

Herinrichting Woluwelaan (R22) te Machelen tussen de Kerklaan en de Haachtsesteenweg, inclusief het complex RO/E19/R22

Deel 0 - niet technische samenvatting

Definitief

Grontmij Belgium
Gent, 21 maart 2013

, Revisie

Verantwoording

Titel : Herinrichting Woluwelaan (R22) te Machelen tussen de Kerk-
laan en de Haachtsesteenweg, inclusief het complex
RO/E19/R22

Subtitel : Deel 0 - niet technische samenvatting

Projectnummer : 297239

Referentienummer :

Revisie :

Datum : 21 maart 2013

Auteur(s) :

E-mail adres :

Gecontroleerd door :

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door :

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Grontmij Belgium NV
Meersstraat 138A
B-9000 Gent
T +32 9 241 59 20
F +32 9 241 59 30
gent@grontmij.be
www.grontmij.be

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Situering, verantwoording en beschrijving van het project	7
2.1	Ruimtelijke situering van het project	7
2.2	Verantwoording project – doelstellingen	8
2.3	Relatie met brownfieldproject Uplace Machelen.....	9
2.4	Administratieve voorgeschiedenis.....	10
2.5	Beschrijving project	10
2.5.1	Algemene kenmerken project	10
2.5.1.1	Aansluiting van de R22 op de R0.....	10
2.5.1.2	Herinrichting R22 Woluwelaan vanaf de Kerklaan tot en met de Haachtsesteenweg	11
2.5.1.3	Detailontsluiting site Uplace Machelen.....	11
2.5.1.4	Voetgangersbrug over de R22 ter hoogte van de Kerklaan	12
2.5.2	Landschappelijk concept R22.....	12
2.5.3	Onteigeningen.....	12
2.5.4	Afwatering wegenis	12
2.5.5	Nutsleidingen	12
2.5.6	Aanlegfase	13
2.5.6.1	Fasering.....	13
2.5.6.2	Verkeersafwikkeling tijdens de werken – wegomleidingen.....	13
2.5.7	Bemaling	13
2.6	Niet weerhouden alternatieven	14
2.6.1	Nulalternatief	14
2.7	Inrichtingsalternatieven.....	14
2.8	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	14
2.9	Geïntegreerd ontwikkelingsscenario	15
3	Samenvatting milieueffectenbeoordeling per discipline	16
3.1	Discipline mobiliteit.....	16
3.1.1	Beschrijving referentiesituatie	16
3.1.2	Beschrijving en beoordeling milieueffecten	17
3.1.2.1	Tijdens uitvoering van de werken.....	17
3.1.2.2	Na de werken	17
3.2	Discipline geluid en trillingen	18
3.2.1	Beschrijving referentiesituatie	18
3.2.2	Beschrijving en beoordeling milieueffecten	18
3.3	Discipline lucht	19
3.3.1	Beschrijving referentiesituatie	19
3.3.2	Beschrijving en beoordeling milieueffecten	20
3.4	Discipline grondwater	20
3.4.1	Beschrijving referentiesituatie	20
3.4.2	Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten	20
3.5	Discipline oppervlaktewater	21
3.5.1	Beschrijving referentiesituatie	21
3.5.2	Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten	21
3.6	Discipline fauna en flora	21
3.6.1	Beschrijving referentiesituatie	21

3.6.2	Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten.....	21
3.7	Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.....	21
3.7.1	Beschrijving referentiesituatie.....	21
3.7.2	Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten.....	22
3.8	Discipline mens – socio-organisatorische aspecten	23
3.8.1	Beschrijving referentiesituatie.....	23
3.8.2	Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten.....	23
4	Integratie en eindsynthese.....	24
4.1	Algemeen.....	24
4.2	Elementen voor de watertoets	25
4.3	Leemten in kennis	25

1 Inleiding

Het voorliggend project bestaat uit volgende aanpassingen van de weginfrastructuur:

- Herinrichting R22 Woluwelaan vanaf de Kerklaan tot en met de Haachtsesteenweg
- Aansluiting van de R22 op de R0
- Detailontsluiting site Uplace Machelen
- Fiets- en voetgangersbrug over de R22 ter hoogte van de Kerklaan.

De initiatiefnemer van het voorliggend project is het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV), Wegen en Verkeer Vlaams-Brabant.

Het project is onlosmakelijk verbonden met het brownfieldproject Uplace Machelen door middel van de "Principeovereenkomst Mobiliteit Uplace Machelen", afgesloten tussen diverse partners. Het project zorgt er niet alleen voor dat de verkeersgeneratie ingevolge het brownfieldproject afdoende kan afgewikkeld worden, maar speelt ook in op de historische intentie inzake de volwaardige aansluiting van de R22 op de R0 en creëert meerwaarden waar mogelijk.

Het project is **m.e.r-plichtig** volgens bijlage II van het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage zijnde enerzijds rubriek 10e "aanleg van wegen met 4 of meer rijstroken over een lengte van 1 km tot 10 km" en anderzijds rubriek 13 "wijziging of uitbreiding van projecten van bijlage I of II, waarvoor reeds een vergunning is afgegeven, die zijn of worden uitgevoerd en die aanzienlijk nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben". De aanleg van een autosnelweg is m.e.r-plichtig volgens bijlage I. Een wijziging of uitbreiding hieraan is m.e.r-plichtig volgens bijlage II. De aansluiting van de R0 op de R22 betreft een aanpassing aan een autosnelweg en is bijgevolg om deze reden m.e.r-plichtig.

Artikel 2 (punt 2) van het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 (BS 13/05/2005) houdende de vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage verwijst naar de categorieën van projecten vervat in bijlage II waarvoor de initiatiefnemer een **gemotiveerd verzoek tot ontheffing** kan indienen bij de bevoegde administratie. Volgens punt 3 van artikel 2 beslist de bevoegde administratie geval per geval over deze verzoeken tot ontheffing. Wordt in het ontheffingsdossier op onderbouwde wijze aangetoond dat de milieueffecten aanvaardbaar zijn of wordt aangetoond dat de opmaak van een MER geen toegevoegde waarde biedt, dan is ontheffing van de MER-plicht mogelijk. Het voorliggende project komt in principe in aanmerking voor ontheffing van de MER-plicht.

Er is voor het voorliggend project in juni 2012 reeds een gemotiveerd verzoek tot ontheffing van de project-MER-plicht ingediend. Dit verzoek is door de dienst Mer geweigerd wegens onvoldoende duidelijkheid inzake de impact van het voorliggende project op het geluids- en luchtklimaat. De ontheffingsaanvraag kreeg bij de dienst Mer dossiernummer OHPR520.

De initiatiefnemer heeft er daarna voor gekozen om de ontheffingsprocedure niet verder te zetten, maar om een milieueffectenrapport te laten uitwerken.

Een zeer beperkt gedeelte van het project bevindt zich op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Bijgevolg dient ook de Brusselse wetgeving inzake milieueffectrapportage nageleefd te worden. Dit impliceert de opmaak van een zogenaamde effectenstudie.

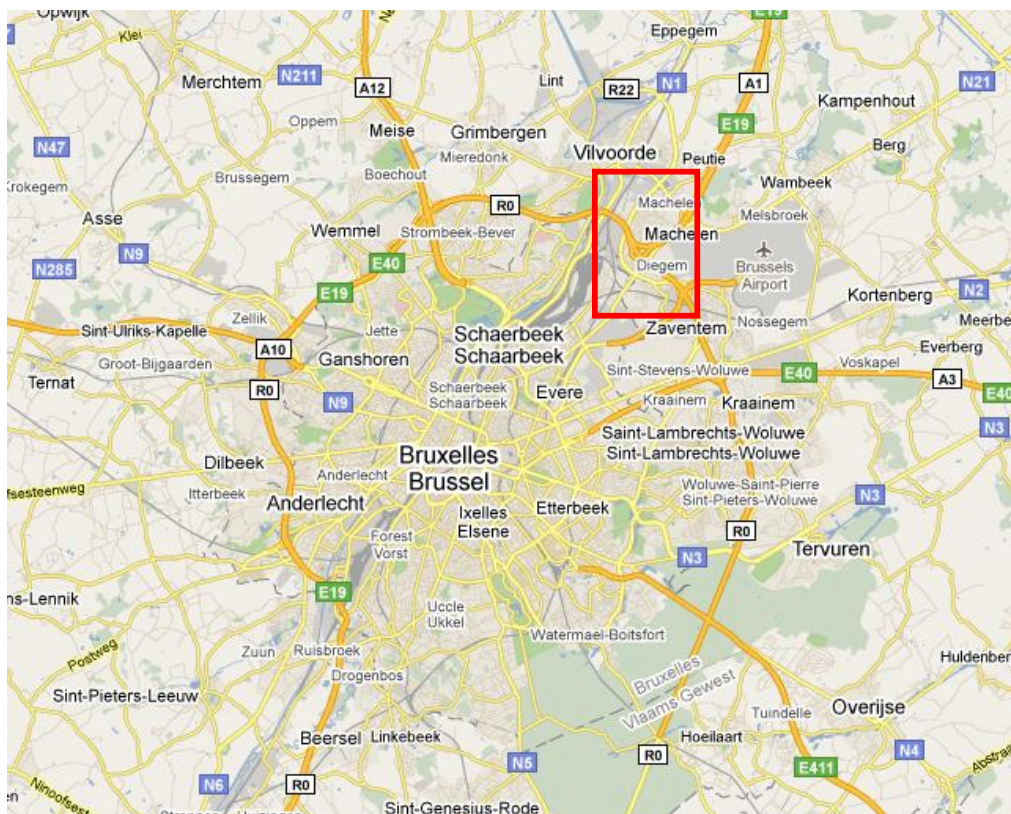
Gekoppeld aan het project-MER worden ook de nodige elementen mbt de watertoets (mbt de impact op het watersysteem) aangeleverd.

Na goedkeuring van het MER kunnen de benodigde stedenbouwkundige vergunningen aangevraagd worden. Het MER zal bij de vergunningsaanvragen gevoegd worden. In het kader van de vergunningsaanvraag is een openbaar onderzoek voorzien.

2 Situering, verantwoording en beschrijving van het project

2.1 Ruimtelijke situering van het project

Het project situeert zich aan de noordoostelijke grens van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest nabij het viaduct van Vilvoorde (R0) en de verkeerswisselaar R0/E19 Machelen (zie *Figuur 1*). De omgeving wordt er sterk bepaald door weginfrastructuur (ondermeer R0, E19, R22, N21), spoorinfrastructuur en (voormalige) bedrijvigheid (ten westen van de R22) (zie kaart 1). Ten oosten van de R22 bevindt zich de woonkern Machelen en enkele kleinere woonwijken (Beaulieu en Schetsveld (ook Donjon genaamd)). Zowel de R22 als de verkeerswisselaar Machelen kennen een vrij groene inkleding. De ecologische waarden zijn nabij het project niettemin beperkt. De Woluwe (waterloop 1^e categorie, zie kaart 4) is ter hoogte van het project ondergronds gebracht in een koker onder de R22 Woluwelaan.



Figuur 1. Ruimtelijke situering project

Volgens het **gewestplan** (kaart 3) is het projectgebied gelegen in en/of grenzend aan (van noord naar zuid): woongebied, gebied voor stedelijke ontwikkeling, groengebied, industriegebied, zone met cultuurhistorische waarde en bufferzone. Een aantal van deze bestemmingen zijn gewijzigd ingevolge het RUP 'Afbakening Vlaams Strategisch gebied rond Brussel en aanpalende openruimte gebieden' (definitief vastgesteld 16/12/2011) (zie *Figuur 2*). De gewijzigde

bestemmingen grenzend aan het projectgebied zijn (van noord naar zuid): gebied voor gemengde activiteiten, parkgebied en gemengd regionaal bedrijventerrein.



Figuur 2. Uittreksel uit RUP VSB

Een beperkt gedeelte van het project is gelegen binnen het Brussels Hoofdstedelijk gewest en heeft er de bestemming stedelijk industriegebied (GBP, 03/05/2001) (zie kaart 3).

2.2 Verantwoording project – doelstellingen

Het voorliggende project heeft tot doel een vlotte en veilige ontsluiting van het omgevende gebied te voorzien en dit zowel voor het gemotoriseerd verkeer als voor het openbaar vervoer. De diverse ontwikkelingen die hierbij een sturende rol spelen zijn:

- Ontwikkelingen ter hoogte van het zuidelijke deel van het **reconversiegebied „Industriezone Machelen-Vilvoorde”** dat aansluit bij de R0 en bij de Woluwelaan (R22). Deze ontwikkelingen zijn bekrachtigd in het GRUP Afbakening VSGB dat is definitief vastgesteld op 16/12/2011 door de Vlaamse Regering. Het voorliggende project maakt een gedegen ontsluiting van de verkeersgeneratie ingevolge de bovenvermelde ontwikkelingen mogelijk.
- De **Mobiliteitsvisie 2020** van De Lijn voorziet ondermeer in de uitbouw van een tramnet met gedeelten op/langs R22. Het voorliggend project speelt in op de mogelijke uitbouw van een tramlijn langs de R22 Woluwelaan door er ruimte voor te behouden voor deze tramlijn (ter hoogte van de voorziene vrije busbaan).
- Daarnaast is het Strategisch Actieplan voor Reconversie en Tewerkstelling in de luchthaven regio (**START-plan**) relevant voor het voorliggend project. In het kader van het START-plan werden dertien buslijnen opgenomen die de bereikbaarheid van de luchthaven mee faciliteren. Het voorliggend project maakt door het voorzien van een vrije busbaan een vlotte doorstroming van een van de betrokken buslijnen (buslijn 621) mogelijk.
- Het voorliggend project geeft uitvoering aan een gedeelte van de **“Principeovereenkomst Mobiliteit Uplace Machelen”** afgesloten tussen de volgende partners: Uplace en Ring Airway Park, gemeente Machelen, VVM De Lijn en het Vlaamse Gewest (29 april 2010). Deze

overeenkomst is het gevolg van de uitvoering van het Brownfieldconvenant voor Uplace Machelen, goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 5 juni 2009.

Op de relatie tussen het voorliggende project en het brownfieldproject Uplace Machelen wordt hierna dieper ingegaan.

Daarnaast is het van belang te vermelden dat het project inspeelt op de historische intentie om een volwaardige verbinding te creëren tussen de R0 en de R22 en dat het project hierdoor mogelijkheden creëert voor de omvorming van de R0.

2.3 Relatie met brownfieldproject Uplace Machelen

Op 5 juni 2009 keurde de Vlaamse Regering het Brownfieldconvenant voor Uplace Machelen goed. In het Brownfieldconvenant werden onder punt 5.1.5 eveneens Flankerende maatregelen opgenomen. In uitvoering van die beslissing werd een "Principeovereenkomst Mobiliteit Uplace Machelen" afgesloten tussen de volgende partners: Uplace en Ring Airway Park, gemeente Machelen, VVM De Lijn en het Vlaamse Gewest (29 april 2010).

In het kader van deze overeenkomst staat het Vlaamse Gewest via AWV in voor:

- De Projecttoegang Woluwelaan;
- De Projecttoegang Beaulieustraat;
- De Heraanleg Woluwelaan;
- De Ingebruikname Aansluiting R0 - R22;
- De Aanleg Voetgangersbrug ter hoogte van de Kerklaan.

In de overeenkomst tussen Vlaams Gewest en Uplace staat vermeld dat beide dossiers (mobiliteit >< gebouwencomplex) samen dienen beëindigd te worden tegen medio 2015.

Het voorliggende project geeft invulling aan het gedeelte van de principieovereenkomst mobiliteit waarvoor het Vlaamse Gewest via AWV instaat. Bij de invulling ervan is gestreefd naar een samenhangend mobiliteitsproject dat rekening houdt met de actuele knelpunten en noden van de omgeving. Als gevolg hiervan is het voorliggend project ruimer dan de 5 hierboven opgesomde onderdelen uit de principieovereenkomst mobiliteit. Er worden meerwaardes gecreëerd die deels los staan van het brownfieldproject. Niet alleen wordt een vlotte verkeersafwikkeling bewerkstelligd ter hoogte van de site, maar ook wordt de R22 over een belangrijk traject opgewaarderd, wordt de aansluiting van de R22 op de R0 op een volwaardige wijze gerealiseerd en wordt de actuele geluidsproblematiek ter hoogte van de woonkernen Beaulieu en Donjon (Schetsveld) aangepakt.

Samengevat kan dus enerzijds gesteld worden dat het voorliggende mobiliteitsproject en het brownfieldproject Uplace Machelen onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Hierdoor dienen beide projecten dan ook in hun onderlinge samenhang te worden bekeken, waarbij het voorliggend project als milderende maatregel voor het verkeersgenererend effect van het brownfieldproject geldt.

Anderzijds is het zo dat een aantal onderdelen van het project ook zonder de realisatie van het brownfieldproject Uplace Machelen zinvol zijn. Voor deze onderdelen impliceert het brownfieldproject een versnelde uitvoering.

Voor het brownfieldproject is reeds een project-MER opgemaakt en goedgekeurd. In dit project-MER zijn milderende maatregelen opgenomen waaraan het voorliggend project (deels) uitvoering geeft. Meer bepaald het bewerkstelligen van een modal shift ter verbetering van de referentiesituatie en een versnelde uitvoering openbaarvervoersprogramma (GEN-station Kerklaan, tram Vilvoorde-Zaventem op R22 (tussentijds: pendelbussen)).

2.4 Administratieve voorgeschiedenis

In 2004 werd in het kader van TV3V een **streefbeeld** opgemaakt voor de R22 Woluwelaan vanaf Diegem tot aan de N1 Mechelsesteenweg in Vilvoorde.

In uitvoering van het bovenvermelde brownfieldconvenant werd een "**Principeovereenkomst Mobiliteit Uplace Machelen**" afgesloten tussen de volgende partners: Uplace en Ring Airway Park, gemeente Machelen, VVM De Lijn en het Vlaamse Gewest.

De **startnota** voor het mobiliteitsproject Uplace Machelen is conform verklaard op 14/12/2010. In deze startnota zijn een aantal algemene principes bepaald voor het voorliggend project rekening houdende met de vigerende planningscontext en randvoorwaarden.

Deze zijn naderhand bijgestuurd in de projectnota rekening houdende met gewijzigde randvoorwaarden. Oorspronkelijk was een beperktere herinrichting voorzien conform de Principeovereenkomst Mobiliteit (d.w.z. beperkt tot de herinrichting van de Woluwelaan tussen de Nieuwbrugstraat en de Beaulieustraat). Ingevolge van technische redenen, aansluiting voor openbaar vervoer, resultaten microsimulaties,... is de herinrichting uitgebreid tot voorliggend project. De **projectnota** is conform verklaard op 05/07/2011.

Naderhand is een **addendum** bij de projectnota gevoegd dat is conform verklaard op 21 augustus 2012.

In het kader van de start- en projectnota heeft er veelvuldig **overleg** plaatsgevonden tussen de verschillende betrokken partijen.

2.5 Beschrijving project

2.5.1 Algemene kenmerken project

Volgende deelluiken kunnen onderscheiden worden:

- De ingebruikname van de aansluiting van de R22 op de R0;
- Herinrichting R22 Woluwelaan vanaf de Kerklaan tot en met de Haachtsesteenweg;
- Detailontsluiting site Uplace Machelen;
- De aanleg van een fiets- en voetgangersbrug over de R22 ter hoogte van de Kerklaan.

Elk van deze deelluiken wordt hierna meer in detail besproken. Er worden een aantal kunstwerken onderscheiden. Deze worden gesitueerd op kaart 10.

2.5.1.1 Aansluiting van de R22 op de R0

De aansluiting van de R22 op de R0 wordt volwaardig uitgebouwd. Dit impliceert enerzijds het afsluiten van de bestaande afrit 5 van de R0 en anderzijds de optimalisatie en ingebruikname van de resterende op- en afritten van de R0 / E19 ter hoogte van de verkeerswisselaar Machelen (wisselaar tussen R0 en E19). De volgende op- en afritten zijn immers reeds jarenlang aanwezig, maar nog niet gefinaliseerd tot ingebruikname: oprit vanaf de R22 naar respectievelijk de R0 binnenring en de R0 buitenring en afrit vanaf de respectievelijk de R0 binnenring en de R0 buitenring naar de R22.

Geluidsmilderende maatregelen worden getroffen om de impact van deze ingebruikname op de nabijgelegen woningen te milderen en het huidige suboptimale geluidsklimaat waar mogelijk te verbeteren. In functie van de dimensionering van de vereiste geluidsschermen worden de benodigde geluidsmetingen en geluidsmodellering uitgevoerd gelijklopend met het voorliggend MER.

Het buiten gebruik stellen van afrit 5 maakt het mogelijk om hier een nieuw waterbekken & de brug ter ontsluiting van de site van Uplace te realiseren (zie verder, detailontsluiting site Uplace Machelen).

De aansluiting van de wisselaar Machelen op de R22 via een lichtengeregeld kruispunt heeft het onderbreken van de Broekstraat tot gevolg. Deze weg verbindt momenteel de wijken Donjon en Beaulieu met elkaar, respectievelijk gelegen in de rechter- en de linkerbenenhoek van de verkeerswisselaar Machelen. Om de barrièrewerking te beperken wordt een conflictloze

fiets- en voetgangersverbinding gerealiseerd (enerzijds de fietstunnel K6 (zie verder) en anderzijds een verbinding via trappen).

2.5.1.2 Herinrichting R22 Woluwelaan vanaf de Kerklaan tot en met de Haachtsesteenweg

De R22 Woluwelaan wordt heringericht vanaf de Kerklaan tot en met de Haachtsesteenweg. Er wordt een **vrijliggend dubbelrichtingsfietspad** aan de oostzijde van de R22 gerealiseerd. Aan de westzijde wordt een enkelrichtingsfietspad voorzien tussen de Kerklaan en de Nieuwbrugstraat en tussen de Budasteenweg en de Haachtsesteenweg.

Daarnaast wordt een **vrije busbaan** gerealiseerd aan de westzijde van de R22. Op termijn kan deze omgevormd worden tot tramlijn. Erfontsluitingen zijn op het vermelde traject van de R22 niet langer voorzien. De meeste percelen langs de R22 hebben nu reeds een ontsluiting 'naar achteren' (dus weg van de R22). Voor enkele uitzonderingen wordt de weginfrastructuur aangepast zodat ontsluiting ervan mogelijk blijft. Het betreft:

- Realisatie ontsluitingsweg voor enkele bedrijven langs de R22 naar de Beaulieustraat;
- Realisatie van een ventweg parallel aan de R22 vanaf de Viaductstraat tot de H.Rampelbergstraat. Deze ingreep is voorzien om te voldoen aan de eisen van een primaire II weg.

De herinrichting van de R22 ter hoogte van het vermelde traject impliceert de herinrichting van enkele kruispunten. Volgende kruispunten worden ingericht als **lichtengeregeld kruispunt** (van noord naar zuid): Kerklaan, Nieuwbrugstraat, Budasteenweg, aansluiting R0 en Haachtsesteenweg¹.

Tussen de R0 en de Haachtsesteenweg wordt de R22 heringericht met slechts **2 x 1 rijstrook**. Deze downgrade stemt overeen met de langetermijnplannen waarbij het verkeer op de R22 thv Diegem grotendeels wordt verplaatst naar de parallelle structuur aan de R0 (cfr. omvorming R0). Deze komt er op expliciete vraag van de gemeente Machelen-Diegem. De downgrade stemt overeen met de hercategorisering van dit gedeelte van de R22 in het RSV als lokale weg.

De herinrichting van het vermelde traject van de R22 impliceert de realisatie van volgende kunstwerken:

- K2 – tunnel R22 onder spoorlijn Diabolo / aansluiting R0 op R22 en kruispunt Budasteenweg
- K4 – fietstunnel parallel met R22 thv oostelijke helft van brug K3
- K6 – fietstunnel onder spoorlijn Diabolo / aansluiting R0 op R22
- K9 – pompstation voor de tunnels K2 en K6.

2.5.1.3 Detailontsluiting site Uplace Machelen

Uit het MOBER voor Uplace Machelen is gebleken dat het merendeel van het verkeer met bestemming Uplace (nl. 84%) via de R22 ten zuiden van de site van Uplace zal komen. Er komt dan ook slechts 16% via de R22 uit het noorden. Er is daarom gekozen voor een ongelijkgrondse aansluiting van de site Uplace op de R22 voor het verkeer aankomend uit (en naderhand vertrekkend naar) het zuiden (nl brug K3). De ontsluiting naar het noorden wordt – omwille van de beperkte verkeersstroom – grotendeels gelijkgronds afgewikkeld via de Nieuwbrugstraat en een lichtengeregeld kruispunt met de R22. Om het aantal kruispunten op de R22 te beperken (en dus de doorstroming zoveel mogelijk te garanderen) wordt de andere straat die grenst aan de site van Uplace, de Beaulieustraat, niet langer aangesloten op de R22.

De detailontsluiting van de site impliceert de realisatie van volgende kunstwerken:

- K3 – brug over R22 ifv ontsluiting Uplace
- K5 – tunnel ifv uitrit Uplace naar zuidelijk gedeelte R22.

¹ Het kruispunt tussen de R22 en de Haachtsesteenweg wordt in 2 fasen heringericht rekening houdende met de herinrichting van de doortocht door Diegem. De eerste fase betreft de oostelijke zijde van het kruispunt en wordt reeds op korte termijn (vermoedelijk 2013) aangevat in het kader van een TV3V-project. Deze eerste fase vormt een tussentijdse inrichting. De tweede fase betreft de westelijke zijde van het kruispunt en wordt aangepakt in het kader van het voorliggende project.

2.5.1.4 Voetgangersbrug over de R22 ter hoogte van de Kerklaan

Er wordt een voetgangersbrug gerealiseerd over de R22 ter hoogte van de Kerklaan (kunstwerk **K1**). Deze brug heeft tot doel de barrièrewerking van de R22 voor langzaam verkeer te beperken en een vlotte verbinding voor fietsers en voetgangers te creëren van het centrum van Machelen naar het de verschuiven treinstation Buda. Dit station bevindt zich momenteel zuidelijker en wordt verschoven naar een locatie vlakbij de R0, op wandelafstand van de site van Uplace. Deze verschuiving betreft beslist beleid en is geen voorwerp van het voorliggend MER. De brug wordt voorzien van trappen met fietsgoot en liften.

2.5.2 Landschappelijk concept R22

Het voorliggende landschappelijke concept van de Woluwelaan gaat uit van een optimalisering van het dwarsprofiel en een maximalisering van de oppervlaktes die aan beplanting of bezaaiing kunnen worden toegekend.

Op het dwarsprofiel bevindt de vrije busbaan (mogelijk toekomstige trambaan) zich aanliggend aan de rooilijn langs de westelijke zijde van het traject, afgeschermd van de rijweg door een brede grasberm. Dezelfde brede grasberm zoveel mogelijk gespiegeld naar de oostelijke kant van het traject. Voor de verdere invulling zijn volgende elementen richtinggevend:

- doorgaande laterale bermen 4.00 m. ivf laanbeplanting
- minimale middenberm ongeveer 5.50 m.
- maximale middenberm ongeveer 10.50 m.
- middenberm met microreliëf, bezaaiing en boeketbeplanting
- laterale bermen bezaaiing en laanbeplanting
- aanplant botanische narcissen middenberm.

De middenberm zal worden aangeplant met een punctuele beplanting van groepjes of boeketten van bijvoorbeeld zuileiken. De informele beplantingswijze vult de strenge ritmering van de laanbeplanting in de laterale bermen aan en versoepelt deze. De laterale bermen (met laanbeplanting) bevinden zich tussen de rijweg en het fietspad respectievelijk busbaan in.

2.5.3 Onteigeningen

Voor de realisatie van de nieuwe wegenis dient er ongeveer 0,79 ha onteigend te worden gespreid over diverse eigenaars. Het betreft kleine innemingen gespreid over het projectgebied. Daarnaast wordt 1 woning onteigend (Machelenstraat 37) wegens de hinder ingevolge de ingebruikname van de volwaardige aansluiting van de R22 op de R0.

2.5.4 Afwatering wegenis

Inzake de te voorziene buffercapaciteit zijn enerzijds de eisen van de Intercommunale van de Woluwe en anderzijds de eisen van de VMM van toepassing. Deze buffercapaciteit wordt gerealiseerd in de inbuizingen, gezien het gebrek aan ruimte voor de realisatie van bovengrondse, open buffercapaciteit.

2.5.5 Nutsleidingen

De aanwezigheid van de geplande tramlijn (thv de momenteel voorziene vrije busbaan), de Woluwe-collector en de aanwezigheid van verschillende starre nutsleidingen bakenen de speelruimte voor aanpassingen aan de nutsleidingen sterk af. Na veelvuldig overleg werd overeengekomen om een aantal starre leidingen onder te brengen onder het rechtse rijvak tussen de Nieuwbrugstraat en de Haachtsesteenweg. Aan de Woluwe-collector wordt niet geraakt.

In functie van het bekomen van voldoende ruimte voor de nutsleidingen zijn lokaal onteigeningen noodzakelijk (zie ook hoger).

2.5.6 Aanlegfase

2.5.6.1 Fasering

Vooraleer de nieuwe wegenis en kunstwerken worden gerealiseerd, is het telkens nodig om de hiervoor benodigde grondverwervingen (onteigeningen) te realiseren en de nutsleidingen te verplaatsen.

Daarnaast geldt het algemene principe dat waar mogelijk eerst de bijkomende verharding wordt gerealiseerd vooraleer de bestaande verharding uit te breken en aan te passen. Dit biedt immers de mogelijkheid om het verkeer tijdelijk over de bijkomende wegenis om te leiden. Zo zal bijvoorbeeld eerst de vrije busbaan langsheen de R22 worden gerealiseerd (in stukken, gespreid over de diverse fasen, in functie van het traject van de R22 dat in de desbetreffende fase wordt aangepakt) zodat deze naderhand als omleidingsweg voor de eigenlijke R22 kan gebruikt worden.

Het project wordt gefaseerd gerealiseerd onder de vorm van 4 afzonderlijke deelprojecten (zie ook kaart 10).

2.5.6.2 Verkeersafwikkeling tijdens de werken – wegomleidingen

Op hoger niveau worden omleidingen via de R0 voorzien. In functie van de lokale ontsluiting volstaat deze uiteraard niet. De benodigde wegomleidingen verschillen sterk naargelang de in uitvoering zijnde werkzaamheden. De hierna volgende bespreking beperkt zich dan ook tot de **algemene principes** die gehanteerd worden bij het uitstippelen van de omleidingen:

- In deelproject 1 is er slechts een beperkte impact op de verkeersafwikkeling, gezien de nieuwe wegenis quasi integraal buiten de bestaande wegenis wordt gebouwd.
- Doorgaand verkeer op de R22 zal grotendeels mogelijk zijn op ten minste 2 x 1 rijstrook. Punctuele onderbrekingen van de R22 tijdens bepaalde interventies zullen eveneens noodzakelijk zijn, deze worden maximaal op verkeersluwe momenten voorzien
- De aanwezige parallelle structuur, met ondermeer de Ritwegerlaan, wordt maximaal benut als wegomleiding (inclusief de aansluiting op enkele hoofdinvalswegen). Op deze manier wordt de bereikbaarheid van alle zones gegarandeerd. De Budasteenweg vormt een belangrijke as voor de wegomleiding.
- De omleiding van fietsers gebeurt via de achterliggende wegenis en zo snel als mogelijk via de nieuw aan te leggen fietsinfrastructuur.
- Het openbaar vervoer verloopt via gemengd verkeer, zoals het momenteel het geval is.
- De aanwezige bedrijven ontsluiten allen langs de achterzijde en zijn bijgevolg via deze weg bereikbaar. In functie van de ontsluiting van (ondermeer) de bedrijven, worden de Budasteenweg en Nieuwbrugstraat nooit gelijktijdig afgesloten.

2.5.7 Bemaling

Bij de realisatie van de **tunnels** (K2, K5 en K6) is bemaling nodig om de werken in den droge te kunnen uitvoeren. Om de impact op het grondwatersysteem te beperken en wegens de aanwezigheid van veen wordt met een aangepaste uitvoeringstechniek gewerkt zodat slechts beperkte bemaling vereist is.

Voor de overige kunstwerken is er geen (in geval van K7, K8 en K9) of slechts beperkte bemaling noodzakelijk.

2.6 Niet weerhouden alternatieven

2.6.1 Nulalternatief

Het nulalternatief – dit wil zeggen het behoud van de huidige toestand – is om meerdere redenen geen wenselijk alternatief en wordt daarom verworpen:

- Een **volwaardige aansluiting van de R22 op de R0** is noodzakelijk om de huidige suboptimale verdeling en afwikkeling van de verkeersstromen teniet te doen. De volwaardige aansluiting van de R22 op de R0 is daarnaast vereist in functie van de toekomstplannen inzake de omvorming van de R0.
- Gekoppeld aan de realisatie van een volwaardige aansluiting van de R22 op de R0, voorziet het project de realisatie van **geluidsschermen** om het geluidsklimaat ter hoogte van de nabijgelegen woonwijken Beaulieu en Donjon te vrijwaren van een verdere toename van de geluidsbelasting. In de mate van het mogelijke wordt hierbij een verbetering van het huidige geluidsklimaat bewerkstelligd. Indien het voorliggend project niet wordt gerealiseerd, dan betekent dit per definitie de instandhouding van een sterk verstoord woonklimaat.
- Het voorliggende project realiseert een aantal overeengekomen aanpassingen van de weginfrastructuur in functie van de ontsluiting van het **brownfieldproject Uplace Machelen** (cfr. principeovereenkomst mobiliteit). Deze aanpassingen, waaronder de detailontsluiting van de site, zijn vereist in functie van een vlotte en veilige verkeersafwikkeling nabij de site van het door het brownfieldproject gegenereerde verkeer. Het nulalternatief is dan ook geen wenselijk alternatief in samenhang met de ontwikkeling van het brownfieldproject Uplace Machelen.

2.7 Inrichtingsalternatieven

Voortschrijdend inzicht ingevolge nader onderzoek van de ontsluiting van het brownfieldproject Uplace Machelen heeft een evolutie in de projectinhoud van het voorliggend project tot gevolg gehad. Daarnaast houdt de projectinhoud reeds rekening met de intensiteiten voortkomend van de geplande gevangenis van Haren (gebaseerd op de mobiliteitsstudie van Agora dd../4/2012)).

2.8 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Het gewestplan en het RUP 'Afbakening Vlaams Strategisch gebied rond Brussel en aanpalende openruimte gebieden' geven de bestemmingen in en rond het projectgebied (zie ook eerder: ruimtelijke situering).

Ter hoogte van het projectgebied is de Woluwe (waterloop 1^e categorie) ingekokerd onder de R22 (zie kaart 4). Volgens de watertoetskaart bevindt er zich effectief overstromingsgevoelig gebied in en nabij het projectgebied. Ingevolge het Decreet Integraal Waterbeleid is het voorliggend project onderhevig aan de verplichting tot opmaak van een **watertoets**. Het voorliggend MER levert hiertoe de nodige elementen aan.

Er komen geen speciale beschermingszones of VEN-gebieden voor in de nabije omgeving van het projectgebied (zie kaart 6).

Ten oosten van de Woluwelaan bevindt zich tussen de Budasteenweg en het viaduct van de R0 het **beschermd monument** 'Kasteel van Beaulieu'. Hierop wordt verder ingegaan in de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.

2.9 Geïntegreerd ontwikkelingsscenario

Hierna komen de lopende en geplande ontwikkelingen in het projectgebied en de nabije omgeving die een invloed hebben op het functioneren van de **weginfrastructuur** kort aan bod. Ook enkele relevante ontwikkelingen inzake **openbaar vervoer** worden vermeld. Ontwikkelingen dewelke verkeersgeneratie tot gevolg hebben die zich afwikkelt in het projectgebied zijn reeds aan bod gekomen in het project-MER voor het brownfieldproject Uplace Machelen. Deze ontwikkelingen zijn bovendien in rekening gebracht bij de gehanteerde verkeerscijfers in het kader van de projectnota en het bijhorende addendum. Deze worden bijgevolg hier niet hernoemen. Enigszins relevant zijn volgende ontwikkelingen:

- Optimalisatie R0
- Afkoppeling R22 doorheen Diegem van R0
- Ontsluiting gevangenis van Haren
De milieueffecten ingevolge de realisatie van de gevangenis zullen aan bod komen in de lopende effectenstudie².
- Diaboloproject
- Uitbouw Gewestelijk Expressnet (GEN)
- Mobiliteitsvisie 2020 (De Lijn).

Inzake de vermelde ontwikkelingen wordt enkel de **situatie in 2015** beschouwd, gezien deze situatie overeenstemt met de geplande realisatiedatum van het voorliggende project. Ontwikkelingen dewelke in de verdere toekomst worden voorzien, hebben slechts een beperkte relevantie gezien de actuele onzekerheden inzake de concrete invulling van deze ontwikkelingen. Bovendien kan de situatie anno 2015 als worst case worden beschouwd, gezien er op langere termijn verbeteringen op mobiliteitsvlak kunnen worden verwacht door ondermeer het ontdubbelen van de R0.

Rekening houdende met het bovenstaande en met de verwaarloosbare relevantie voor de milieueffectbespreking, worden de vermelde ontwikkelingen niet nader beschouwd bij de milieueffectenbespreking.

² Een effectenstudie is een MER conform de regelgeving van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De gevangenis situeert zich immers in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

3 Samenvatting milieueffectenbeoordeling per discipline

Volgende disciplines worden door een erkend MER-deskundige behandeld:

- mobiliteit
- geluid en trillingen
- lucht
- bodem
- water (grond- en oppervlaktewater)
- fauna en flora
- landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
- mens

Hierbij is de uitwerking van de disciplines bodem en fauna en flora, conform de uitgevoerde scoping, beperkt.

De bespreking per milieudiscipline verloopt volgens een vaste indeling per discipline, met name:

- Afbakening studiegebied
- Referentiesituatie (= huidige situatie)
- Beschrijving en beoordeling milieueffecten (tov huidige situatie)
- Milderende maatregelen
- Synthese
- Leemten in de kennis

Rekening houdend met de inhoud van het project-MER voor het brownfieldproject Uplace Machelen, vormen volgende elementen voorwerp van de voorliggende milieueffectbeoordeling:

- Aanlegfase voorliggend project (aanpassing weginfrastructuur);
- Exploitatiefase aangepaste weginfrastructuur in zoverre het milieueffecten betreft ten gevolge van de aangepaste weginfrastructuur als dusdanig (bvb. gewijzigde verstoring door wegverkeersgeluid doordat het verkeer zich door de aangepaste weginfrastructuur op een andere locatie bevindt ten opzichte van de bewoning). Effecten tengevolge van gewijzigde verkeersintensiteiten die resulteren uit de exploitatie van het brownfieldproject komen reeds aan bod in het project-MER en worden hier dan ook niet besproken.

3.1 Discipline mobiliteit

3.1.1 Beschrijving referentiesituatie

Voor de discipline mobiliteit omvat het studiegebied het gedeelte van de R22 Woluwelaan vanaf het kruispunt met de Kerklaan tot aan de N21 Haachtsesteenweg.

De R22 Woluwelaan is gelegen buiten de bebouwde kom en omvat een 2x2-profiel met een ruime groene middenberm. De snelheid wordt er beperkt tot 70 km/u, met uitzondering van het weggedeelte tussen de N21 Haachtsesteenweg en de Budasteenweg in de rijrichting van Zaventem, waar plaatselijk 90 km/u geldt. De uitwisseling van het verkeer tussen de R22 Woluwelaan verloopt overal gelijkgronds.

Er zijn geen aparte parkeervoorzieningen ingericht, hoewel er in praktijk wel plaatselijk geparkeerd wordt op de bermen (o.m. onder het viaduct van Vilvoorde aan de oostzijde en ter hoogte van de woningen tussen de H. Rempelbergstraat en de Viaductstraat).

Er is verder ook geen halte van het openbaar vervoer aanwezig, hoewel het traject van buslijn 621 Vilvoorde – Zaventem-Luchthaven verloopt langsheen de R22 Woluwelaan.

Voor fietsers zijn aan beide zijden van de R22 Woluwelaan verhoogd, aanliggende enkelrichtingsfietspaden voorzien. Enkel ter hoogte van de afrit van de R0 en ter hoogte van het kruispunt met de Budasteenweg wordt plaatselijk overgegaan naar vrijliggende fietspaden. Oversteken zijn door de middenberm enkel mogelijk ter hoogte van de kruispunten.

3.1.2 Beschrijving en beoordeling milieueffecten

3.1.2.1 *Tijdens uitvoering van de werken*

Bij de aansluiting van de R0 op de R22 (deelproject1) zal de impact grotendeels beperkt blijven tot een tijdelijke wegversmalling op de R0 en de R22, en dit gedurende enkele dagen. Pas vanaf de aanvang van deelproject 2 zal er echter een gereduceerde bereikbaarheid ontstaan voor alle vervoerswijzen, variabel naargelang het deelproject:

- **Werkverkeer:** Het werkverkeer zal zoveel mogelijk verlopen via het hogere wegennet (R22, N21), van waaruit zeer snel toegang gevonden wordt naar het hogere wegennet.
- **Impact op R0:** Vanaf de aanvang van deelproject 2 zal de bestaande afrit 5 afgesloten worden en dient het verkeer gebruik te maken van het op- en afrittencomplex van Diegem. Pas na de volledige uitvoering van de werken.
- **Impact op R22 Woluwelaan:** Vanaf de aanvang van deelproject 2 zal er voor het doorgaande verkeer op de R22 Woluwelaan telkens minimaal 2x1 rijstrook beschikbaar zijn. Ook de kruispunten zullen daarbij telkens in fases worden heraangelegd om de bereikbaarheid van de achterliggende functies blijvend te garanderen. Pas na de finale realisatie zal het openbaar vervoer gescheiden verlopen van het gemotoriseerd verkeer.
- **Impact op ontsluiting industriegebieden:** De ontsluiting van het industriegebied ten westen van de R22 Woluwelaan verloopt zoveel mogelijk via de achterliggende wegenis, Rittwegerlaan, om vervolgens via, de Budasteenweg, de Kerklaan de N21 Haachtsesteenweg opnieuw toegang te verkrijgen tot het hogere wegennet R22, R0 en E19. Voor fietsers met bestemming het industriegebied wordt een omleidingsroute ten oosten van de R22 voorzien om menging met zwaar verkeer zoveel mogelijk te vermijden. Vanaf deelproject 3 kunnen fietsers gebruik maken van het dubbelrichtingsfietspad ten oosten van de R22. Verder wordt ook een afstemming voorzien op de werfwerkzaamheden van het brownfieldproject in functie van bereikbaarheid.
- **Impact op ontsluiting woonwijken:** Tijdens de aanleg van deelproject 1 zullen de woonwijken Donjon en Beaulieu bereikbaar blijven via de Pieter Schroonsstraat, maar ook via de N21 Haachtsesteenweg en Budasteenweg. Ook bereikbaarheid van de doodlopende Warandestraat wordt gegarandeerd door de aanleg van de ventweg in 2 fasen.

3.1.2.2 *Na de werken*

• **Bereikbaarheid**

De verschillende ingrepen en voorzieningen zullen ertoe leiden dat de toegankelijkheid en bereikbaarheid voor het doorgaande autoverkeer, het openbaar vervoer en de fietsers zal verbeteren (matig positief tot significant positief effect). Voor wat betreft het autoverkeer wordt het doorgaande verkeer opgevangen in een tunnel, maar wordt ook het aantal kruispunten afgebouwd. Voor het openbaar vervoer zal een gescheiden busbaan worden ingericht in functie van een vlottere bediening langsheen de R22. Voor het langzaam verkeer worden ongelijkvloerse kruisingen of conflictvrije oversteekplaatsen voorzien om barrières tussen de woonwijken en tussen de oost- en westzijde van de R22 te overbruggen.

- **Verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid**

Het effect op de verkeersleefbaarheid en de verkeersveiligheid kan ook matig positief tot significant positief worden beoordeeld. Zo wordt het aantal aansluitingen op de R22 gereduceerd, worden comfortabele en veilige fietsvoorzieningen ingericht en worden conflicten tussen de verkeerssoorten vermeden door lokaal ongelijkvloerse kruisingen in te richten. Aanvullend wordt een dubbelrichtingsfietspad aan de oostzijde van de R22 voorzien, waardoor ook oversteekbewegingen voor fietsers niet meer vereist zijn. Echter blijven er nog een aantal gelijkvloerse kruisingen tussen de diverse verkeersstromen over, met name ter hoogte het kruispunt met de Budasteenweg.

3.2 Discipline geluid en trillingen

3.2.1 Beschrijving referentiesituatie

In de woonwijk Beaulieu en de woonwijk Schetsveld/Donjon wordt het omgevingsgeluid hoofdzakelijk bepaald door het wegverkeer op de R0 en R22. Daarnaast is er ook nog het vliegtuiggeluid en het spoorgeluid van o.a. de Diabololijn. In G. Lacroixstraat, de Koning Boudewijnlaan en de Machelenstraat werd over diverse dagen het omgevingsgeluid gemeten. Daarnaast werd ook door andere instanties het omgevingsgeluid opgemeten. Ter hoogte van nagenoeg alle woningen in deze woonwijken is het omgevingsgeluid hoog tot zeer hoog en werden de milieukwaliteitsnormen niet gerespecteerd. Voor sommige locaties kan het 's nachts het wat minder luidruchtig zijn zodat de milieukwaliteitsnorm wel wordt gerespecteerd.

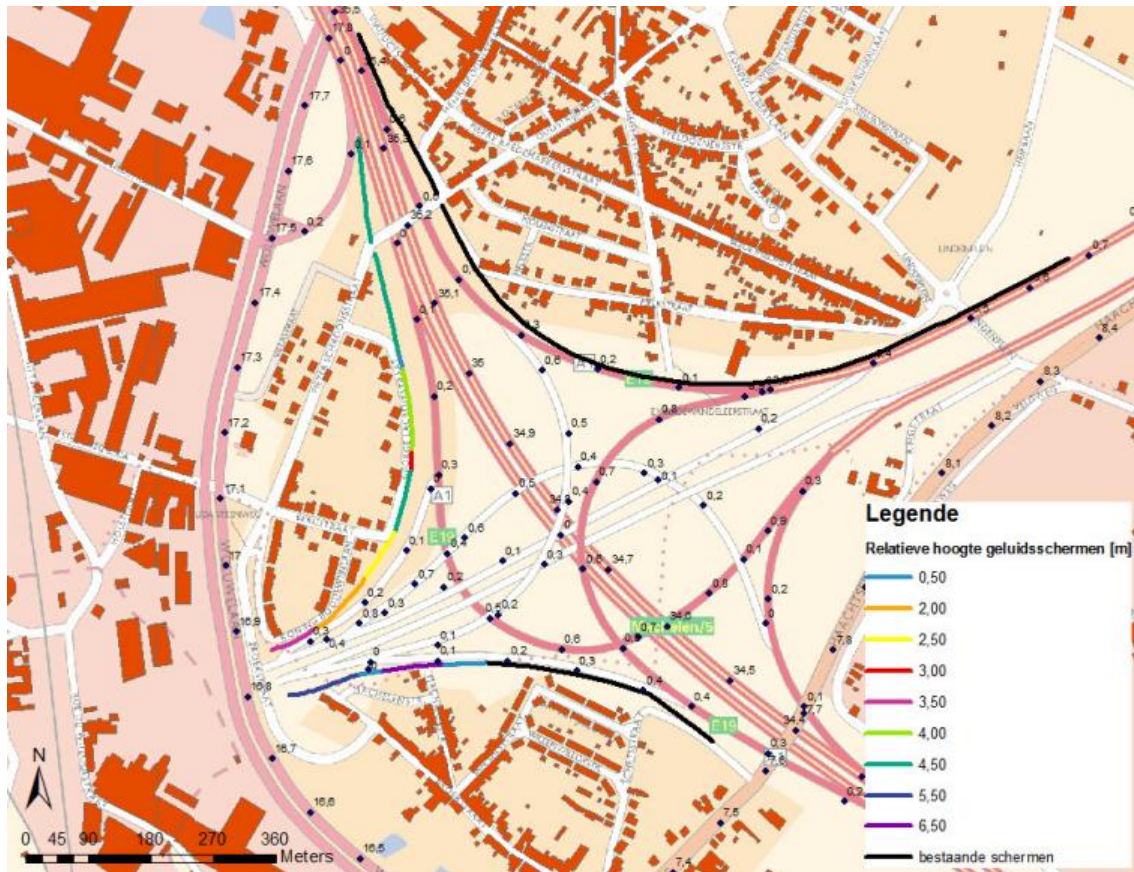
3.2.2 Beschrijving en beoordeling milieueffecten

Voor de evaluatie van de geluidsimpact gedurende de exploitatiefase van het project "R22 x R0 Machelen" wordt het omgevingsgeluid en de specifieke geluidsbelasting t.g.v. het project bepaald en beoordeeld in relevante punten binnen het studiegebied.

Door de ingebruikname van het op- en afrittencomplex R22 x R0 zou zonder geluidsreducerende maatregelen het omgevingsgeluid beduidend stijgen en dit zeker langs de K. Boudewijnlaan, Broekstraat, G. Lacroixstraat,... en zou niet voldaan zijn aan de toetsingscriteria die de Vlaamse Overheid voor dit project heeft vooropgesteld. Daarom worden geluidsschermen voorzien langs de nieuwe op – en afritten zodat wel voldaan is aan de toetsingscriteria. Op basis van deze geluidscriteria gehanteerd in deze MER wordt ter hoogte van de wijk Beaulieu een absorberend geluidsscherm van ca. 820 m voorzien. Voor de wijk Schetsveld/Donjon is ca. 380 m geluidsscherm nodig. Er zijn variërende minimale hoogtes nodig voor deze schermen (zie onderstaande figuur).

De voorgestelde en voldoende gedimensioneerde absorberende geluidsschermen zullen een duidelijk positief effect hebben op het huidige wegverkeersgeluid in de G. Lacroixstraat te Machelen. Enkel ter hoogte van de K. Boudewijnlaan, Broekstraat en Jacobsstraat is er een stijging van 1 à 2 dB(A) mogelijk, maar in de G. Lacroixstraat is de daling zelfs meer dan 5 dB(A).

Naast de geluidsschermen moet er absorberend materiaal voorzien worden op de keermuur van de Diabolospoorlijn en de keermuur ter hoogte van de Koning Boudewijnlaan.



3.3 Discipline lucht

De aanleg van het op- en afrittencomplex zal uitsluitend verkeersemisies veroorzaken. De onderzochte verontreinigende stoffen hebben betrekking op stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($\text{PM}_{2.5}$).

De verkeersintensiteiten voor de berekening van de luchtkwaliteit langs de wegen werden ontleend van het Verkeerscentrum Antwerpen. Voor de berekeningen van de luchtkwaliteit werd beroep gedaan op IFDM-Traffic. Dit model laat toe een inzicht te krijgen in de huidige en toekomstige luchtkwaliteit in open omgeving langs gewest- en snelwegen.

In de voorliggende studie zijn enkel de wegen beschouwd die een wijziging in de uitstoot veroorzaken die te wijten is aan het voorliggende project, meer bepaald de nieuw in gebruik te nemen op- en afritten van de R22 op de R0. De wijzigingen in verkeersintensiteiten op de R0 en de R22 ingevolge het brownfieldproject Uplace Machelen zijn reeds eerder onderzocht in het gelijknamige project-MER.

De luchtkwaliteit in een aantal geselecteerde receptoren werden bepaald in de referentiesituatie en de toekomstige situatie.

3.3.1 Beschrijving referentiesituatie

De luchtkwaliteit in de ruimere omgeving werd bepaald aan de hand van het geoloket VMM. De achtergrondwaarden voor NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2.5}$ bedragen respectievelijk 35, 28 en $18,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De immissieconcentraties ter hoogte van de receptoren bedragen $37,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 , $27,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} en $19,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2.5}$. De jaargrenswaarden voor alle onderzochte verontreinigende stoffen worden gerespecteerd. Het aantal overschrijdingen van de daggrenswaarde

voor PM₁₀ (ca. 37 overstijgt echter het maximum toegelaten aantal overschrijdingen van 35. De daggrenswaarde voor fijn stof wordt bijgevolg in de referentiesituatie niet gerespecteerd.

3.3.2 Beschrijving en beoordeling milieueffecten

In de toekomstige situatie zullen de concentraties van de verontreinigende stoffen licht stijgen. De immissieconcentratie van NO₂ zal gemiddeld stijgen van 37,8 naar 39,4 µg/m³. Deze bijdrage van het project aan de luchtverontreiniging wordt als “beperkt” beoordeeld. In enkele receptoren overschrijdt de berekende jaarconcentratie (40,5 µg/m³) de grenswaarde (40 µg/m³) echter niet. Door het sterke reliëf in de omgeving kan de werkelijke jaargemiddelde concentratie in deze receptoren echter onder de 40 µg/m³ zakken.

Voor PM₁₀ is het verschil van daggemiddelde concentratie tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie nog kleiner. In de toekomstige situatie blijft de jaargrenswaarde gerespecteerd en de bijdrage van het project bedraagt ca. 0,4% van de grenswaarde, zodat de bijdrage als “verwaarloosbaar” wordt beschouwd.

Het aantal overschrijdingen van de daggrenswaarde voor PM₁₀ blijft hoger dan 35, zodat ook in de toekomstige situatie de daggrenswaarde niet gerespecteerd zal worden. Het aantal overschrijdingen stijgt van 37 in de referentiesituatie tot 38 in de toekomstige situatie. Deze verhoging wordt als “beperkt” beoordeeld.

Voor de discipline Lucht wordt als milderende maatregel voorgesteld om het op- en afrittencomplex zo vrij mogelijk te houden (weinig beplanting), waardoor de geëmitteerde lucht optimaal verspreid wordt.

3.4 Discipline grondwater

3.4.1 Beschrijving referentiesituatie

De diepte van de grondwatertafel (1,25 tot 3,35 m-mv) varieert in het studiegebied sterk t.g.v. het aanwezige reliëf. Het studiegebied helt namelijk af in westelijke richting. De oppervlakkige grondwaterstroming wordt bepaald door het aanwezige reliëf. Gezien de industriële ligging van het project komen er langs het tracé een aantal gekende verontreinigingen (OVAM) in het grondwater en het vaste deel van de aarde voor.

3.4.2 Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten

Tijdens de aanlegfase ontstaan de voornaamste effecten ten gevolge van de noodzakelijke bemalingen (beperkt en tijdelijk) bij de realisatie van de tunnels. Deze effecten op het grondwatersysteem worden echter sterk beperkt daar er gebruik wordt gemaakt van slibwanden. Op basis van de ligging van de gekende verontreinigingen en de beperkte invloedssfeer van bemaling kan gesteld worden dat er hoogstwaarschijnlijk geen verspreiding van deze verontreinigingen zal optreden. Dit vormt echter alsnog een aandachtspunt bij de uitvoering van de bemaling (monitoring).

Een aantal van de tunnels komen min of meer dwars te liggen op de stroomrichting van de grondwaterstroming. Deze tunnels spreiden zich uit over praktisch de volledige diepte van de bovenste watervoerende laag. Hierbij dient echter opgemerkt dat deze watervoerende laag zich uitstrekt over een groot deel van noordelijk Vlaams-Brabant. De lokale barrière-effecten t.g.v. het voorliggend project worden dan ook niet significant beschouwd. Bovendien sluit het voorliggend project aan op bestaande ‘barrières’. Het voorliggend project voorziet bovendien in maatregelen om de lokale vernattende effecten te minimaliseren (voorzien drainagesysteem).

3.5 Discipline oppervlaktewater

3.5.1 Beschrijving referentiesituatie

De Woluwe ligt t.h.v. het projectgebied ingekokerd onder het wegdek van de R22/Woluwelaan en de Kerklaan. T.h.v. van de Kerklaan mondt ze uit in de Zenne. Bij hoogtij stroomt er mogelijks Zennewater in de Woluwe. Tussen de A1/E19 en de A201 en vanaf de Kerklaan is het valleigebied van de Woluwe overstromingsgevoelig. Het afstromend hemelwater van de R22/Woluwelaan wordt op heden opgevangen in RWA-leidingen aan weerszijden van de weg en zeer beperkt in de middenberm.

3.5.2 Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten

Het voorliggend project voorziet grotendeels in de heraanleg van de bestaande verharde oppervlakte. De bijkomende verharding is beperkt. In de toekomstige situatie zal het hemelwater gelijkwaardig opgevangen (gebufferd en vertraagd afgevoerd) worden in RWA-leidingen. Het voorliggend project voldoet hiermee aan de geldende te voorziene buffercapaciteit, rekening houdende met de overstromingsgevoeligheid van het gebied. Een waterbekken wordt voorzien ter hoogte van de af te schaffen afrit nr. 5 van de R0.

De verontreinigingen afkomstig van het wegverkeer zullen grotendeels via het RWA-stelsel worden afgevoerd (zoals in de huidige toestand). Om te voorkomen dat al deze verontreinigingen ongezuiverd in het oppervlaktewaterstelsel terecht komen, is het aangewezen om, indien mogelijk, enige vorm van waterzuivering te voorzien vooraleer het water uit het RWA-stelsel te lozen op het oppervlaktewater.

3.6 Discipline fauna en flora

3.6.1 Beschrijving referentiesituatie

Gezien de stedelijke context van het project, wordt de ecologische waarde van het gebied beperkt tot een aantal versnipperde percelen met biologisch waardevolle ecotopen. Het betreft hier o.a. Populier en loofhoutaanplanten, struweelopslag, poelen en bomenrijen en houtkanten.

3.6.2 Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten

De oppervlakte aan biologisch waardevolle ecotopen die ingenomen worden is beperkt. Op een aantal percelen is het Bosdecreet van toepassing (compensatie). Het voorliggend project voorziet tevens in nieuwe aanplanten. Hiervoor wordt het gebruik van inheems, standplaatsgeschikt en bij voorkeur autochtoon genetisch plantmateriaal aanbevolen.

De aanwezigheid van de tunnelconstructies heeft enige lokale vernattende en verdrogende impact. Gezien de beperkte ecologische waarde van het gebied is de resulterende ecologische impact zeer beperkt.

3.7 Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

3.7.1 Beschrijving referentiesituatie

Het projectgebied is gelegen in de perifere zone rond het stedelijk gebied van Brussel. De openruimte landschappen met vergezichten zijn in deze stedelijke omgeving dan ook eerder beperkt. Op vlak van erfgoedwaarde is het beschermd monument 'Kasteel van Beaulieu' (zowel de centrale zaal of Hercules zaal als de buitengevels en bedakingen) op zeer korte afstand van het projectgebied gelegen. Het domein van het kasteel bevindt zich tussen de Budasteenweg, Pieter Schroonstraat en de Villastraat. De eertijds mooie omgeving, waaraan het oorspronkelijk waterslot op de oever van de Woluwe met uitzicht op de Zennevallei zijn naam dankte,

maakte in de twintigste eeuw plaats voor een woonwijk en een industriezone. Bij de sanering van de Woluwe en de aanleg van de Woluwelaan na de eerste Wereldoorlog ging het historische contact met de rivier verloren.

Het projectgebied is ten westen en ten zuidwesten van de kern van Machelen gelegen. Het wordt in het oosten begrensd door de R0 met het knooppunt 'Machelen' en de kern van Machelen, in het westen door de industriezone Buda, in het zuiden de kern van Diegem en in het noorden het kruispunt met de Kerklaan. Het landschap wordt er versneden door diverse grote infrastructuren, aangevuld door bedrijvenczones. De Woluwelaan - R22 worden gekenmerkt door de aanwezigheid van dicht opgaand groen aan beide zijden van de weg en in de middenberm. De middenberm fungeert dan ook als groenscherm tussen de beide rijrichtingen. Het opgaand groen schijnt het beschermd monument 'Kasteel van Beaulieu' visueel af van de Woluwelaan – R22.

3.7.2 Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten

De ingrepen worden ter hoogte van en parallel aan bestaande weginfrastructuur voorzien, waardoor de effecten tav landschappelijke structuur als te verwaarlozen worden beoordeeld. De verschillende nieuwe kunstwerken als opgaande elementen worden voorzien in een landschap dat reeds wordt gekenmerkt door talrijke infrastructuren en opgaande elementen (vb. viaduct van Vilvoorde, nieuwe spoorwegbrug thv verkeerswisselaar van Machelen). Ter hoogte van de verkeerswisselaar worden voor het hergebruiken van de bestaande infrastructuur geen nieuwe elementen toegevoegd (op geluidsschermen na). De effecten tav de ruimtelijke (verticale) structuur en samenhang is bijgevolg als te verwaarlozen te beoordelen.

Op vlak van erfgoedwaarde worden de effecten verwacht tav het beschermd monument 'Kasteel van Beaulieu' langsheen de Woluwelaan. De Woluwelaan en het onverhard dubbelrichtingsfietspad in het bijzonder, komen op zeer beperkt kortere afstand tot het kasteel te liggen. De inname van de kasteelsite is bijgevolg zeer beperkt. De groenelementen ter hoogte van het beschermd monument 'Kasteel van Beaulieu' worden niet heraangeplant bij de herinrichting van de Woluwelaan. Hierdoor wordt de relatie tussen het beschermd monument en de onmiddellijke omgeving hersteld. Het herstellen van de relatie tussen het beschermd monument en de (opgewaardeerde) omgeving (cfr. wijziging perceptieve kenmerken) enerzijds betekent een matige opwaardering van de contextwaarde van dit zeer waardevolle erfgoed. Anderzijds betekent het verleggen van de kasteelparkgrens een beperkte inname van het kasteelpark, wat negatieve effecten heeft tav de erfgoedwaarde van het beschermd monument (matig negatief effect). Op vlak van archeologie dient rekening gehouden te worden met art. 8 van het decreet houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium van 30 juni 1993 betreffende de vondstmeldingsplicht.

De landschappelijke inrichting van de weg en de kunstwerken zijn bepalend voor de perceptieve kenmerken van de Woluwelaan – R22 en de omgeving. De architectonische kwaliteit van deze kunstwerken bepaalt in grote mate de beleving ervan en kan de ruimtelijke inpassing ten goede komen. Door het inbrengen van nieuwe bruggen als opgaande elementen, met een aangepaste vormgeving, kan de op vandaag dominante aanwezigheid van de viaduct van Vilvoorde worden gereduceerd. De verschillende nieuwe kunstwerken betekenen een matig positief effect (+) ten aanzien van de perceptieve kenmerken en belevingswaarde van de omgeving.

De geluidsschermen (een niet-natuurlijk object in een antropogeen landschap) worden voorzien tussen bestaande bewoning en de R0 en de op- en afritten. De geluidsschermen betreffen een lokale maatregel, over een beperkte afstand en relatief beperkt in de hoogte, aansluitend op aanwezige bebouwing en infrastructuur. De impact op de perceptieve kenmerken en belevingswaarde wordt dan ook als beperkt ingeschat.

De beleving van het beschermd monument 'Kasteel van Beaulieu' zal enerzijds verbeteren (+), gezien een zichtrelatie ontstaat tussen de Woluwelaan en het kasteel. Anderzijds betekent het verdwijnen van de groenschermen thv het kasteelpark een matige achteruitgang (-) van de beleving van de omgeving vanaf de kastelensite.

3.8 Discipline mens – socio-organisatorische aspecten

3.8.1 Beschrijving referentiesituatie

De Woluwelaan R22 vanaf de Haachtsesteenweg in het zuiden tot het kruispunt met de Kerklaan vormt het projectgebied. Naast de R22 zijn nog een aantal belangrijke grootschalige lijninfrastructuren in de omgeving nl. de R0 en de E19 Brussel – Antwerpen die aansluit op de R0 via het knooppunt Machelen ten oosten van de Woluwelaan. De Woluwelaan R22 sluit meer naar het zuiden aan op de R0 via het knooppunt Zaventem.

De weg zelf bestaat uit 2x2 wegstroken met een groene middenberm die een visuele buffer vormt tussen beide rijrichtingen. De kruispunten met het onderliggende wegennet verlopen op vandaag gelijkvloers. De Woluwelaan – R22 is een fysieke barrière voor de zwakke weggebruikers.

De bestemmingen op het gewestplan en het RUP 'Afbakening Vlaams Strategisch gebied rond Brussel' en aanpalende openruimte gebieden betreffen groene bufferzone, parkgebied, woongebied, bufferzone, gemengd regionale bedrijventerrein, gebied voor gemengde activiteiten, stedelijk industriegebied, zone met cultuurhistorische waarde.

In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied zijn de woonwijken Schetsveld (Donjon) en Beaulieu gelegen. De woonomgeving ondervindt geluidshinder tgv het aanwezige wegverkeer. Naast de woningen zijn eveneens kleinhandelszaken, bedrijvigheid en restanten van een industrieel verleden gelegen.

3.8.2 Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten

Volgende bestemmingen worden ingenomen voor de realisatie van het project: 'bufferzone', 'zone met cultuurhistorische waarde' 'industriegebied' 'gebied voor stedelijke ontwikkeling' en 'woongebied'. Het verlies aan deze functies creëert ruimte voor de functie infrastructuur. Daarnaast wordt één woning, gelegen in het woongebied, onteigend. De ruimtelijke structuren in het gebied worden tijdens de aanlegfase niet gewijzigd en ruimtelijke gehelen worden niet versnipperd. Tijdens de aanlegfase kan enige stof- en geluidshinder naar omwonende en passanten optreden ten gevolge van de werf, de werkzaamheden en het werfverkeer. De leefbaarheid van de woningen langs de R22 tussen de Viaductstraat en de Rempelbergstraat zal mogelijks gedurende 24 maanden verminderen door de werken die op korte afstand tot de woningen zijn voorzien.

Door de in gebruikname van de aanwezige op- en afritten van de R0/E19 ter hoogte van de verkeerswisselaar Machelen wordt de verbinding tussen de woonwijken verbroken. De nieuwe viaduct i.k.v. diaboloproject en de nieuwe geluidsschermen zullen deze barrière versterken. Voor de zachte weggebruikers wordt een fietsstunnel voorzien om de verbinding tussen beide woonwijken te garanderen. De bereikbaarheid voor de zachte weggebruiker zal door het nieuwe continu en voldoende breed dubbelrichtingsfietspad en deze fietserstunnel verbeteren.

De mogelijke effecten situeren zich voornamelijk op vlak van hinder. Enerzijds wordt de leefbaarheid voor de woningen langs de Woluwelaan verbeterd, door het scheiden van het doorgaand verkeer en het lokaal verkeer. Anderzijds wordt lokaal nieuwe wegenis in gebruik genomen die dicht bij de bestaande woningen van Schetsveld en Beaulieu komt te liggen. Uit de discipline geluid blijkt dat dit kan leiden tot een belangrijke geluidsverstoring ter hoogte van de dichtst bij de op- en afritten op de R0 gelegen woningen. Om deze negatieve impact te milderen worden geluidsschermen voorzien tussen de nieuwe op- en afritten / de R0 en de bestaande bewoning. De bijkomende geluidsbelasting wordt door deze maatregel beperkt en betekent voor enkele woningen een significante verbetering tov de huidige toestand.

4 Integratie en eindsynthese

4.1 Algemeen

Het voorliggende project betreft de herinrichting van de R22 tussen de Kerklaan en de Haachtsesteenweg evenals de ingebruikname van de volwaardige aansluiting van de R22 op de R0. Het project is onlosmakelijk verbonden met het brownfieldproject Uplace Machelen door middel van de "Principeovereenkomst Mobiliteit Uplace Machelen", afgesloten tussen diverse partners. Het project zorgt er niet alleen voor dat de verkeersgeneratie ingevolge het brownfieldproject afdoende kan afgewikkeld worden, maar speelt ook in op de historische intentie inzake de volwaardige aansluiting van de R22 op de R0 en creëert meerwaarden waar mogelijk. Dit heeft geresulteerd in het voorliggend mobiliteitsproject waarvoor het Vlaamse Gewest de initiatiefnemer is. Het voorliggend MER onderzoekt de milieueffecten ingevolge deze aanpassingen aan de weginfrastructuur as such. Enkel de milieueffecten ingevolge de situatie in 2015 worden beschouwd, gezien deze situatie als worst case kan worden beschouwd. De effecten ingevolge de verkeersgeneratie door de realisatie van het brownfieldproject Uplace Machelen zijn reeds eerder onderzocht in het gelijknamige project-MER en worden hier dan ook niet besproken.

Het voorliggend mobiliteitsproject veroorzaakt een positief effect op de bereikbaarheid, de verkeersveiligheid van alle weggebruikers en de verkeersleefbaarheid in de zijstraten. Zo worden voor het doorgaande verkeer maatregelen genomen ter bevordering van de bereikbaarheid door de realisatie van ongelijkvloerse kruisingen en van een volledige ontsluiting van de R22 op de R0. Tevens worden voor fietsers veilige en comfortabele fietsvoorzieningen ingericht, in optimale maatvoering en conform het vademecum fietsvoorzieningen. Het openbaar vervoer verwerft tenslotte een betere busbediening langsheen de R22, door de inrichting van een gescheiden busbaan.

Aandachtspunt vormt evenwel de ontsluiting van de bedrijvigheid ten westen van de R22. Deze zal immers niet langer via de R22 kunnen ontsluiten. Ontsluiting is in de toekomst mogelijk via de Rittwegerlaan-Witloofstraat. Gezien de aanwezigheid van enkele woningen langsheen het zuidelijke gedeelte van de Witloofstraat, is het aangewezen de ontsluiting van de bedrijvigheid maximaal te laten verlopen via het noorden (nl. de Rittwegerlaan en de Budasteenweg).

De volledige herinrichting van de Woluwelaan tussen de Kerklaan en de Haachtsesteenweg zorgt er voor dat de groenstructuur in het gebied wordt opgewaardeerd met een positieve impact op de landschappelijke structuur en de perceptieve kenmerken tot gevolg. Het herstellen van de relatie tussen het beschermd monument 'Kasteel van Beaulieu' en de opgewaardeerde omgeving vormt een positief effect ten aanzien van dit beschermd erfgoed. Vanuit het standpunt van het kasteel is er evenwel een beperkt negatief effect ingevolge de beperkte aantasting van de context (beperkte ruimte-inname door een onverhard fietspad).

De volledige ingebruikname van de verkeerswisselaar Machelen heeft tot gevolg dat er zich verkeersstromen op de op- en afrit vlakbij de woningen van de wijken Beaulieu en Donjon zullen bevinden. Dit zal aanleiding geven tot een toename van de geluidsbelasting. Milderende maatregelen - meer bepaald geluidsschermen evenals geluidsabsorberende bekleding van de keerwand van het Diaboloviaduct – worden getroffen om de impact te milderen. De minimaal vereiste hoogte van de geluidsschermen is begroot in een gedetailleerde geluidsstudie. Hierbij wordt niet alleen het beperken van de geluidsimpact van het voorliggende project beoogd, maar ook het milderen van de actuele geluidsverstoring vanwege de R0. Dit heeft tot gevolg dat de

minimaal voorziene geluidsschermen lokaal een sterke verbetering van het geluidsklimaat ter hoogte van de bewoning veroorzaken. Lokaal treedt een beperkte verslechtering op. De ingebruikname van op- en afritten vlakbij bewoning zorgt daarnaast voor een lokale toename van de emissies. Op een aantal locaties is de toename belangrijk en geeft ze volgens de uitgevoerde modellering aanleiding tot een zeer beperkte overschrijding van de toegelaten jaargrenswaarde voor NO₂. In realiteit zal de concentratie evenwel vermoedelijk lager zijn ingevolge de aanwezige hoogteverschillen.

Tijdens de werken zal er tijdelijk hinder optreden. Deze wordt evenwel tot een minimum beperkt door het treffen van volgende maatregelen (niet limitatief):

- Een duidelijke signalisatie van de werfzone, evenals een snelheidsbeperking op de R22 ter hoogte van de werken tot 50 km/u;
- Het werfverkeer maximaal afwikkelen via het hogere wegennet;
- De bijkomende ontsluitende wegen voor bedrijven langsheen de R22 voor aanvang van de werken realiseren, evenals de ventweg tussen de Viaductstraat en de H. Rampelbergstraat realiseren voor aanvang van deelproject 4;
- In eerste deelfase wordt steeds de realisatie van de extra verharding nagestreefd (i.C. de busbaan), zodat deze als 'omleidingsweg' dienst kan doen terwijl men de huidige Woluwel aan vrij krijgt om de kunstwerken uit te voeren.
- Dit heeft als voordeel dat een zo kort mogelijke uitvoeringstermijn kan worden opgelegd aan de aannemer voor het bouwen van de kunstwerken.
- Weekend en avond- en nachtwerk slechts per uitzondering toelaten;
- Gedegen communicatie inzake de werkzaamheden naar de omwonenden.

4.2 Elementen voor de watertoets

Het voorliggend project brengt volgende effecten op het watersysteem te weeg:

- verstoring grondwaterstroming door de aanwezigheid van de tunnels en de bijhorende slibwanden; maatregelen (lokaal drainagesysteem) worden getroffen om de impact te beperken;
- beperkte verstoring grondwatersysteem door bronbemaling tijdens de werken en hiermee samenhangend potentiële verdere verspreiding van aanwezige grondwaterverontreinigingen in de nabije omgeving; om dit laatste risico te minimaliseren is opvolging van de kwaliteit van het bemalingswater voorzien;
- de afvoer van het afstromend hemelwater wijzigt nauwelijks; er wordt afdoende buffercapaciteit gerealiseerd voor de bijkomende verharde oppervlakte; indien mogelijk is het wenselijk enige zuivering te voorzien vooraleer het ontvangend RWA-stelsel loost op het oppervlaktewaterstelsel.

4.3 Leemten in kennis

Er zijn geen leemten vastgesteld die een afdoende beoordeling van de milieueffecten verhinderen.