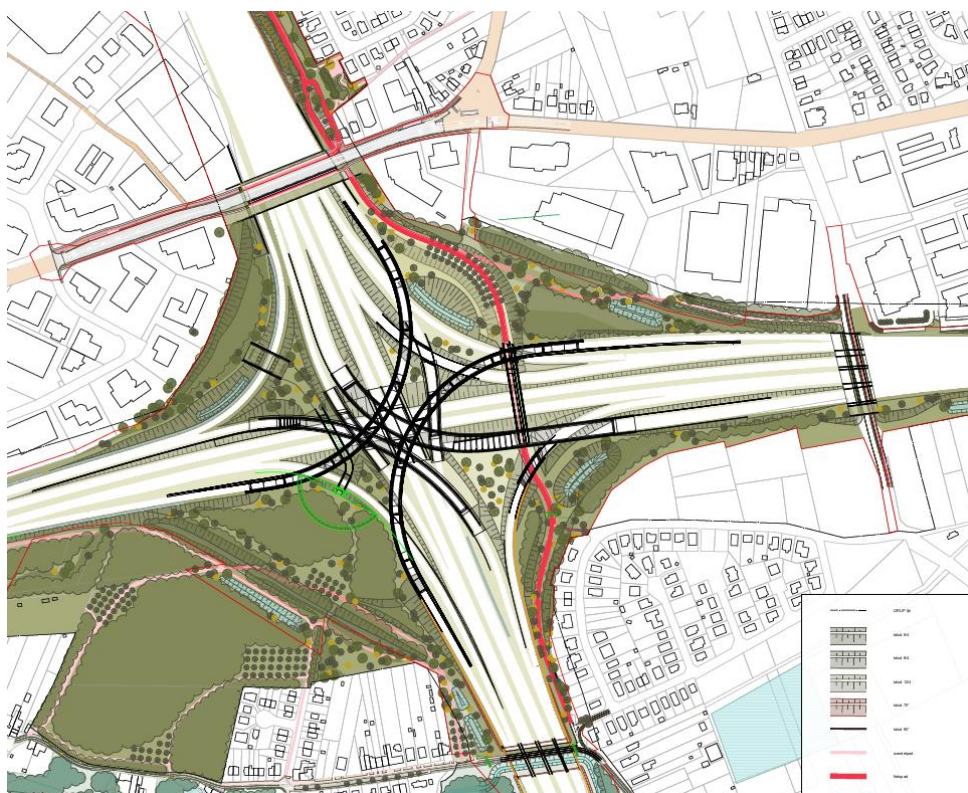
- Bouw van een nieuwe brug voor de Leuvensesteenweg over de R0-Noord;
- Aanpassing van de onderdoorgang van de Wezembeekstraat onder de E40;
- Aanpassing van de onderdoorgang van de Molenstraat onder de R0;
- Aanpassing van de onderdoorgang van de A. Dezangréstraat onder de R0.

De fietsring wordt aangelegd aan de buitenzijde van de R0-Noord. Ter hoogte van de verkeerswisselaar wordt de fietsring geïntegreerd in de verkeerswisselaar aan de oostzijde van de ring. Aan de zuidzijde van de verkeerswisselaar valt de aanleg van het fietspad tot aan de Molenstraat binnen de scope van dit project. Aan de noordzijde van de wisselaar wordt de fietsring aangelegd tussen de R0 en de wijk Bloemenveld.

Door de compactering van de verkeerswisselaar komt aan de randen ruimte vrij. Deze wordt ingezet voor het versterken van de groenstructuur rondom de verkeerswisselaar. Aan de zuidzijde wordt de Kleine Maalbeek tussen de R0 en de Molenstraat verlegd en opengelegd, met inbegrip van een nieuwe onderdoorgang onder de R0.



Figuur 2-12: Ontwerpschets verkeerswisselaar R0 x E40 zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP
 Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord



Figuur 2-13: Landschapsplan verkeerswisselaar R0 x E40

2.4.3.5 Aansluitingscomplex 20 E40 x R22 (Kraainem)

In dit aansluitingscomplex wordt de R22 volwaardig aangesloten op de E40 d.m.v. een asymmetrisch Hollands complex. De bestaande aansluitingen op de R22 en Statieplaats/Oudstrijderslaan (zuidzijde E40) en de Bevrijdingslaan (noordzijde E40) worden gesupprimeerd en vervangen door één gemeenschappelijke, met verkeerslichten geregelde aansluiting op de R22 ten zuiden van de E40.

De E40 tussen de R0-Noord en de gewestgrens behoudt het (huidige) snelwegprofiel tussen de R0 en het viaduct van Kraainem. Het viaduct zelf blijft behouden en wordt niet gewijzigd. Tussen het viaduct en de gewestgrens wordt de E40 heringericht en krijgt ze het profiel van een regionale weg, in aansluiting op de (toekomstige) stadsboulevard in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Volgende dwarsverbindingen worden aangepast of vervangen:

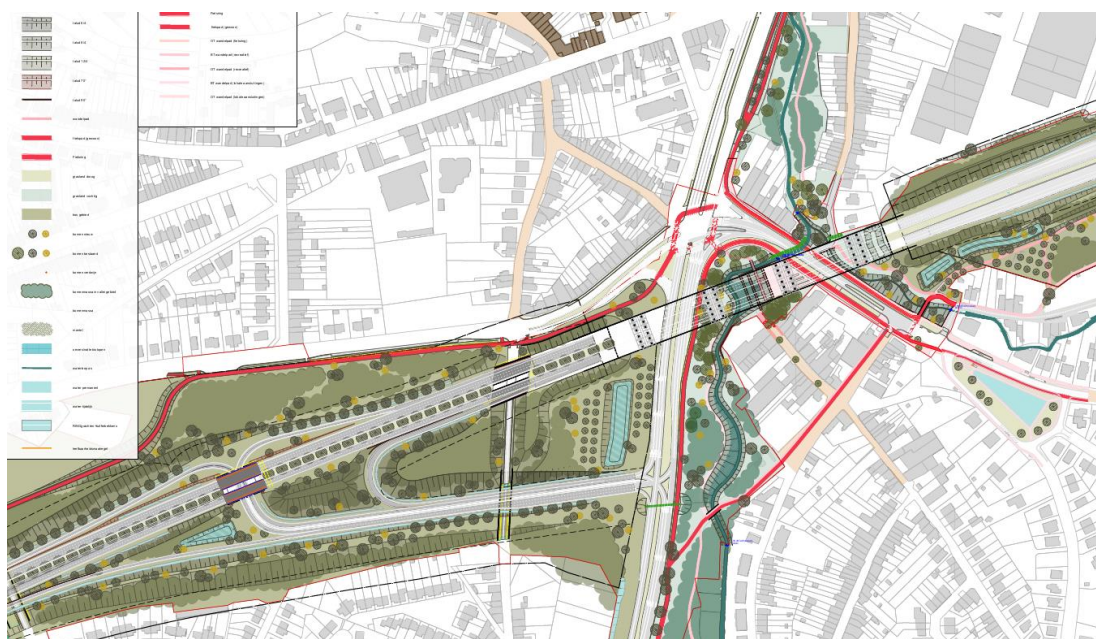
- Onderdoorgang Kleinenbergstraat onder de E40.
- Brug van de Kleinenbergstraat over het nieuwe aansluitingscomplex.
- Nieuwe brug met ecologische verbinding voor de Bareelstraat over de E40 en de nieuwe afrit van de E40 richting R22.

Aansluitend worden volgende ingrepen op het lokale wegennet voorzien:

- Inrichting van een nieuw lichtengeregeld kruispunt op de R22 om de verbinding te maken tussen de R22 en het nieuwe aansluitingscomplex;
- Aanpassing van het kruispunt Statieplaats x Oudstrijderslaan x J. Thumasstraat ten gevolge van het supprimeren van de bestaande oprit naar de E40 (met aansluiting van de Molenstraat op het nieuw kruispunt), van de Statieplaats zelf en van kruispunt Statieplaats x R22;
- Aanpassing van de Bevrijdingslaan ten gevolge van het supprimeren van de bestaande aansluiting op de E40;
- Aanpassing / gedeeltelijke verlegging van de fietssnelweg F203 langs de E40 ter hoogte van het nieuwe aansluitingscomplex.



Figuur 2-14: Ontwerpschets ASC 20 E40 x R22 zoals opgenomen in de toelichtingsnota van het GRUP Ruimtelijke herinrichting van de Ring rond Brussel (R0) - deel Noord



Figuur 2-15: Landschapsplan ASC 20 E40 x R22

De geplande infrastructuurwerken vereisen mogelijks ook ingrepen aan de Woluwe en de Kleine Maalbeek ter hoogte van Woluwedal, de Statieplaats en de Oudstrijderslaan.

De ruimte die vrijkomt door het afbreken van de bestaande oprit vanaf de Oudstrijderslaan naar de E40 wordt benut voor het versterken van de groen- en bosstructuur. Dit geldt eveneens voor de zone tussen de R22, de nieuwe op- en afrit van de E40 en de E40 zelf.

2.5 Organisatie en fasering van de werken

Om de hinder zoveel mogelijk te beperken, moet het project op een dusdanige manier worden ontworpen en gerealiseerd, dat de bestaande verbindingen tijdens de uitvoering van de (onderhouds) werken maximaal en steeds op een veilige manier beschikbaar blijven, en dit voor alle modi. Tevens moet er een voldoende mate van doorstroming op de ring zelf en op de aansluitingen van de E19 en de E40 behouden blijven.

Om deze doelstelling te bereiken, wordt in de eerste plaats hinderbewust ontworpen. Dit betekent dat in het ontwerpproces reeds rekening wordt gehouden met de gevolgen van iedere ontwerpkeuze voor het verkeer in de omgeving tijdens de uitvoering van de hiervoor nodige (onderhouds)werken. Deze strategie vertaalt zich in een doordachte inplanting van nieuwe infrastructuur rekening houdend met de bestaande, operationele infrastructuur, een zo neutraal mogelijke grondbalans ter beperking van het nodige grondtransport, het gebruik van onderhoudsvriendelijke bouwmaterialen en het ontwerp van kunstwerken die met beperkte hinder te bouwen en onderhouden zijn.

Simultaan met de opmaak van het ontwerp wordt het onderzoek naar de fasering van de werken en de mogelijkheden om het verkeer in deze fasen via bestaande, tijdelijke en/of definitieve infrastructuur in stand te houden, opgestart. Dit gebeurt steeds met het oog op een kwalitatieve, veilige, kostenefficiënte én hinderbewuste uitvoering. Op basis van dit onderzoek wordt het referentie-ontwerp verder geoptimaliseerd en een bijhorende referentiefasering uitgewerkt. Daarop volgend worden samen met de betrokken actoren de nodige Minder-Hindermaatregelen bepaald, om de hinder die door een hinderbewust ontwerp en uitgekende fasering niet vermeden kan worden, verder

te beperken. Tot slot worden de referentiefasering en bijhorende minder-hinder-maatregelen doorvertaald naar strenge, doch haalbare eisen. Een Minder-Hinder plan zal (moet) toegevoegd worden aan de omgevingsvergunningsaanvraag en maakt dus integraal deel uit van het project.

Naast bovenvermelde mechanismen, wordt, met Minder-Hinder als subgunningscriterium en het principe van Lane Rentals, waarbij beperkingen in de wegcapaciteit worden beboet, de aannemer gestimuleerd om de hinder tijdens de uitvoering van de effectieve (onderhouds)werken nog verder te beperken. Als uitgangspunt geldt dat tijdens de werken op de R0 steeds 2x3 (weliswaar versmalde) rijstroken moeten voorzien worden voor het regulier verkeer met een maximumsnelheid van 70 km/u.

Beoogd eindresultaat is een bouwfasering met stabiele (lees: langdurige) en leesbare verkeerssituaties waarin de verbindingen steeds veilig en zoveel mogelijk aan de nodige capaciteit (conform het STOP-principe) in stand worden gehouden. Dit in combinatie met een bouwplanning die voldoende flexibel is om in te spelen op onvoorziene omstandigheden in het verloop van dit project of andere hinderlijke activiteiten in de regio. De afstemming op de overige hinderlijke projecten en evenementen in de regio, verloopt via het regionaal Minder-Hinderplatform dat DWV in functie hiervan heeft opgericht.

In functie van stockage van grond, machines en bouwmaterialen tijdens de aanlegfase werden 11 werfzones binnen en rond het projectgebied afgebakend. 9 daarvan komen overeen met overdrukzones "werfzone" op het GRUP voor R0 noord, 2 zones (nummers 1 en 6 op onderstaande figuur) werden achteraf nog toegevoegd.



Figuur 2-16: Afbakening werfzones

3 Algemene methodologische aspecten

3.1 Algemene methodologische aspecten

3.1.1 Relevante disciplines

Ten aanzien van onderhavig project worden alle MER-disciplines relevant geacht:

- mens – mobiliteit;
- lucht;
- geluid en trillingen;
- mens – gezondheid;
- bodem en grondwater;
- oppervlaktewater;
- biodiversiteit⁵;
- landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie;
- mens – ruimtelijke aspecten⁶;
- klimaat (mitigatie en adaptatie t.a.v. klimaatverandering).

De discipline mens – mobiliteit komt eerst aan bod, omdat mobiliteit een belangrijk aspect vormt van het planvoornemen en vanuit deze discipline input geleverd moet worden naar de receptorgerichte disciplines geluid en trillingen, lucht, mens-gezondheid en biodiversiteit. Vervolgens komen de ruimtelijke disciplines aan bod, eerst de abiotische (bodem, grondwater en oppervlaktewater) en daarna de biotische (biodiversiteit en landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie en mens-ruimtelijke aspecten). Als laatste wordt discipline klimaat besproken, eveneens gebaseerd op input vanuit de voorgaande disciplines.

3.1.2 Afbakening studiegebied

De afbakening van het studiegebied voor het milieuonderzoek is in principe verschillend voor elke milieudiscipline. Het omvat minstens het projectgebied zelf en daarnaast het gebied waarbinnen zich significante effecten⁷ kunnen voordoen ten gevolge van het project. Het studiegebied voor de milieueffecten is bijgevolg ruimer dan het gebied waar het project wordt uitgevoerd en in alle disciplines worden de effecten onderzocht tot op het schaalniveau waar ze relevant zijn. Afhankelijk van de discipline is een studiegebied van toepassing op micro-, meso- of macroschaal.

3.1.2.1 Studiegebied op microschaal

Dit studiegebied omvat het projectgebied zelf en de directe omgeving (standaard tot op 200m). Dit studiegebied geldt (deels) voor de ruimtelijke disciplines bodem, grond- en oppervlaktewater, biodiversiteit, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie en mens-ruimtelijke aspecten. Ten

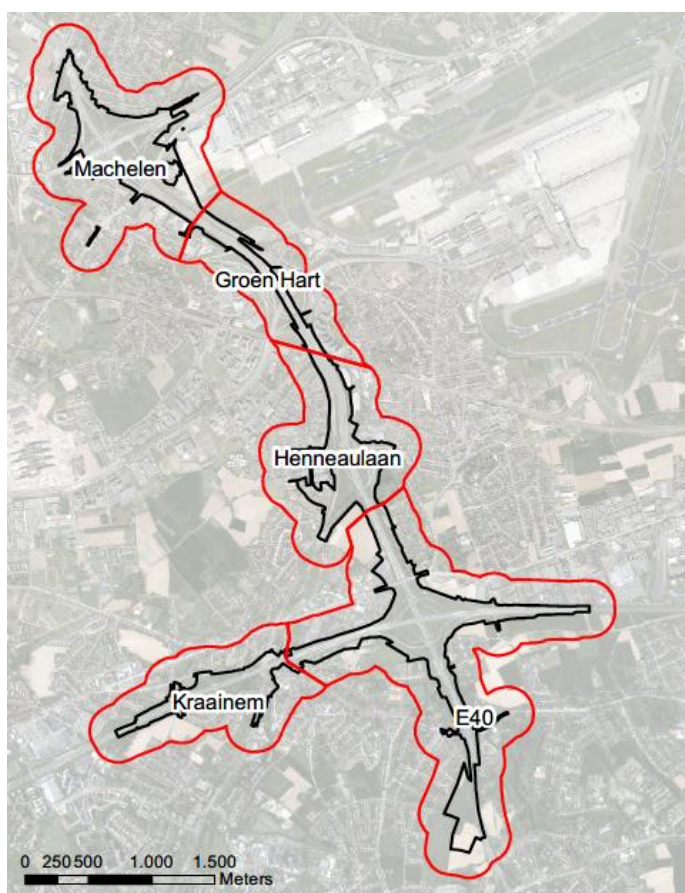
⁵ Het aspect lichtverstoreng wordt, waar relevant, behandeld bij de discipline biodiversiteit

⁶ Het aspect lichthinder wordt, waar relevant, behandeld bij de discipline mens-ruimtelijke aspecten. Bij de beoordeling in deze discipline wordt ook rekening gehouden met de gezondheidsaspecten van lichthinder.

⁷ Significante effecten zijn niet-verwaarloosbare effecten die boven de significantiedrempel gelegen zijn. Aanzienlijke effecten zijn effecten die dermate groot zijn dat ze, indien het om negatieve effecten gaat, aanleiding geven tot milderende maatregelen.

aanzien van de visuele/perceptieve aspecten in de disciplines landschap en mens-ruimtelijke aspecten kan dit studiegebied plaatselijk verruimd worden tot de zone waarbinnen de geplande ingrepen zichtbaar zijn. Voor de discipline mobiliteit geldt het studiegebied op microschaal voor de kwalitatieve aspecten en de evaluatie van de effecten op het hoger wegennet (R0 en toeleidende snelwegen) zelf.

Het projectgebied en microstudiegebied worden verdeeld in 5 deelzones, telkens gecentreerd rond een verkeerswisselaar of aansluitingscomplex (van noord naar zuid): Machelen (E19), Groen Hart (A201), Henneaulaan, E40 en Kraainem.



Figuur 3-1: Afbakening studiegebied op microschaal (projectgebied met deelzones + zone van 200 m errond)

3.1.2.2 Studiegebied op mesoschaal

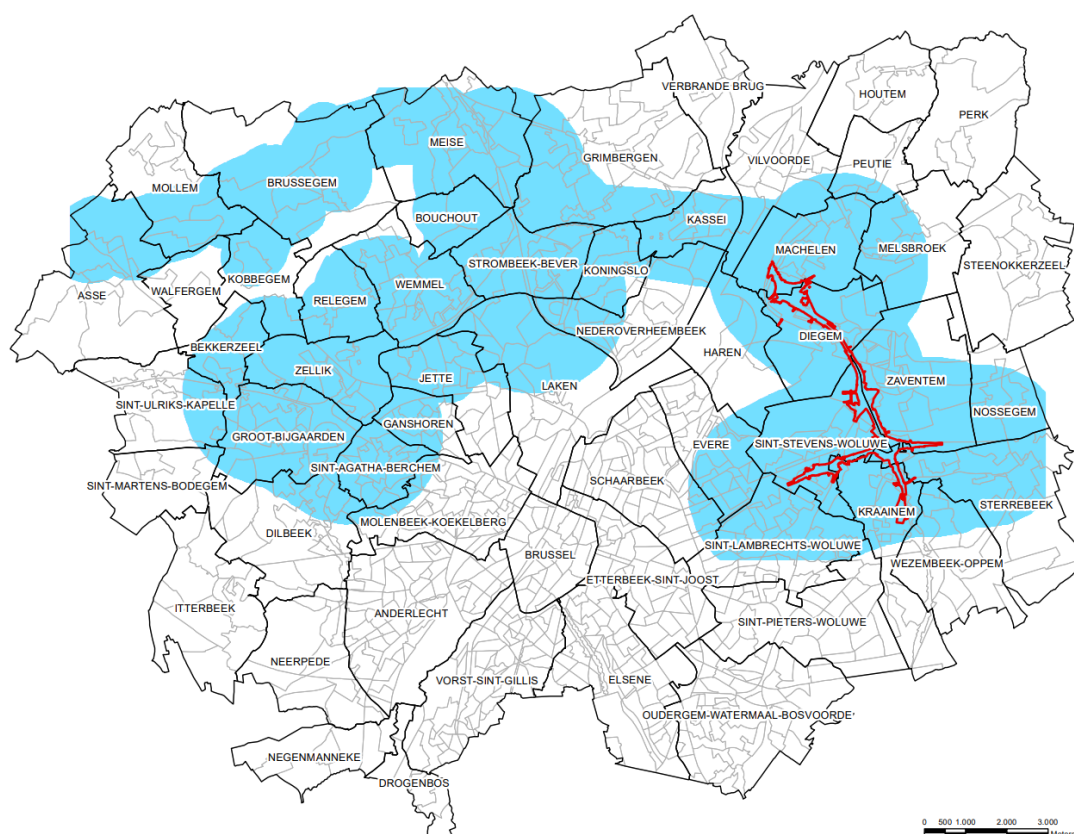
Dit studiegebied geldt voor de disciplines mobiliteit, lucht, geluid, mens-gezondheid en deels ook voor grond- en oppervlaktewater, biodiversiteit, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie:

- Lucht, geluid en mens – gezondheid: het gebied waarbinnen zich ten gevolge van het project significante lucht-, geluids- en gezondheidseffecten kunnen voordoen.
- Water, biodiversiteit en landschap: de zgn. netwerkeffecten inzake water, biodiversiteit en landschap die zich op mesoschaal voordoen.
- Mobiliteit: in het MER zal de impact van de verkeersintensiteiten en het doorgaand verkeer op zowel de congestie als de verkeersintensiteit op het onderliggend wegennet bestudeerd

worden om deze aspecten te objectiveren (relatie hoofdwegennet – onderliggend wegennet).

De geplande werken in zone Zaventem vormen de eerste fase van de uitvoering van het GRUP “ruimtelijke herinrichting R0 noord”. In een volgende fase zal de rest van de R0-noord worden heringericht. Omdat de ring één samenhangend verkeerssysteem vormt, worden in dit MER niet alleen de effecten van de werken in zone Zaventem op zich worden onderzocht, maar ook de cumulatieve effecten met de herinrichting van de rest van de R0 noord (m.a.w. de uitvoering van het volledig GRUP op vlak van weginfrastructuur) (zie verder onder §3.1.3.2).

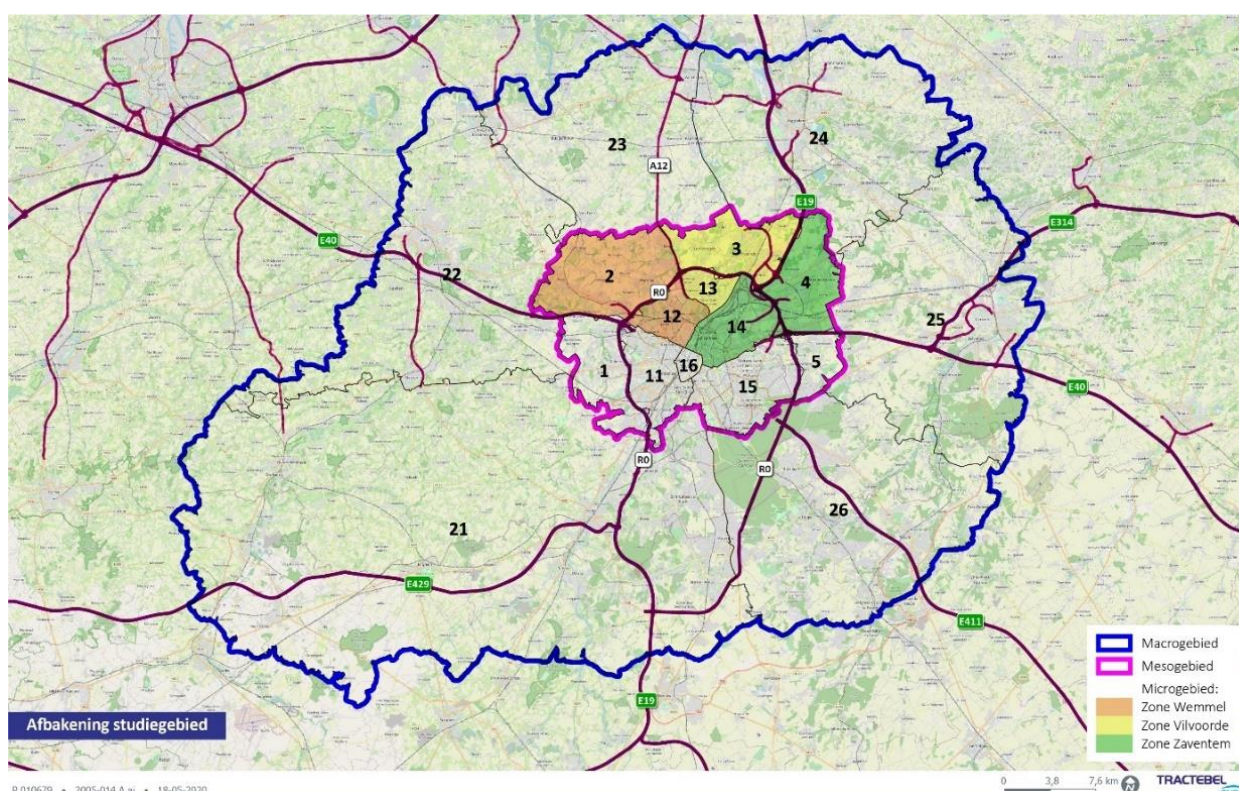
Het studiegebied op mesoschaal wordt hierop afgestemd en valt samen met het overeenkomstig mesostudiegebied van het eerder opgemaakt plan-MER R0 noord. Dit studiegebied omvat de hele R0 tussen afrit Drogenbos in het zuidwesten en het Leonardkruispunt in het zuidoosten, een zone tot gemiddeld 5 km aan de buitenzijde van de R0, en heel de zone binnen de R0 tot aan de lijn Drogenbos – Leonardkruispunt. Het omvat derhalve, naast een belangrijk deel van Vlaams-Brabant, ook het overgrote deel van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Ten behoeve van de disciplines mobiliteit en mens – gezondheid wordt dit gebied geoperationaliseerd en verder opgedeeld in deelgebieden op basis van de gemeentegrenzen en de indeling in statistische sectoren. Het modelgebied voor geluid werd afgebakend conform de MER-fiche verkeersgeluid en omvat slechts een deel van het meso-studiegebied (voor meer toelichting zie deelrapport geluid).



Figuur 3-2: Afbakening mesostudiegebied en operationalisering in deelgebieden o.b.v. statistische sectoren (rood = projectcontour, blauw = modelgebied geluid)

3.1.2.3 Studiegebied op macroschaal

Dit is het gebied waarbinnen zich significante mobiliteitseffecten kunnen voordoen. Naast het studiegebied op mesoschaal omvat dit gebied ook ruimere delen van het autowegennetwerk en mogelijk ook enkele niet-autowegen op grotere afstand van het plangebied. Net als voor het meso-studiegebied wordt voorgesteld om hetzelfde macrostudiegebied te nemen als in de eerdere plan-MER, nl. het volledig modelgebied van het regionaal verkeersmodel Vlaamse Rand. Dit gebied wordt grosso modo begrensd door Aalst, Dendermonde, Mechelen, Leuven, Waver, Nijvel, Ath en Geraardsbergen.



Figuur 3-3: Afbakening macrostudiegebied, samenvallend met het modelgebied van het regionaal verkeersmodel Vlaamse Rand, met deelgebieden

Het macrostudiegebied is ook het gebied waarbinnen de toetsing gebeurt van de emissiereductiedoelstellingen voor luchtverontreinigende stoffen en broeikasgassen (discipline klimaat).

3.1.3 Referentiesituatie, geplande situatie en scenario's

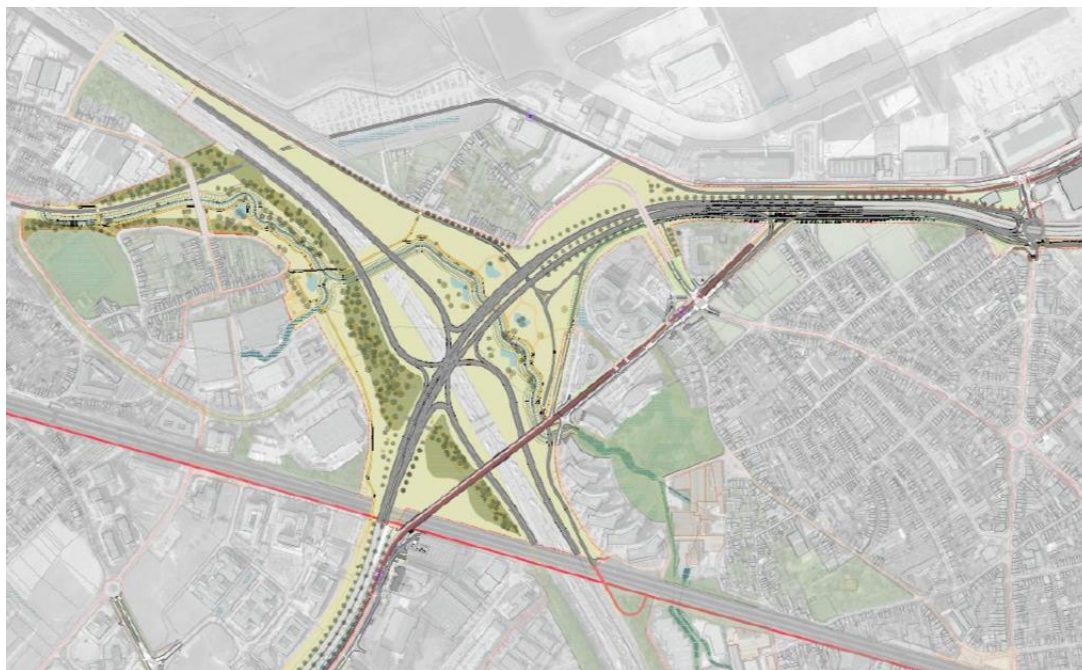
3.1.3.1 Referentiesituatie

Ten aanzien van de referentiesituatie wordt een onderscheid gemaakt tussen de planologische en de feitelijke referentiesituatie:

- Planologische referentiesituatie: ruimtegebruik conform het huidig planologisch kader, zoals afgeleid uit de bestemmingsplannen op de verschillende beleidsniveaus (gewestplan, gewestelijk, provinciaal of gemeentelijk RUP, BPA)

- Feitelijke referentiesituatie: ruimtegebruik op het terrein, zoals afgeleid uit recente orthofoto's en terreinwerk, aangevuld met gekende ruimtelijke ontwikkelingen die normaliter gerealiseerd zullen zijn vóór de voltooiing van het project (referentiejaar 2030).

De referentiesituatie omvat dus ook een aantal zgn. “quick wins”, in het bijzonder de (voorlopige) herinrichting van de op- en afrittencomplexen **A201** (uitvoering gepland van augustus 2024 t.e.m. juli 2028) en **H. Henneaulaan** (anno 2023 in uitvoering, einde werken voorzien mei 2024).



Figuur 3-4: Ontwerpplan “quick win” ASC A201



Figuur 3-5: Ontwerpplan “quick win” ASC H. Henneaulaan

Voor de discipline mobiliteit vertrekt de effectbeoordeling van het project van het regionaal verkeersmodel Vlaamse Rand (versie 4.2.2). Dit model heeft als referentiejaar 2030 en houdt, naast een zekere autonome groei van bevolking en tewerkstelling, in de mate van het mogelijke ook rekening met ontwikkelingen die als beslist beleid, ter realiseren tegen het referentiejaar 2030, te beschouwen zijn. Aangezien de milieueffecten t.a.v. de disciplines lucht, geluid en mens-gezondheid quasi volledig verkeersgerelateerd zijn, vormt het verkeersmodel 2030 ook de basis voor de effectbeoordeling van deze disciplines.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de infrastructurele ontwikkelingen die vervat zitten in het verkeersmodel van de referentiesituatie 2030, en welke daarvan ook relevant zijn voor de ruimtelijke disciplines (de ontwikkelingen die enkel een verkeerskundige maar geen fysieke impact hebben, zijn niet relevant voor de ruimtelijke disciplines, maar alle ontwikkelingen die relevant zijn voor de ruimtelijke disciplines zijn dit ook voor de verkeersgerelateerde disciplines):

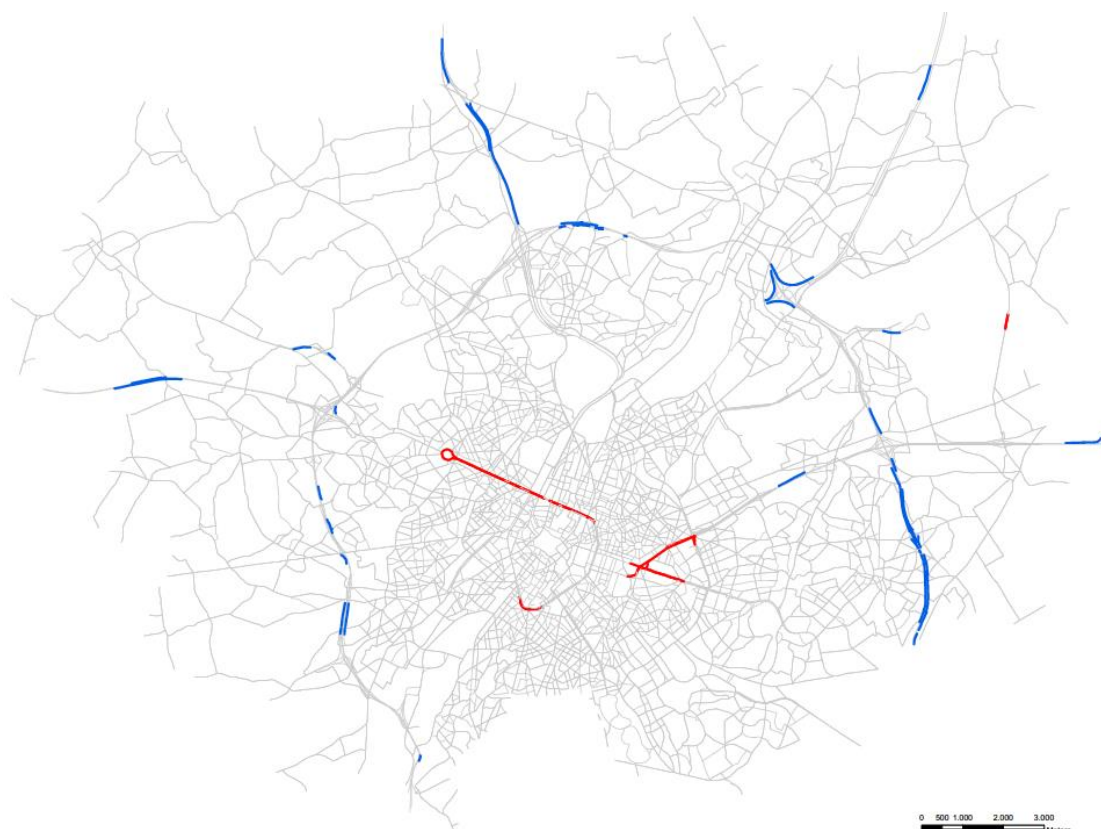
Tabel 3-1: Overzicht van infrastructurele projecten en ontwikkelingen in en nabij het plangebied opgenomen in de referentiesituatie (verkeersmodel "BAU 2030")

Infrastructureel project	Project-MER – deel van referentiesituatie (X)	
	disciplines mobiliteit + lucht, geluid, gezondheid	ruimtelijke disciplines
Basistoestand R0 Noord 2017 (basis regionaal verkeersmodel v4.2)	X	
Openstellen verbindingbogen R22 ter hoogte van knoop E19	X	
Quick-Wins R0 fase 1		
Hector Henneaulaan	X	X
N209/Medialaan	X	X
Viaduct Vilvoorde	X	
Complex A201xR0: SPI-oplossing zonder fly-overs	X	X
N8: huidig Hollands/best. complex behouden	X	
Quick-Wins fietsprojecten		
Fietssnelweg A12F	X	X
Fietssnelweg R22F	X	X
Fietssnelweg E40F	X	X
Fietssnelweg N260	X	X
Fietssnelweg HST	X	X
Ongelijkvloerse fietsverbinding A201K	X	X
Fietssnelweg A201F	X	X
Fietssnelweg F203	X	X
Fietssnelweg F2	X	X
Projecten Brabantnet		
Ringtrambus	X	X
Luchthaventram	X	X

Infrastructureel project	Project-MER – deel van referentiesituatie (X)	
	disciplines mobiliteit + lucht, geluid, gezondheid	ruimtelijke disciplines
Luchthaventram: Omgeving van de Grensstraat/Leopold III laan (Diegem) met knip Grensstraat. Herinrichting Leopold III Laan. 3-taks VRI + knip Grensstraat • Nieuwe aansluiting met VRI in verlengde van Hermeslaan op Leopold III-laan • Thv Grensstraat half hollands complex van/naar R0 • Bourgetlaan enkelrichting van dubbelrotonde NATO naar Hermeslaan • R22 / Woluwelaan sluit niet meer aan op complex R0 * A201 -	X	X
Sneltram naar Willebroek	X	X
Overige ingrepen en projecten		
Oprit A12 Meise Plantentuin verwijderd	X	X
Verbindingsweg Expo: tussen Keizerin Charlottelaan en R0 toegevoegd met statuut privéweg. Verbindingweg parking C heeft een functie voor logistiek en shuttles naar/van de Heizelpaleizen. De verknoping met ASC 7a/Parking C blijft behouden.	X	X
Knip voor autoverkeer op de Isidoor van Beverenstraat ter hoogte van brug voor E40 (Parking Carrousel). Met behoud van de lokale verbinding tussen Zellik en Groot-Bijgaarden	X	
Spitsstrook E40 avondspits van Brussel richting Gent tot complex Affligem	X	
Omvorming tot stadsboulevard van en verlaging snelheid op A12 en E40 tot 50km/u binnen Brussels gewest	X	
Afsluiting Hermann-Debroux-viaduct: ombouw stadsboulevard	X	
Ring rond Asse	X	
100 km/u op de R0 (ingevoerd op 1/9/2020), behalve op het viaduct van Vilvoorde (90 km/u)	X	

Daarnaast houdt het verkeersmodel 2030 ook rekening met gekende socio-economische ontwikkelingen, zoals de uitbreiding van bedrijventerrein Lozenberg richting R22.

Bij de lucht- en geluidsmodellering van de referentiesituatie wordt (op benaderende wijze) ook rekening gehouden met de effecten van bestaande bermen, schermen, insleuvingen en tunnels. Onderstaande figuur geeft de bestaande (geluids-)bermen en –schermen en tunnels binnen het studiegebied weer, die meegenomen werden in het lucht- en geluidsmodel van de referentiesituatie (voor zover gelegen binnen het modelgebied).



Figuur 3-6: Situering (geluids)schermen en bermen (blauw) en tunnels (rood) in de referentiesituatie

3.1.3.2 Geplande situatie – te onderzoeken scenario's

Het basisscenario voor het onderzoek van de effecten van het project omvat t.o.v. de referentiesituatie logischerwijs enkel de geplande ingrepen binnen het projectgebied.

Daarnaast zijn er echter twee ontwikkelingen die een belangrijke cumulatieve impact kunnen hebben met het project in zone Zaventem:

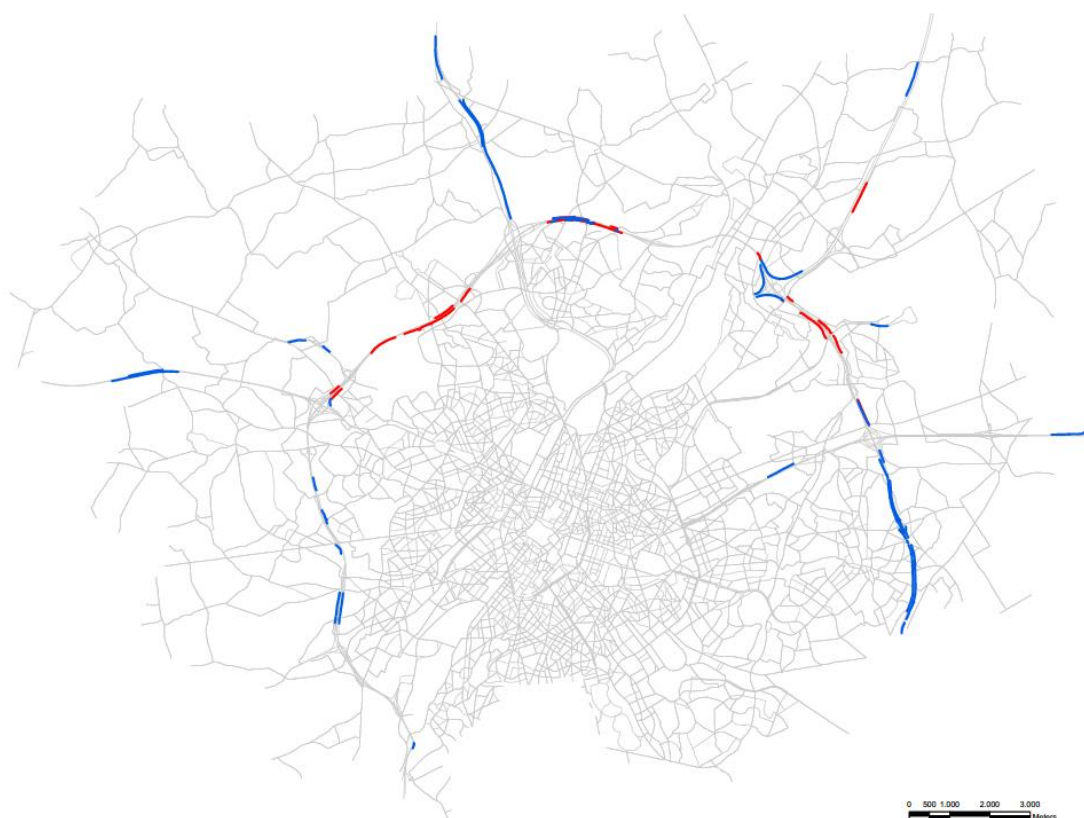
- De rest van de geplande herinrichting van de R0 noord (deze werken zullen opgenomen worden in bijkomende omgevingsvergunningsaanvragen (OVA) met eigen project-MER('s));
- De nagestreefde "ambitieuze modal shift" (AMS, met lager aandeel auto in de modal split), zowel vanuit het Vlaams beleid (regionaal beleidsplan Vlaamse Rand, aandeel auto maximaal 50%), als vanuit het Brussels beleid ("Good Move"-plan, aandeel auto maximaal 24%).

De combinatie van het project met deze ontwikkelingen levert 4 scenario's op die, naast de referentiesituatie 2030, zullen doorgerekend worden in het regionaal verkeersmodel:

- Scenario met herinrichting zone Zaventem zonder AMS (basisscenario "ZAV")
- Scenario met herinrichting volledige R0 noord zonder AMS ("GeCAV" = gekozen combinatie van alternatieven en varianten)
- Scenario met herinrichting zone Zaventem met AMS ("ZAV_ams")
- Scenario met volledige herinrichting R0 noord met AMS ("GeCAV_ams")

De herinrichting van de R0 van het viaduct van Vilvoorde t.e.m. knoop Groot-Bijgaarden is sinds de vaststelling van het GRUP R0 noord te beschouwen als concreet beslist beleid, en de scenario's waarin deze werken vervat zitten (samen met het project in zone Zaventem) zijn dan ook te beschouwen als zgn. "ontwikkelingsscenario's" in het MER. De implementatie van de AMS-doelstellingen van de Vlaamse en Brusselse beleidsplannen is nog niet zo concreet, waardoor de AMS-scenario's als zgn. "doorkijkscenario's" worden beschouwd. Voor de manier waarop deze scenario's worden door-gerekend en meegenomen in het MER-onderzoek is dit onderscheid evenwel niet relevant.

Bijkomende sleuven of tunnels die voorzien worden in het wegontwerp, worden mee opgenomen in het lucht- en geluidsmodel van de geplande situatie. Ook de (geluids-)bermen en -schermen die opgelegd werden als milderende maatregel vanuit het plan-MER worden mee doorerekend in het lucht- en geluids-model, evenals de te behouden bestaande schermen en bermen. In de "ZAV"-scenario's worden van de in het plan-MER opgelegde bermen en schermen uiteraard enkel die opgenomen die gelegen zijn binnen het projectgebied (zone Zaventem)⁸. In de "GeCAV"-scenario's worden alle in het plan-MER opgelegde schermen en bermen opgenomen, zoals aangegeven in onderstaande figuur.



Figuur 3-7: Situering bermen en schermen in scenario GeCAV (blauw = bestaand, rood = milderende maatregelen vanuit de plan-MER)

Het verkeersmodel gaat in de referentiesituatie voor de hele R0 uit van 100 km/u (behalve op het viaduct van Vilvoorde). In de scenario's van de geplande situatie geldt 100 km/u voor de secties zonder

⁸ De exacte configuratie van de schermen in het uiteindelijk wegontwerp wijken beperkt af van de wijze waarop ze aangegeven waren in het plan-MER en opgenomen zijn in de luchtmodellering, maar dit heeft geen wezenlijke invloed op de luchteffecten van het project.

DRW/SRW-systeem en voor de DRW in zone Zaventem; op de SRW in zone Zaventem geldt 70 km/u (parallelwegen).

Voor de verschillende scenario's van de geplande situatie wordt ook rekening gehouden de maatregelen m.b.t. snelheid die opgelegd werden vanuit de plan-MER, nl. snelheidsvermindering op de wegvakken van de toekomstige snelwegen die aansluiten op de R0:

- E19: 90 km/u van ASC Luchthavenlaan tot knoop R0 ("ZAV" en "GeCAV")
- E40 oost: 90 km/u van ASC Sterrebeek tot de R0 en 70 km/u van de R0 tot de grens van Brussel ("ZAV" en "GeCAV")
- E40 west: 90 km/u van tankstation Groot-Bijgaarden tot de R0 en 70 km/u van de R0 tot de grens van Brussel ("GeCAV")
- A12: 90 km/u van gesupprimeerde oprit Plantentuin tot de R0 en 70 km/u van de R0 tot de grens van Brussel ("GeCAV")

Voorts houden de scenario's van de geplande situatie ook rekening met de vanuit de plan-MER opgelegde lokale circulatiemaatregelen (voor de "ZAV"-scenario's enkel de maatregelen in zone Zaventem, voor de "GeCAV"-scenario's alle maatregelen binnen het studiegebied (o.a. de "knip" op de N9d in het centrum van Zellik om doorgaand verkeer te weren en naar de N9 te duwen).

Merk op dat de focus van de effectbeoordeling in het MER zal liggen op **basisscenario "ZAV"**, dat qua infrastructuur binnen zone Zaventem immers overeenkomt met het project dat het voorwerp uitmaakt van de OVA. De andere (ontwikkelings/doorkijk)scenario's worden enkel toegevoegd om na te gaan of de herinrichting van de rest van de R0 noord ("GeCAV") en/of de toevoeging van ambitieuze modal shift ("_ams") een impact heeft op de effecten van het project in zone Zaventem (en eventueel op de benodigde milderende maatregelen). Om redenen van consistentie worden alle scenario's voor mobiliteit, lucht en geluid wel doorgerekend binnen hetzelfde (cumulatief) model- en studiegebied per discipline, maar voor eventuele negatieve effecten die niet gekoppeld zijn aan de geplande ingrepen binnen zone Zaventem zullen geen milderende maatregelen onderzocht of opgelegd worden.

3.1.3.3 *Andere relevante ontwikkelingsscenario's*

Ontwikkelingsscenario's zijn ruimtelijke en socio-economische ontwikkelingen die mogelijks relevante cumulatieve milieueffecten hebben met het project. Naast de herinrichting van de rest van de R0 noord zijn er in principe nog mogelijke relevante ontwikkelingsscenario's. De meeste van socio-economische ontwikkelingen zitten echter reeds vervat in het referentiescenario (als specifiek project of op meer generieke wijze, zie §3.1.3.1). En indien dit niet het geval is, gaat het doorgaans om ontwikkelingen die nog onvoldoende concreet uitgewerkt zijn om op een zinvolle (kwantitatieve) wijze mee te kunnen nemen in het MER-onderzoek.

Het belangrijkste ontwikkelingsscenario dat niet vervat zit in het verkeersscenario van de referentiesituatie is het in opmaak zijnde plan voor de herinrichting van een aantal knooppunten op de **R0 oost** (meer bepaald de verkeerswisselaar Leonard en de op- en afrittencomplexen Vierarmen, Groenendaal en Jezus-Eik). Zowel uit de resultaten van de plan-MER R0 noord als de voorlopige resultaten van de plan-MER's R0 oost blijkt dat er geen relevante cumulatieve effecten zijn tussen R0 noord en R0 oost. M.a.w.: de herinrichting van R0 noord heeft geen wezenlijke invloed op de verkeersafwikkeling en lucht- of geluidskwaliteit t.h.v. R0 oost en vice versa. De ontwikkelingen i.k.v. R0 oost worden volledigheidshalve wel kwalitatief mee besproken als ontwikkelingsscenario in discipline mobiliteit.

3.1.4 Effectbeoordeling en milderende maatregelen

3.1.4.1 Effectbeoordeling

Qua effectbeoordeling wordt per effectgroep en deelaspect en desgevallend per uitvoeringsvariant een effectscore toegekend tussen -3 en +3:

aanzienlijk negatief (-3)	aanzienlijk positief (+3)
negatief (-2)	positief (+2)
beperkt negatief (-1)	beperkt positief (+1)
geen significant effect (0)	

Deze scores worden waar mogelijk toegekend op basis van eenduidige kwantitatieve criteria, zo niet gebeurt dit op basis van expert judgement (vnl. voor niet-kwantificeerbare ruimtelijke effecten, evenals voor de meeste effecten in de aanlegfase).

3.1.4.2 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Voor elke discipline zullen op basis van de effectbeoordeling, indien vereist of wenselijk, milderende maatregelen of aanbevelingen worden voorgesteld. Het al dan niet dwingend karakter van een maatregel hangt af van de ernst van het negatief milieueffect, die bepaald wordt door de toegekende scores:

- Niet significant (0) of positief (+1 tot +3): geen milderende maatregelen
- Beperkt negatief (-1): milderende maatregelen kunnen wenselijk zijn maar worden niet noodzakelijk geacht
- Negatief (-2): milderende maatregelen zijn wenselijk maar niet noodzakelijk voor de uitvoering van het project (realisatie op langere termijn)
- Aanzienlijk negatief (-3): milderende maatregelen zijn noodzakelijk; zonder implementatie van deze maatregelen wordt uitvoering van het project niet acceptabel geacht (realisatie op korte termijn)

In de discipline biodiversiteit kan er ook sprake zijn van **compenserende maatregelen**. Dit betreft wettelijke verplichtingen i.k.v. de Habitat- en Vogelrichtlijn, het Natuurbehoudsdecreet en/of het Bosdecreet.

3.1.4.3 Planingrepen – ingreep-effectschema

Gebaseerd op het projectvoornemen worden in het ingreep-effect-schema op de volgende bladzijden de belangrijkste mogelijke effecten weergegeven gekoppeld aan de realisatie van het plan, met onderscheid tussen de aanleg- en de exploitatiefase.

Tabel 3-2: Ingreep-effect-tabel

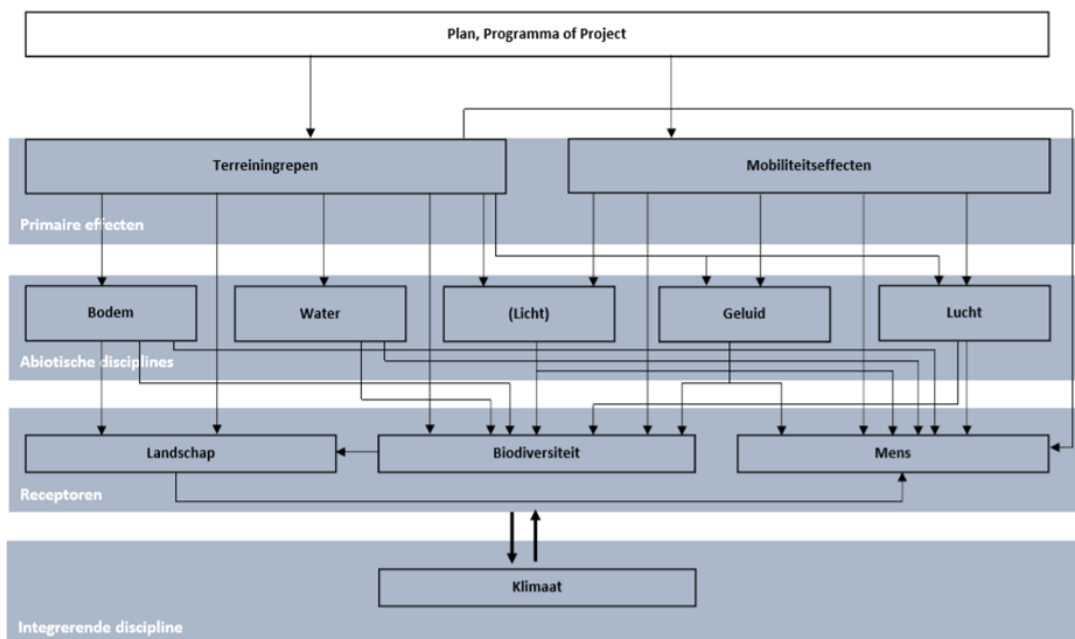
Ingreep	Direct effect	Discipline	Indirect effect	Discipline
Aanlegfase				
Vorbereiding (vrijmaken terrein, rooien bomen, verwijderen gebouwen,...)	Impact op bereikbaarheid	Mens-mobiliteit	Impact op belevingswaarde	Mens-ruimtelijke aspecten
	Geluidsemissies	Geluid	Gezondheidseffecten t.g.v. geluids- en luchtemissies en calamiteiten	Mens-gezondheid
	Verstoring fauna	Biodiversiteit	Wegvallen ecosysteemverbindingen	Biodiversiteit
	Direct ecotoop/biotoopverlies		Ecotoop/biotoopverlies	Biodiversiteit
	Barrièrewerking/versnippering		Mogelijke verontreiniging afstromend hemelwater	Oppervlaktewater
	Impact op landschappelijke structuur en erfgoed	Landschap en erfgoed		
	Impact op gebruikswaarde	Mens-ruimtelijke aspecten		
	Luchtemissies	Lucht		
Vergraven terrein	Impact op bereikbaarheid	Mens-mobiliteit	Impact op afwatering	Oppervlaktewater
	Grondverzet	Bodem en grondwater	Mogelijke verontreiniging afstromend hemelwater	
	Geluidsemissies	Geluid	Indirect ecotoop/biotoopverlies	Biodiversiteit
	Stofemissies	Lucht	Gezondheidseffecten t.g.v. geluids- en luchtemissies en calamiteiten	Mens-gezondheid
	Direct ecotoop/biotoopverlies Barrièrewerking/versnippering	Biodiversiteit		

Ingreep	Direct effect	Discipline	Indirect effect	Discipline
	Impact op landschappelijke structuur en erfgoed	Landschap en erfgoed		
Bouwwerken (wegenis, kunstwerken,...), inclusief afwerking (afscherming, landschappelijke inpassing,...)	Geluidsemissies	Geluid	Impact op belevingswaarde	Mens-ruimtelijke aspecten
	Stof- en andere luchtmissies	Lucht	Gezondheidseffecten t.g.v. geluids- en luchtmissies en calamiteiten	Mens-gezondheid
	Impact op bodemsamenstelling (inbreng van vreemde materialen)	Bodem en grondwater	Mogelijke verontreiniging afstromend hemelwater	Oppervlaktewater
	Impact op grondwaterhuishouding	Oppervlaktewater		
	Impact op afwatering	Biodiversiteit		
	Barrièrewerking			
	Impact op landschappelijke structuur en perceptie	Landschap en erfgoed		
	Impact op verkeer (omleidingen, tijdelijke vermindering van de capaciteit,...)	Mobiliteit		
Bemaling (eventueel)	Geluidsemissies	Geluid	Impact op vegetatie (verdroging,...)	Biodiversiteit
	Impact op grondwaterpeil/-stromingen	Bodem en grondwater		
	Impact op afwatering	Oppervlaktewater		

Ingrep	Direct effect	Discipline	Indirect effect	Discipline
Werfverkeer	Verkeersgeneratie en -afwikkeling	Mens-mobiliteit	Verstoring fauna	Biodiversiteit
	Geluidsemissies	Geluid	Verdwijnen betredingsgevoelige flora	
	Luchtemissies	Lucht	Impact op belevingswaarde	Mens-ruimtelijke aspecten
	Bodemcompactie	Bodem en grondwater	Gezondheidseffecten t.g.v. geluids- en luchtemissies	Mens-gezondheid
			Mogelijke verontreiniging afstromend hemelwater	Oppervlaktewater
Tijdelijk ruimtebeslag (werf- en overslagzones, opslag van grond en afbraakmateriaal)	Bodemcompactie	Bodem en grondwater	Impact op belevingswaarde	Mens-ruimtelijke aspecten
	Direct ecotoop/biotoopverlies	Biodiversiteit	Mogelijke verontreiniging afstromend hemelwater	Oppervlaktewater
	Barrièrewerking/versnippering		Impact op afwatering of inname van overstromingsruimte	
	Impact op landschappelijke structuur en erfgoed	Landschap en erfgoed		
Exploitatiefase				
Aanwezigheid nieuwe/ aangepaste weginfrastructuur (inclusief landschappelijke inpassing)	Impact op bereikbaarheid	Mens-mobiliteit	Impact op vegetatie (verdroging, ...)	Biodiversiteit
	Impact op grondwaterhuishouding	Bodem en grondwater	Impact op belevingswaarde	Mens-ruimtelijke aspecten
	Impact op afwatering (kwantiteit en kwaliteit)	Oppervlaktewater	Gezondheidseffecten	Mens-gezondheid
	Barrièrewerking, versnippering	Biodiversiteit	Depositie	Biodiversiteit

Ingrep	Direct effect	Discipline	Indirect effect	Discipline
	Groene inkleding: impact op biodiversiteit, connectiviteit			
	Impact op landschappelijke structuur en perceptie	Landschap en erfgoed		
	Impact op gebruikswaarde	Mens-ruimtelijke aspecten		
Exploitatie en onderhoud nieuwe weginfrastructuur	Verkeersgeneratie en –afwikkeling	Mens-mobiliteit	Impact op verkeersveiligheid	Mens-mobiliteit
	Geluidsemissies	Geluid	Verstoring fauna	Biodiversiteit
	Luchtemissies	Lucht en klimaat	Gezondheidseffecten t.g.v. geluids- en luchtemissies en calamiteiten	Mens-gezondheid
	Impact op oppervlaktewaterkwaliteit (olie, strooizouten,...)	Oppervlaktewater		
	(Natuurgericht) beheer	Biodiversiteit		

De effectbeoordelingen van de verschillende disciplines staan uiteraard niet los van elkaar. Er zijn onderlinge verbanden en er is beïnvloeding tussen de disciplines. In onderstaand schema worden de directe en indirecte relaties aangegeven tussen de primaire effecten van het plan, de abiotische disciplines bodem, water, geluid, lucht en licht, de zgn. receptordisciplines landschap, biodiversiteit, mens-gezondheid en mens-ruimtelijke aspecten, en de integrerende discipline klimaat.



Figuur 3-8: Schematische voorstelling van de relaties tussen de disciplines

3.1.5 Grensoverschrijdende effecten

Zoals blijkt uit de afbakening van het mesostudiegebied en gekend uit de resultaten van het eerder plan-MER, kan het project significante effecten hebben op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Mogelijk treden ook significante effecten op Waals grondgebied op (het mesostudiegebied reikt niet tot in Wallonië, maar delen van het macrostudiegebied wel).

In de disciplines wordt bij de effectbespreking en -beoordeling geen onderscheid gemaakt tussen effecten op Vlaams, Brussels of (eventueel) Waals grondgebied. Effecten worden op dezelfde wijze onderzocht en beoordeeld, ongeacht of ze zich in het Vlaams, Brussels of Waals Gewest voordoen. Zowel het meso- als het macrostudiegebied (en sommige van hun deelgebieden) zijn gewestgrensoverschrijdend. Ten behoeve van de grensoverschrijdende procedure wordt per discipline in het MER echter een apart hoofdstuk voorzien waarin de specifieke effecten op Brussels, respectievelijk Waals grondgebied worden samengebracht en samengevat.

De methodologieën en het gebruik en de beschikbaarheid van data zullen voor zo ver mogelijk op elkaar afgestemd worden tussen de verschillende regio's.