

AANMELDING MET VERZOEK TOT SCOPINGSADVIES VOOR HET PROJECT-MER

Spitsstroken E313 tussen de verkeerswisselaar van Lummen en complex 25 Ham in beide rijrichtingen

Agentschap Wegen & Verkeer

JULI 2020

A large, solid orange geometric shape, resembling a stylized triangle or a section of a road, is positioned in the bottom right corner of the page. It is composed of two overlapping triangles, creating a complex, angular form that extends from the bottom edge towards the top right corner.

Contactpersonen

 **ARCADIS** **HANNE CARLENS**
MER - coördinator

T +32 475 33 40 00
E hanne.carlens@arcadis.com

Arcadis Belgium nv
Corda 1
Kempische Steenweg 311/2.07
3500 Hasselt
België

 **ARCADIS** **INGE LEROY**
Projectmedewerker MER

T +32 476 240 557
E inge.leroy@arcadis.com

Arcadis Belgium nv
Gaston Crommenlaan 8 bus 101
9050 Gent
België



BEN JANSSENS
Projectmanager

T +32 478 91 99 76
E ben.janssens@mow.vlaanderen.be

Agentschap Wegen & Verkeer
Afdeling Limburg
Koningin Astridlaan 50 bus 4
3500 Hasselt
Belgium

WOORD VOORAF

Milieueffectrapportage (kortweg m.e.r.) is een instrument om de doelstellingen en beginselen van het milieubeleid te helpen realiseren, namelijk het voorzorgsbeginsel en het beginsel van preventief handelen. Het m.e.r.-proces is een juridisch-administratieve procedure waarbij vóór dat een activiteit of ingreep (projecten, beleidsvoornemens zoals plannen en programma's) plaatsvindt, de milieugevolgen ervan op een wetenschappelijk verantwoorde wijze worden bestudeerd, besproken en geëvalueerd. De achterliggende grondgedachte suggereert dat het beter is om de voor het milieu schadelijke activiteiten (plannen en projecten) vanaf een vroeg stadium in de besluitvorming te ondervangen en bij te sturen.

Het Decreet algemene bepalingen milieubeleid (DABM) – zoals gewijzigd door het omgevingsvergunningsdecreet van 25 april 2014 (B.S. 23/10/2014) – voorziet in titel IV m.b.t. de milieueffect- en veiligheidsrapportage, verschillende mogelijkheden m.b.t. opbouw van de project-MER-procedure voorafgaand aan de indiening van de vergunningsaanvraag, nl. de aanmelding, aanmelding met verzoek tot scopingsadvies, verzoek tot voorlopige goed- of afkeuring,... . De aanmelding waarin de initiatiefnemer zijn voornemen om een project-MER op te stellen meldt aan de administratie, is steeds verplicht. De administratie neemt een beslissing over de opstellers van het project-MER.

Dit document is de aanmelding voor het projectmilieueffectrapport (project-MER) dat wordt opgemaakt voor de realisatie van spitsstroken E313 tussen de verkeerswisselaar van Lummen en complex 25 Ham in beide rijrichtingen. De initiatiefnemer heeft ervoor gekozen om aan Team Mer een scopingsadvies te vragen over de aanmelding. Na het scopingsadvies zal het project-MER uitgewerkt worden rekening houdend met de opmerkingen gegeven in het scopingsadvies.

Het project-MER zal vervolgens deel uitmaken van de omgevingsvergunningsaanvraag en wordt ter inzage gelegd tijdens het openbaar onderzoek in het kader van de vergunningsaanvraag. Na de ontvankelijk- en volledigverklaring van de vergunningsaanvraag door het bevoegde bestuur wordt de vergunningsaanvraag ter beschikking gesteld van de administratie bevoegd voor milieueffectrapportage (i.c. team MER).

Het Besluit van de Vlaamse Regering tot uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning (B.S. 23/02/2016), stelt dat de administratie bevoegd voor veiligheids- en milieueffectrapportage, uiterlijk 60 dagen na de ontvangst van het ontwerp van project-MER, beslist over de finale goedkeuring of afkeuring van het project-MER.

INHOUDSOPGAVE

WOORD VOORAF	3
1 INLEIDING	7
2 KENMERKEN VAN HET PROJECT	8
2.1 Ruimtelijke situering	8
2.2 Beschrijving van het project	12
2.3 Projectbeschrijving	13
2.3.1 Principe hoofdweg	13
2.3.2 Aanpassingen aan de snelweg	13
2.3.3 Aanpassingen aan de complexen	16
2.3.3.1 Complex 26	16
2.3.3.2 Complex 25a	17
2.3.3.3 Complex 25	18
2.3.4 Rijstrooksignalisatie en veiligheid	19
2.3.5 Werftransport	19
2.3.6 Fasering	20
2.4 Initiatiefnemer	21
2.5 Toetsing aan de project-MER plicht	21
2.6 Alternatieven	22
2.6.1 Nulalternatief	22
2.6.2 Basisalternatief	22
2.6.3 Locatiealternatieven	22
2.6.4 Uitvoeringsalternatieven	23
3 VERGUNNINGSTOESTAND	24
3.1 Actuele vergunningssituatie	24
3.2 Aan te vragen vergunning	24
4 BESCHRIJVING TE ONDERZOEKEN EFFECTEN	25
4.1 Ingreep-effectmatrix	25
4.2 Bepaling van de te beschouwen effectgroepen	25
4.3 Mens – mobiliteit	27
4.3.1 Beschrijving referentiesituatie	27
4.3.2 Methodologie effectevaluatie	27
4.4 Bodem	30

4.4.1	Beschrijving referentiesituatie	30
4.4.2	Methodologie effectevaluatie	30
4.5	Water	32
4.5.1	Beschrijving referentiesituatie	32
4.5.2	Methodologie effectevaluatie	32
4.6	Lucht	35
4.6.1	Beschrijving referentiesituatie	35
4.6.2	Methodologie effectevaluatie	35
4.7	Geluid	37
4.7.1	Beschrijving referentiesituatie	37
4.7.2	Methodologie effectevaluatie	38
4.8	Biodiversiteit	40
4.8.1	Beschrijving referentiesituatie	40
4.8.2	Methodologie effectevaluatie	41
4.9	Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie	46
4.9.1	Beschrijving referentiesituatie	46
4.9.2	Methodologie effectevaluatie	46
4.10	Mens – ruimtelijke aspecten	49
4.10.1	Beschrijving referentiesituatie	49
4.10.2	Methodologie effectevaluatie	49
4.11	Mens – gezondheid	51
4.11.1	Beschrijving referentiesituatie	51
4.11.1.1	Fase A: Inventarisatie (pre-fase)	51
4.11.1.2	Fase B: Milieueffectrapportage	51
4.11.2	Methodologie effectevaluatie	53
5	MER-PROCEDURE	54
6	TEAM VAN DESKUNDIGEN	56
7	KAARTENBUNDEL	57
COLOFON		58

1 INLEIDING

Dit document betreft de aanmelding voor de realisatie van spitsstroken E313 tussen de verkeerswisselaar van Lummen en complex 25 Ham in beide rijrichtingen. De initiatiefnemer kiest ervoor om een scopingsadvies te vragen aan Team Mer betreffende deze aanmelding. De aanmelding dient minstens volgende onderdelen te omvatten:

1. Een beschrijving van het project, situering en overwogen alternatieven: De situering wordt verduidelijkt in §2.1. De projectbeschrijving wordt weergegeven in §2.2, de toetsing aan de MER-plicht gebeurt onder §2.5 en de overwogen alternatieven worden weergegeven in §2.6.
2. De bestaande vergunningstoestand en aan te vragen vergunningen: De vergunningssituatie wordt besproken in §3.
3. De beschrijving van de te onderzoeken effecten en de methodologie om deze te onderzoeken: De te onderzoeken effecten worden beschreven in §4.
4. De beschrijving van het procesverloop: Het procesverloop wordt weergegeven in §5.
5. De relevante gegevens over de MER-coördinator en het team van erkende MER-deskundigen, alsook hun taak: Het team van deskundigen wordt voorgesteld in §6.

De kaartenbundel wordt gegeven in §7.

Er zijn geen mogelijke aanzienlijke grensoverschrijdende effecten. Het Verdrag van Espoo (Finland, 25 februari 1991, B.S. 31/12/1999) en de EG-richtlijn 97/11/EG van 3 maart 1997 in verband met de mogelijke grensoverschrijdende milieueffecten is niet van toepassing in het kader van dit project. Het projectgebied bevindt zich immers op ongeveer 20 km van de Nederlandse grens en op ca. 33 km van de grens met het Waals Gewest. Rekening houdend met het studiegebied dat in de verschillende disciplines in rekening zal gebracht worden voor de beoordeling van de effecten, zijn grensoverschrijdende effecten niet aan de orde.

Evenmin is er een vraag tot onttrekking aan bekendmaking van de aanmelding of van delen ervan.

Uit het bovenstaande kan afgeleid worden dat dit document alle nodige informatie bevat om als aanmelding te fungeren.

2 KENMERKEN VAN HET PROJECT

2.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied dat beschouwd wordt, is het wegtracé van de E313 van de verkeerswisselaar in Lummen tot voorbij de op- en afritten in Ham en dit in beide rijrichtingen. De situering van het projectgebied wordt voorgesteld in Figuur 2.1 en op Kaart 1. Het gaat om een wegvak van 12,9 km (kmpt 62.1 tot kmpt 49.2) per rijrichting (zie Figuur 2.2 en Figuur 2.3). Het projectgebied is gelegen op het grondgebied van 4 gemeenten: Ham, Tessenderlo, Beringen en Lummen in de provincie Limburg.



Figuur 2.1: Situering van het projectgebied



Figuur 2.2: Kilometerpunt 62,1



Figuur 2.3: Kilometerpunt 49,2

Hieronder wordt voor de verschillende disciplines een beknopte omschrijving van de ruimtelijke situering gegeven.

Mens-mobiliteit (Kaart 1)

Tussen de verkeerswisselaar in Lummen tot voorbij de op- en afritten in Ham kruisen de volgende wegen de snelweg:

- Genenbosstraat
- Bremstraat
- Geneikenstraat
- N717
- Sint-Sebastiaanstraat
- Buitingstraat

- Paalsesteenweg (N29) : aansluiting met complex 26
- Beverlosesteenweg
- Rijsselstraat
- Industrieweg
- Kanaalweg
- N73 : aansluiting met complex 25a
- Genebosstraat
- N141: aansluiting met complex 25.

Bodem (Kaart 2)

Het projectgebied situeert zich in de Kempen. De belangrijkste bodemtypes die voorkomen zijn bijgevolg zandbodems. In de valleien komen zandleem- of kleibodems voor.

Water (Kaart 3)

Tussen de verkeerswisselaar in Lummen en de op- en afritten in Ham kruist de E313 met de volgende waterlopen:

- 1^{ste} categorie: Zwarte Beek;
- 2^{de} categorie: Grotebeek, Grote Laak, Schoebroekvliet, Gele Gracht, Halbeek, Maasbeek;
- Niet geklasseerd: Ulfheideloop, Gele Gracht, Vloedgracht.

Effectief overstromingsgevoelige gebieden zijn aangeduid langs de Gele Gracht, de Zwarte beek, Halbeek, Vroedgracht en de Grote Laak.

Lucht (Kaart 4)

Op basis van de interpolatiekaarten die door de VMM beschikbaar worden gesteld, kan het volgende afgeleid worden voor het projectgebied in 2018:

- De jaargemiddelde NO₂-concentratie bedraagt enkel ter hoogte van het op- en afrittencomplex van Beringen meer dan 40 µg/m³. Op de rest van het wegtracé, worden jaargemiddelde NO₂-concentraties tussen 31 en 36 µg/m³ weergegeven. Deze concentraties nemen snel af met de afstand tot de wegas en bedragen op een afstand van meer dan 300 m van de wegas minder dan 20 µg/m³.
- De jaargemiddelde PM₁₀ concentraties liggen tussen 21 en 25 µg/m³.
- De jaargemiddelde PM_{2,5} concentraties liggen tussen 13 en 15 µg/m³.

Geluid (Kaart 5)

Het huidige geluidsklimaat en meer bepaald de invloed van het wegverkeer op de E313 tussen de verkeerswisselaar van Lummen en complex 25 Ham kan best omschreven worden aan de hand van de geluidbelastingscontourkaart van de Vlaamse overheid. Het is de strategische geluidbelastingskaart voor wegverkeer met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar volgens RL 2002/49/EG, samen met impact aanvullende wegen. Het referentiejaar van deze data is 2016. Deze geluidbelastingskaarten worden om de 5 jaar geactualiseerd.

Op de geluidskaart wordt aangegeven aan hoeveel geluid de omgeving wordt blootgesteld. De geluidbelasting wordt daarbij uitgedrukt in de parameter L_{Anight}. Het L_{Anight} -niveau is het gemiddelde van de geluidsniveaus tijdens de nacht (23-07u) en is één van de geluidindicatoren die representatief zijn voor mogelijke nachtelijke slaapverstoring.

Het merendeel van de dichtste woningen aan de E313 in de betreffende zone zitten met een geluidbelasting L_{Anight} tussen de 50 en 55 dB.

Biodiversiteit (Kaart 6)

Op ca. 2,5 km ten oosten van de verkeerswisselaar in Lummen bevindt zich het Vogelrichtlijngebied 'Het Vijvercomplex van Midden-Limburg'. Dit gebied overlapt met het Habitatrichtlijngebied 'Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangbeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden' en het VEN-gebied 'Het Vijvergebied Midden-Limburg'. Aan de overzijde van de E313 bevindt zich nog een Vogelrichtlijngebied 'De Demervallei' op ca. 2,2 km ten zuidwesten van de verkeerswisselaar. Dit Vogelrichtlijngebied overlapt met het Habitatrichtlijngebied 'Demervallei' en met de VEN-gebieden 'Middenloop Demer' en 'Het Schulensbroek'.

Tussen de verkeerswisselaar in Lummen en de op- en afritten in Beringen gaat de E313 doorheen het VEN-gebied 'De Midden- en benedenloop Zwarte Beek' (GEN (Grote Eenheid Natuur)).

Andere VEN-gebieden in de buurt zijn het 'Golfterrein Millenium Park te Beringen' (Natuurverwevingsgebied (NVWG)) (aanpalend ten westen) en 'De Vallei van de Drie Beken' (GEN), ca. 1 km ten westen. Dit laatste gebied overlapt met het Habitatrichtlijngebied 'Demervallei'.

Op ca. 3,3 km ten oosten van de E313 is ook het Habitatrichtlijngebied 'Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden', het Vogelrichtlijngebied "Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek" en het VEN-gebied "De Boven- en middenloop Zwarte Beek" gelegen. Ten noorden hiervan, op ca. 3,2 km ten oosten van de E313 bevindt zich het Ven-gebied "Genemeer en Grote beek".

Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie (Kaart 7)

Tussen de verkeerswisselaar in Lummen en de op- en afritten in Beringen grenst in het westen het landschappelijk geheel (opgenomen in de wetenschappelijke inventaris) 'Vallei van de Zwarte Beek bij de bocht van Laren' aan de E313. In dit gebied liggen de volgende erfgoedelementen op minder dan 500 m van de snelweg: een 'Oude tuinsite' (landschappelijk element) en 'Watermolen Gestelse molen' (vastgesteld bouwkundig erfgoed).

Mens – ruimtelijke aspecten (Kaart 8)

Tussen Lummen en Beringen doorkruist de E313 voornamelijk (landschappelijk waardevol) agrarisch gebied. Het VEN-gebied 'De Midden- en benedenloop Zwarte Beek' (GEN) dat doorsneden wordt is bestemd als natuurgebied. Aanpalend zijn ook bosgebied en woongebied gelegen.

Ter hoogte van de op- en afritten in Beringen grenst ten westen woongebied en woonuitbreidingsgebied aan de snelweg. Aan de overzijde zijn ambachtelijke bedrijven en kmo's en een woongebied met landelijk karakter aanwezig. Verder noordwaarts is er aan de oostzijde van de snelweg industriegebied aanwezig en aan de westzijde recreatiegebied, gebied voor golfterrein, natuurgebied, industrie (-stortgebied). De zone rond het tankstation is bestemd als dienstverleningsgebied.

Ter hoogte van de op- en afritten in Tessenderlo en Ham is opnieuw voornamelijk agrarisch gebied aanwezig langs de snelweg. Daarnaast is er ook bosgebied, natuurgebied, bufferzone, woongebied met landelijk karakter, gebied voor dagrecreatie en een gebied voor gemeenschaps- en openbare nutsvoorzieningen aanwezig aangrenzend of in de buurt van de E313. Een gedeelte van het landbouwgebied werd herbestemd naar Specifiek regionaal bedrijventerrein voor transport, distributie en logistiek of naar Zone voor gemengd regionaal en voor specifiek regionaal bedrijventerrein met watergebonden karakter.

Langsheen het projectgebied zijn de volgende gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen van toepassing:

- E313/E314 verkeerswisselaar Lummen
- Golfterrein Millennium Park te Beringen
- Specifiek regionaal bedrijventerrein voor transport, distributie en logistiek "Genenbos"
- Leidingstraat Lommel-Ham-Tessenderlo
- Regionaal bedrijventerrein Zwartenhoek – ENA

Mens – gezondheid (Kaart 9)

De volgende kwetsbare functies zijn aanwezig binnen een straal van 1 km van de snelweg:

- Buitengewoon kleuter- en lager onderwijs: 1
- Gewoon kleuteronderwijs: 3
- Gewoon lager onderwijs: 4
- Deeltijds kunstonderwijs: 1
- Opvang baby's en peuters: 21
- Buitenschoolse opvang: 3
- Groep van Assistentiewoningen: 1
- Woonzorgcentrum: 1
- Openlucht sportveld: 22
- Sporthal of sportlokaal: 8
- Watersportcentrum: 1

2.2 Beschrijving van het project

Het Agentschap Wegen & Verkeer (AWV) wenst de doorstroming op de E313 tussen Lummen en Ham te verbeteren. Momenteel is er tussen de verkeerswisselaar in Lummen en de op- en afritten in Beringen (complex 26) reeds een weefstrook aanwezig, die permanent is open gesteld. Tussen de op- en afritten in Beringen en in Tessenderlo (complex 25a) en Ham (complex 25) is een 2x2 weg aanwezig, met tussenliggende berm en met telkens 1 pechstrook.

Om de verkeersdoorstroming te verbeteren zal het volledige traject in beide rijrichtingen voorzien worden van een spitsstrook. Hiervoor wordt de bestaande pech- of weefstrook ingericht als spitsstrook en worden pechhavens aangelegd buiten de bestaande grenzen van de verharding. In normale omstandigheden zullen de spitsstroken worden open gesteld tussen 06u00 en 20u00. De totale lengte van het tracé bedraagt 12,9 km.

Het project omvat ook de heraanleg van de op- en afritcomplexen Beringen (complex 26), Tessenderlo (complex 25a) en Ham (complex 25).

2.3 Projectbeschrijving

2.3.1 Principe hoofdweg

Bij de aanpassingen aan de E313 wordt onder meer rekening gehouden met volgende principes voor de aanleg en (her)inrichting van hoofdwegen volgens het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV):

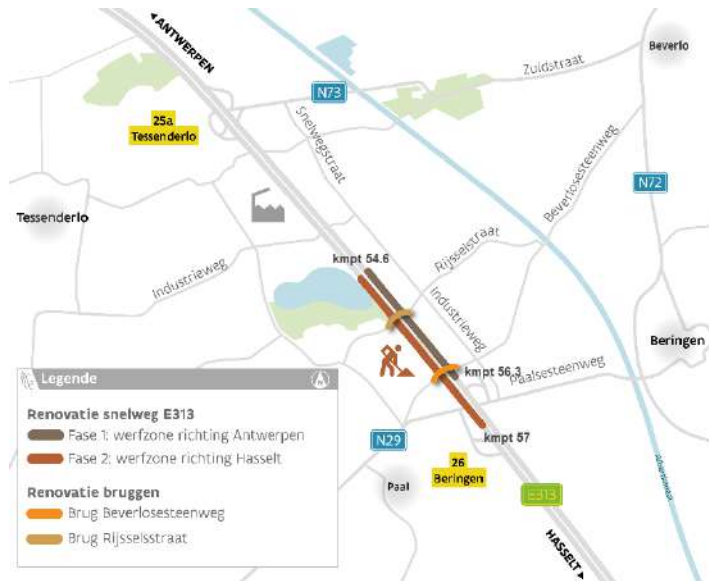
- uitvoering als autosnelweg met ontwerpstandaarden op Europees niveau; de ontwerpsnelheid dient hoger dan 100 km/uur te zijn en de kans op files voor het lange afstandsverkeer dient kleiner dan 5% te zijn; hoofdwegen die zijn aangewezen als hoofdtransportas mogen evenwel enkel een filekans hebben van maximaal 2%;
- beperkt aantal aansluitingen; de afstand tussen aansluitingen bedraagt ten minste 8 à 10 km;
- enkel toegankelijk voor gemotoriseerde weggebruikers;
- uitsluitend ongelijkvloerse kruispunten;
- geen toegangsmogelijkheden tot particulier terrein;
- langsheen de hoofdweg wordt een bouw- en gebruiksvrije strook opgelegd met als doel een zone van erfdienstbaarheid van Vlaams belang in te stellen. Deze erfdienstbaarheid wordt opgelegd om het bundelen van infrastructuur en dus het efficiënt ruimtegebruik toe te laten; buiten de stedelijke gebieden en kernen in het buitengebied bedraagt de breedte van deze erfdienstbaarheidszone 100 m (van langsracht of berm), waarbij deze breedte zo strikt mogelijk moet worden nageleefd.

Deze principes zijn richtinggevend maar niet dwingend. Zo blijven voor de E313 op een afstand van ca. 13 km (tussen de verkeerswisselaar van Lummen en de op- en afritten in Ham) de 3 bestaande aansluitingscomplexen behouden (in plaats van een minimale afstand van 8 à 10 km aan te houden tussen de aansluitingen) en wordt – conform de gangbare praktijk – de breedte van de erfdienstbaarheidszone op gemiddeld 30 m genomen (in plaats van minimaal 100 m).

2.3.2 Aanpassingen aan de snelweg

Daar de huidige uitvoering van de E313 niet dezelfde is over de gehele lengte van het projectgebied, verschillen de noodzakelijke aanpassingen. Ook dient er een onderscheid gemaakt te worden tussen aanpassingen op korte en op middellange termijn.

- Tussen de verkeerswisselaar van Lummen (kmpt 62.1) en de op- en afritten Beringen (complex 26):
 - Er zijn momenteel al 2 rijstroken, een weefstrook en pechhavens aanwezig.
 - Aanpassingen op korte termijn:
 - De weefstrook wordt ingericht als spitsstrook.
- Tussen de op- en afritten Beringen (complex 26) en kmpt 54.6:
 - Er zijn momenteel 2 rijstroken en een pechstrook.
 - Aanpassingen die momenteel al worden uitgevoerd:
 - De snelweg wordt over een afstand van 2,3 kilometer uitgebroken en terug opgebouwd op een nieuwe fundering, dit in beide rijrichtingen. De bovenste laag van de weg wordt voorzien in uitgewassen doorlopend gewapend beton. Dit materiaal is duurzamer dan asfalt met het oog op het vele zware verkeer op de route.
 - De pechstrook wordt ingericht als spitsstrook. Er worden aan elke zijde buiten de bestaande wegverharding 2 pechhavens voorzien. Er worden per pechhaven 3 nieuwe slikkers geplaatst die aangesloten worden op de riolering.
 - Tussen de bestaande verharding en de brugpijler van de brug Beverlosesteenweg is er onvoldoende ruimte voor een spitsstrook en invoegstrook vanaf complex 26 richting Antwerpen. De invoegstrook zal daarom stoppen voor de brugpijler.
 - De renovatie van de 2 bruggen over de E313 maakt geen voorwerp uit van het project-MER.



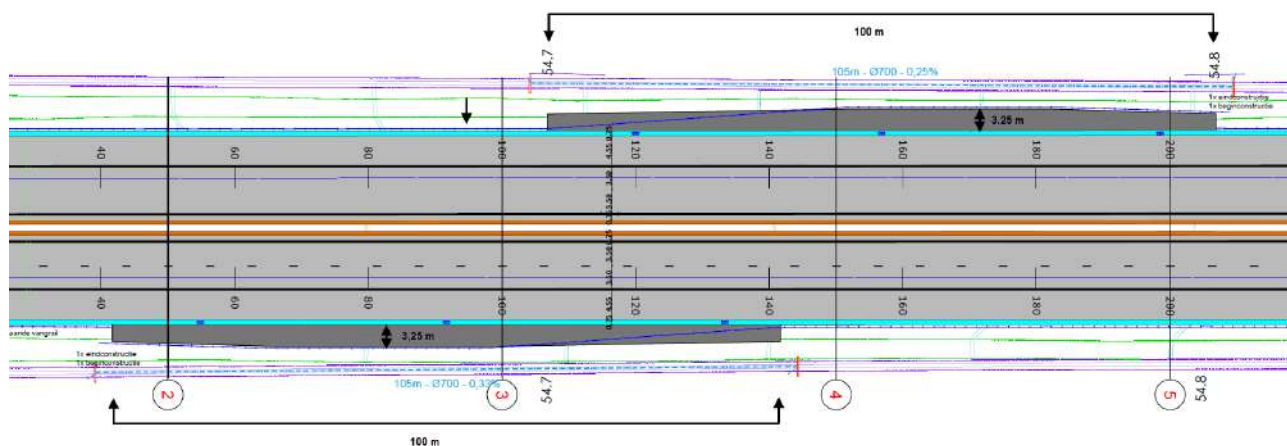
- Aanpassingen op middellange termijn:
 - De invoegstrook vanaf complex 26 richting Antwerpen zal rechts van de brugpijler van de brug Beverlosesteenweg doorgaan. Deze ingreep gaat gepaard met bijkomende verharding over een lengte van 350 m vanaf de brugpeiler.
 - buiten de bestaande wegverharding.
 - Aanpassingen aan de op- en afritten ten gevolge van de wijzigingen aan complex 26.
 - Ter hoogte van de aanpassingen aan de verharding zullen de slikkers aangesloten worden op de bestaande riolering.
- Van kmpt 54.6 tot de op- en afritten van Ham (complex 25):
 - Er zijn momenteel 2 rijstroken en een pechstrook.
 - Aanpassingen op korte termijn:
 - De pechstrook wordt tot aan de afrit van het nevenbedrijf Total ingericht als spitsstrook. Op korte termijn kunnen verder noordwaarts geen spitsstroken voorzien worden. Het knelpunt hiervoor situeert zich ter hoogte van complex 25a. De bestaande bruggen over de Genebosstraat en de spoorweg zijn onvoldoende breed voor een extra rijstrook. In theorie kan de spitsstrook doorlopen tot 300 m stroomopwaarts van de invoeging complex 25a (iets voorbij de kruising met de N73). Praktisch heeft de spitsstrook tussen dit punt en de afrit naar het nevenbedrijf Total weinig nut. De spitsstrook wordt daarom beëindigd ter hoogte van de afrit naar het nevenbedrijf Total.
 - Plaatselijk worden buiten de bestaande wegverharding pechhavens voorzien.
 - Boven de snelweg worden signalisatieportieken geplaatst.
 - Aanpassingen op middellange termijn:
 - De pechstrook wordt tot na de afrit van het nevenbedrijf Total tot aan de op- en afritten van Ham ingericht als spitsstrook.
 - Plaatselijk worden buiten de bestaande wegverharding pechhavens voorzien.
 - Boven de snelweg worden signalisatieportieken geplaatst.

Het project-MER zal de effecten op korte termijn en middellange termijn beoordelen.

Het profiel van de gehele snelweg blijft over de gehele lengte even breed als nu het geval is, met uitzondering van de pechhavens waar de snelweg lokaal breder wordt. De pechhavens komen aan beide zijden en over de gehele lengte van het projectgebied. Deze worden voorzien met tussenafstanden van ongeveer 500 m, zijn 100 m lang en ca. 3,25 m breed. Pechhavens liggen steeds voor de signalisatie portieken, zodanig dat de schermen van de portieken zichtbaar zijn vanop de pechhaven.

De spitsstroken zullen worden open gesteld tussen 06u00 en 20u00.

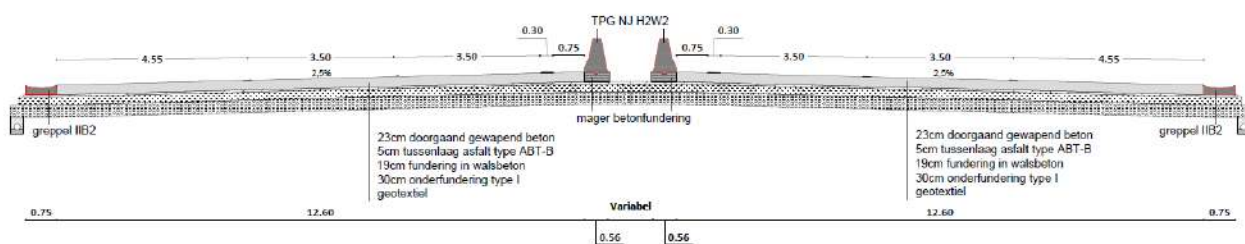
Figuur 2.4 geeft een gedetailleerde weergave van het typedwarsprofiel van het beschouwde deel van de E313.



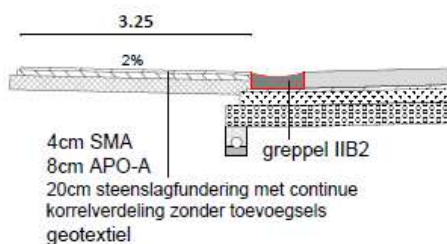
Figuur 2.4: Inrichting pechhavens

Enkele typeprofielen worden hieronder weergegeven.

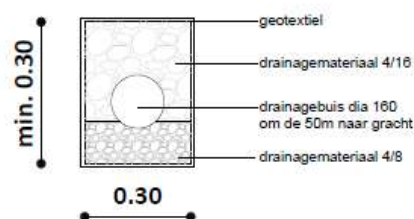
KM 54.60 - 55.61



Detail pechhaven



Detail drainage



Figuur 2.5: Typeprofielen

De bestaande verlichtingspunten bevinden zich op de middenberm en dienen niet vervangen te worden. De verlichting zal branden op volgende momenten en plaatsen:

- als de spitsstrook open is,
- bij slecht weer,
- bij calamiteiten,

- op de op- en afritten en
- op de verkeerswisselaars.

De globale richtsnelheid is 120 km/uur voor auto's. Ter hoogte van de complexen en aansluitingen wordt dit genuanceerd naar 90/70/50 km/h.

2.3.3 Aanpassingen aan de complexen

Op middellange termijn worden aanpassingen aan de op- en afritten van Beringen (complex 26) en van Tessenderlo voorzien (complex 25a). Hierbij vinden aanpassingen van de bestaande wegverharding plaats waardoor ook aanpassingen aan de hemelwaterafvoer, aan de aansluitende kruispunten en aan de verlichting noodzakelijk zullen zijn.

2.3.3.1 Complex 26

Korte termijn

Ter hoogte van de op- en afritten van Beringen (complex 26) maakt een halfklaverbladaansluiting de verbinding tussen de N29-Paalsesteenweg en de E313. Bij een halfklaverbladaansluiting zijn er enkel verbindingswegen ingericht in 2 van de 4 kwadranten. Twee keerlussen met een boogstraal van grosso modo 50-60 m verbinden de uitvoegstroken met het onderliggend wegennet.



Figuur 2.6: Schematische weergave van halfklaverbladaansluiting

Er is een haalbaarheidsstudie opgemaakt om in de eerste plaats de inpasbaarheid van de spitsstroken onder de viaducten Beverlosesteenweg, Paalsesteenweg en Buitingstraat te evalueren. In de tweede plaats werd ook de aansluitingsvorm van het complex Beringen in vraag gesteld. Deze haalbaarheidsstudie toonde aan dat op korte termijn de huidige aansluiting in de vorm van een halfklaverbladontsluiting behouden kan blijven. Het originele tracé van de verbindingswegen wordt in de mate van het mogelijke weerhouden.

De beperkt beschikbare ruimte om veiligheidsstroken in te richten naast de spits- en in-/ uitvoegstroken onder de viaducten is echter een knelpunt. De pijlers van de viaducten dienen met afschermende constructies afgeschermd te worden. Op korte termijn zal de invoegstrook daarom stoppen voor de brugpijler van de brug Beverlosesteenweg.

Middellange termijn

Op middellange termijn wordt de invoegstrook rechts van de brugpijler van de brug Beverlosesteenweg voorzien.

2.3.3.2 Complex 25a

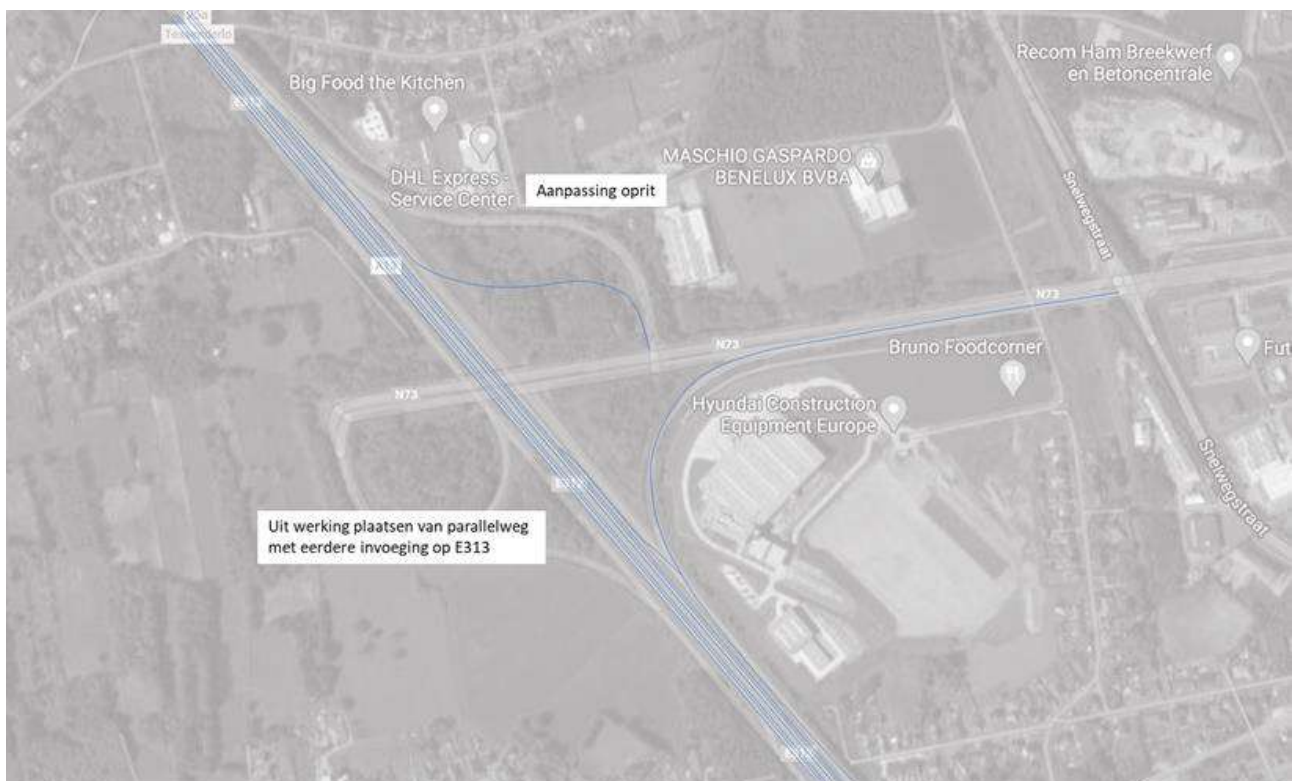
Korte termijn

Op korte termijn worden geen aanpassingen aan het complex voorzien.

Middellange termijn

Het complex omvat de op- en afritten van Tessenderlo. Er worden aanpassingen aan dit complex voorzien om de spitsstroken te kunnen laten doorlopen tot de op- en afritten van Ham. De aanpassingen omvatten:

- verbreden van de verharding aan de afrit. De huidige pechstrook wordt omgevormd tot rijstrook;
- parallelbaan onmiddellijk na splitsing N73 invoegen op E313;
- rest van parallelbaan buiten gebruik;
- oprit Tessenderlo maximaal opschuiven in de richting van de N73 om ingevoegd te zijn voor de brug met de Genebosstraat.



Figuur 2.7: Schets van toekomstig complex 25a

2.3.3.3 Complex 25

Korte termijn

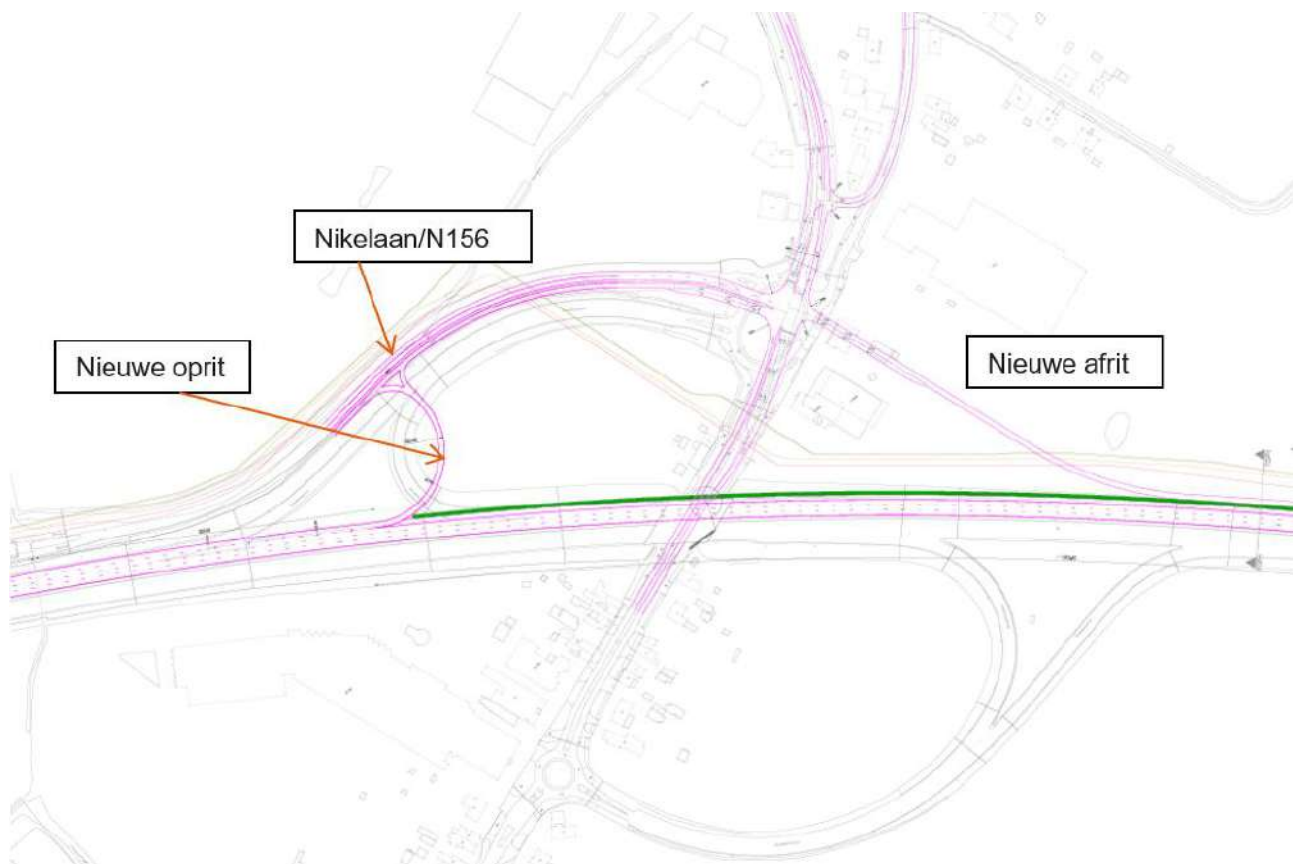
Op korte termijn worden geen aanpassingen aan het complex voorzien.

Middellange termijn

Het complex omvat de op- en afritten van Ham. Op de afbeelding hieronder is de ontworpen toestand in het paars aangegeven:

- nieuwe afrit;
- nieuwe oprit met rechtstreekse aansluiting op de Nikelaan.

Voor de locatie van de nieuwe oprit worden nog enkele alternatieven gezocht i.f.v de invulling van de zone.



Figuur 2.8: Ontwerp van toekomstig complex 25

De aansluitingen op de Nikelaan en de N141 worden nog onderzocht (afzonderlijke studie). Voor deze aansluitingen gelden volgende randvoorwaarden:

- Zowel 4-taks kruispunt als 2 3-taks kruispunten zijn mogelijk op vlak van doorstroming.
- Het opsplitsen in 2 3-taks kruispunten geniet de voorkeur omwille van de categorisering van de wegen. Verkeerslichten zijn nodig op beide 3-taks kruispunten. Omwille van hoge intensiteiten (net voor en net na) een shiftwissel zijn meer opstelstroken gewenst dan uit normale ochtend- en avondspits zou blijken.
- Het spreiden van de shiftwissel (zoals in proef eind juni 2020) is aan te bevelen om de piek in het verkeer af te vlakken. Door het aantakken van de oprit naar de E313 op de Nikelaan verlaagt de druk op het kruispunt N156/N141 (tov de huidige situatie met ovonde).
- Ook een shiftwissel kan vlot verwerk worden door dit kruispunt.

Kritische maten bij de aanpassingen van het complex zijn:

- Opstelstrook linksaf naar oprit E313 richting Antwerpen: 105 m aanbevolen
- Opstelstrook rechtsaf naar oprit E313 richting Antwerpen: 80 m aanbevolen
- Opstelstrook rechtsaf richting Nike/DVW: 110 m
- Opstelstrook links/rechts op ontsluiting Nike/DVW: 90 m

2.3.4 Rijstrooksignalisatie en veiligheid

De E313 is een 'bewaakte autosnelweg', wat inhoudt dat er camera's aanwezig zijn, die door het Verkeerscentrum gemonitord worden en ingezet worden voor dynamisch verkeersmanagement (DVM). Bij waarneming van filevorming, calamiteiten en/of slecht weer, kan dan een aanpassing gebeuren van de rijstrooksignalisatie (RSS) of de Variable Message Signs (VMS) portieken. RSS portieken zijn portieken waarmee een aangepaste maximumsnelheid opgelegd kan worden of waarmee rijstroken afgesloten kunnen worden. VMS portieken zijn portieken waarop teksten kunnen verschijnen, zoals vb 'ongeval' of 'onderhoud bermen'.

De portieken worden telkens na een pechhaven geplaatst, zodanig dat de schermen zichtbaar zijn vanop de pechhaven. Computerkasten voor de aansturing van de portieken worden naast de pechhavens geplaatst, zodat onderhoud vanop de pechhaven kan uitgevoerd worden. Ook dit komt de veiligheid ten goede.

2.3.5 Werftransport

In onderstaande tabel wordt een inschatting gemaakt voor het werfverkeer (uitgangspunt is 10 m³ per vrachtwagen).

Figuur 2.9: Verkeersgeneratie aanlegfase

Actie	Aantal vrachtwagens		
	Korte termijn	Middellange termijn	
	Aanpassingen aan de snelweg	Aanpassingen aan de snelweg ¹	Aanpassingen aan de complexen ²
Grondafvoer	-	50	150
Aan- en afvoer funderingen	-	20	60
Aanleveren asfalt	-	14	40
TOTAAL	-	84	250

¹ invoeger in Beringen

² aanpassing lus Tessenderlo

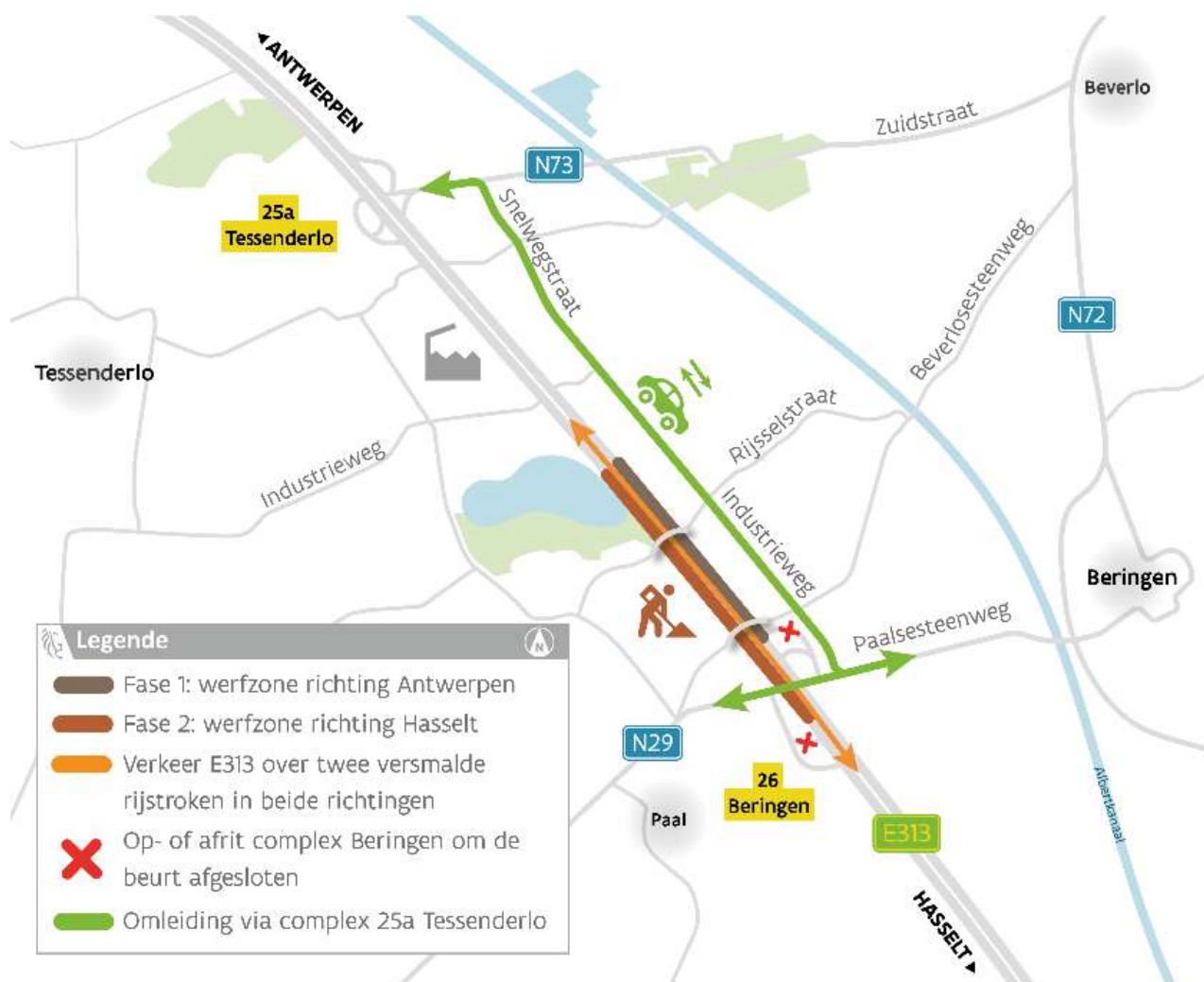
2.3.6 Fasering

In de fasering dient een onderscheid gemaakt te worden tussen de werken op korte termijn en op middellange termijn. Op korte termijn worden er enkel aanpassingen voorzien aan de snelweg.

Korte termijn (KT)

De aanpassingen aan de E313 tussen de verkeerswisselaar van Lummen (kmpt 62.1) en de op- en afritten Beringen (complex 26) hebben reeds plaatsgevonden.

De werken tussen de op- en afritten Beringen (complex 26) en kmpt 54.6 zijn gestart begin juni 2020 en zullen ongeveer 4 maanden duren. Eerst worden de rijstroken vernieuwd richting Antwerpen en vervolgens de rijstroken richting Hasselt. Het verkeer op de snelweg blijft mogelijk, maar moet ter hoogte van de werfzone in beide richtingen over 2 versmalde rijstroken via doorsteken in de middenberm. Per fase worden 2 op- en afritten van het complex 26 Beringen om de beurt voor 1,5 maand afgesloten. Er loopt telkens een omleiding via complex 25a Tessenderlo.



Figuur 2.10: Omleiding bij de werken tussen de op- en afritten Beringen (complex 26) en kmpt 54.6

De vermoedelijke uitvoeringstermijn van de werken tussen kmpt 54.6 en het nevenbedrijf Total bedraagt 3 maanden). Er zullen geen aanpassingen aan het wegdek moeten gebeuren. Enkel lokaal (ter hoogte van de pechhavens en de afrit Tessenderlo) wordt een uitbreiding van de verharding voorzien. Voor deze werken dient de snelweg niet afgesloten te worden. Voor het plaatsen van de signalisatieportieken is wel een tijdelijke

onderbreking van de snelweg nodig. De werken zullen daarom 's nachts plaatsvinden en er zal een omleiding voorzien worden.

Middellange termijn (MT)

Op korte termijn stoppen de spitsstroken aan de afrit van het nevenbedrijf Total. Op middellange termijn worden aanpassingen voorzien aan de complexen 25a en 25. Door deze aanpassingen zullen de spitsstroken kunnen doorlopen tot complex 25. Ook wordt op middellange termijn, ter hoogte van complex 26, de invoegstrook rechts van de brugpijler van de brug Beverlosesteenweg voorzien.

De complexen kunnen tijdens de werken in dienst blijven aangezien de werken enkel in de zijberm plaatsvinden. De snelweg dient niet afgesloten te worden. De op- en afritten worden eventueel wel omgeleid.

De vermoedelijke uitvoeringstermijn van de werken tussen het nevenbedrijf Total en de op- en afritten van Ham (complex 25) bedraagt 4 maanden. Ook hier zal enkel bij het plaatsen van de signalisatieportieken de snelweg tijdelijk onderbroken worden. De werken zullen daarom 's nachts plaatsvinden en er zal een omleiding voorzien worden.

2.4 Initiatiefnemer

De initiatiefnemer is:

Agentschap Wegen & Verkeer
Afdeling Limburg
Koningin Astridlaan 50 bus 4
3500 Hasselt
Contactpersoon: Ben Janssens, projectmanager (ben.janssens@mow.vlaanderen.be)

2.5 Toetsing aan de project-MER plicht

Het m.e.r.-besluit van 10 december 2004³ verdeelt MER-plichtige projecten in 3 groepen:

- De 1^{ste} groep (Bijlage I van voornoemd m.e.r.-besluit): hiervoor dient steeds een project-MER opgemaakt te worden.
- De 2^{de} groep (Bijlage II van voornoemd m.e.r.-besluit): de milieueffecten kunnen onderzocht worden via een MER-ontheffing, voorwaarde is dat er geen aanzienlijk negatieve effecten optreden.
- De 3^{de} groep (Bijlage III van voornoemd m.e.r.-besluit): de milieueffecten kunnen onderzocht worden via een project-MER-screening, voorwaarde is dat er geen aanzienlijk negatieve effecten optreden.

De "aanleg van autosnelwegen en autowegen, met inbegrip van de hoofdwegen" valt onder bijlage I (rubriek 9) van het m.e.r.-besluit. De spitsstroken zullen echter aangelegd worden binnen de bestaande verharding, en zijn bijgevolg niet als een verbreding van de snelweg te beschouwen. Voor de pechhavens en de op- en afritten zullen er wel bijkomende ruimte-innames nodig zijn.

Volgens de handleiding "aanleg van wegen" van team MER valt de aanleg of een wijziging van een op- en afrittencomplex op een bestaande autosnelweg niet onder rubriek 9 en ook niet onder rubriek 28 van bijlage I. Een dergelijk project zal desgevallend onder de rubriek "Aanleg van wegen" (rubriek 10e) van bijlage III van het m.e.r.-besluit vallen.

³ Het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage, kortweg het project-m.e.r.-besluit.

Strikt genomen zou er dus overwogen kunnen worden om een project-MER-screening op te maken. De initiatiefnemer heeft er echter voor gekozen om een project-MER op te maken.

2.6 Alternatieven

2.6.1 Nulalternatief

Het nulalternatief omschrijft de ontwikkeling die volgt wanneer noch het project noch enig alternatief ervoor wordt uitgevoerd. Het nulalternatief kan gebruikt worden als referentiesituatie om de milieueffecten te beoordelen. Het nulalternatief is bijgevolg de toestand en de evolutie van het studiegebied, indien het project geen doorgang vindt. Dit wil zeggen dat in dit geval er geen spitsstroken tussen Lummen en Ham gerealiseerd worden en dat er geen aanpassingen aan de complexen 25, 25a en 26 zullen plaatsvinden.

2.6.2 Basisalternatief

Het basisalternatief is de uitvoering van het project zoals hierboven beschreven en zoals beschreven in de vergunningsaanvraag waarbij dit MER wordt gevoegd. Het basisalternatief zal beoordeeld worden op korte termijn en op middellange termijn.

2.6.3 Locatiealternatieven

Een locatiealternatief is een alternatief dat erin bestaat het plan of project (of delen ervan) te realiseren op een andere locatie dan die voorzien in het basisalternatief.

Voor het complex Tessenderlo werden volgende opties onderzocht. Zoals hoger vermeld situeert het knelpunt zicht ter hoogte van de te beperkte breedte van de bruggen over de Genebosstraat en de Spoorwegbrug. Hierdoor kunnen de spitsstroken niet verder doorlopen tot complex Ham.

Optie 1:

- Nieuwe brug over Genebosstraat en nieuwe brug over spoorweg
- Invoegen stroomafwaarts spoorwegbrug
- Dure en complexe optie

Optie 2:

- Parallelweg eerder stoppen, normaal is er 900 m nodig tussen 2 discontinuïteiten (nu 500 m), maar de in te voegen parallelweg bevat alleen verkeer van tankstation
- Nieuwe brug over Genebosstraat, maar de langse voeg met de bestaande brug moet dan overrijdbaar zijn: stabiliteitstechnisch erg nadelig

Optie 3:

- Parallelbaan onmiddellijk na splitsing N73 invoegen op E313
- Rest van parallelbaan buiten gebruik
- Oprit Tessenderlo maximaal opschuiven richting N73 om ingevoegd te zijn voor de brug met de Genebosstraat
- Te verkiezen optie op financieel vlak en impact op het terrein

Hieruit werd besloten dat optie 3 weerhouden wordt. Deze optie wordt onderzocht in het MER.

Voor de op- en afritten van Ham (complex 25) zijn er 2 locatie-alternatieven. De keuze wordt bepaald door de mogelijke bochtstralen en de invulling van de zone. De alternatieven zijn voorgesteld op de onderstaande figuur.

Figuur 2.11: Locatie-alternatieven voor complex 25

2.6.4 Uitvoeringsalternatieven

Een uitvoeringsalternatief is een alternatief dat slechts van het basisalternatief verschilt door de manier waarop het wordt uitgevoerd.

Er wordt in het project-MER als uitvoeringsalternatief de situatie beschouwd waarin de spitsstroken permanent open gesteld zullen worden; dit alternatief verschilt enkel in de wijze van exploitatie, er zijn geen aanpassingen noodzakelijk aan de rijweg.

3 VERGUNNINGSTOESTAND

3.1 Actuele vergunningssituatie

De huidige werken tussen de op- en afritten Beringen (complex 26) en kmpt 54.6 zijn vergund.

3.2 Aan te vragen vergunning

Voor het project zullen 2 omgevingsvergunningen aangevraagd worden:

1. op korte termijn: voor de aanleg van de spitsstroken van op- en afritten Beringen (complex 26) (oplossing KT) tot afrit nevenbedrijf Total.
2. op middellange termijn: voor de aanleg van de spitsstroken van op- en afritten Beringen (complex 26) tot Ham al dan niet met afzonderlijke vergunningen voor de complexen Beringen, Tessenderlo en Ham.

4 BESCHRIJVING TE ONDERZOEKEN EFFECTEN

4.1 Ingreep-effectmatrix

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de verschillende projectingrepen en de milieudisciplines waarin potentieel effecten kunnen verwacht worden. Hierbij wordt benadrukt dat alle theoretisch potentiële effecten worden opgesomd. Of deze effecten effectief verwacht worden in het kader van voorliggend project, wordt hierna binnen de effectbespreking van de betreffende disciplines bekeken.

Tabel 4.1: Overzicht potentiële effecten in de aanleg- en exploitatiefase

Ingreep	Mens - mobiliteit	Bodem	Water	Lucht	Geluid & trillingen	Bio-diversiteit	Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie	Mens – ruimtelijke aspecten	Mens - gezondheid
Aanlegfase									
Graaf- en grondwerken		x	x	x	x	x	x	x	x
Wegenwerken		x	x	x	x	x	x	x	x
Aan- en afvoer van grond, materialen	x			x	x	x			x
Ontbossing		x			x	x	x		x
Bemaling			x			x			
Exploitatiefase									
Aanwezigheid van weginfrastructuur						x	x	x	
Gebruik van weginfrastructuur	x	x	x	x	x	x			x

4.2 Bepaling van de te beschouwen effectgroepen

Om de effecten af te bakenen en te karakteriseren wordt een scoping uitgevoerd en wordt voor de relevante MER-disciplines aangegeven wat mogelijk te verwachten effecten zijn in de verschillende fasen van het project.

De volgende disciplines zullen behandeld worden in het project-MER:

- mens – mobiliteit;
- bodem;
- water;
- lucht;
- geluid & trillingen;
- biodiversiteit;

- landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie;
- mens – ruimtelijke aspecten;
- mens – gezondheid.

Tabel 4.2 geeft een samenvattend overzicht van de relevante te onderzoeken effectgroepen.

Tabel 4.2.: Overzicht scoping

Discipline	Aanlegfase	Exploitatiefase
Mens – mobiliteit	• Impact van de aanleg van de spitsstrook • Impact van de aanpassingen aan de op- en afrittencomplexen 25-25a-26	• Wijzigingen in de ontsluitingsstructuur • Effecten op de verkeersafwikkeling en verkeersdoorstroming • Effecten op de verkeersveiligheid • Effecten op de verkeersleefbaarheid
Bodem	• Profielwijziging • Wijziging bodemgebruik door bodeminname • Wijziging bodemstructuur, stabiliteit en -verdichting	• Wijziging bodemkwaliteit
Water	• Wijziging grondwaterkwantiteit • Wijziging grondwaterkwaliteit • Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit • Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit	• Wijziging grondwaterkwaliteit • Wijziging in grondwaterstromingspatronen en grondwaterpeilen, kwel- en infiltratiepatronen • Wijziging in oppervlaktewaterkwantiteit • Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit • Wijziging van structuurkwaliteit
Lucht	• Emissie- en immissiewijzigingen • Stofontwikkeling	• Emissie- en immissiewijzigingen • Verzurende depositie
Geluid & trillingen	• Wijziging van omgevingsgeluid	• Wijziging van omgevingsgeluid
Biodiversiteit	• Ecotoop- en biotoopverlies en winst • Rustverstoring	• Rustverstoring • Lichtverstoring • Versnippering en barrièrewerking • Biotoopwijzigingen • Verontreiniging door afstromend wegwater • Verzurende depositie
Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie	• Wijziging erfgoedwaarden • Wijziging perceptieve kenmerken (en belevingswaarde)	• Wijzigingen landschappelijke structuren en relaties • Wijziging perceptieve kenmerken (en belevingswaarde)
Mens – ruimtelijke aspecten	• Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit	• Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke structuur • Ruimtebeleving
Mens – gezondheid	• Luchtverontreiniging • Geluidshinder	• Luchtverontreiniging • Geluidshinder

4.3 Mens – mobiliteit

4.3.1 Beschrijving referentiesituatie

In het project-MER zal een beschrijving gegeven worden van volgende elementen:

- De bestaande ontsluitingsstructuur zal in beeld gebracht worden
 - De referentiesituaties zullen gesimuleerd worden op basis van het Regionaal Verkeersmodel Limburg:
 - huidige intensiteiten met huidige infrastructuur
 - toekomstige intensiteiten 2030 met huidige infrastructuur
 - Om een beeld te krijgen van het aandeel doorgaand verkeer/bestemmingsverkeer zullen herkomst-bestemmingsmatrices uit het Vlaams verkeersmodel opgevraagd worden.

4.3.2 Methodologie effectevaluatie

Volgende effecten zullen in het project-MER worden besproken:

Aanlegfase:

- Impact van de aanleg van de spitsstrook: kwalitatieve bespreking.
- Impact van de aanpassingen aan de op- en afrittencomplexen 25-25a-26: kwalitatieve bespreking.

Er wordt geen verkeersmodellering voorzien voor de aanlegfase.

Exploitatiefase

Voor de exploitatiefase zullen modeldoorrekeningen gebeuren (toekomstige intensiteiten met realisatie van project). Deze modelleringen geven inzicht in de toekomstige intensiteiten en de I/C verhoudingen op de E313 en op de omliggende wegen.

- I/C verhouding op de wegvakken en op- en afritten E313 (verkeersafwikkeling en doorstroming): Via het regionaal verkeersmodel wordt een inschatting gemaakt van de toekomstige verkeersstromen en intensiteiten in 2030 voor de geplande situatie. Uit de verkeersmodelleringen zal de I/C-verhouding van de wegvakken afgeleid worden. De I/C – verhouding wordt als volgt beoordeeld:

I/C verhouding wegvak	Beoordeling
> 120 %	---
90% - 100%	--
80% - 90%	-
70% -80%	+
50%-70%	++
0%-50%	+++

De beide referentiesituaties zullen vergeleken worden met de situaties met realisatie van de weginfrastructuur op korte en op middellange termijn.

- Effecten op de verkeersveiligheid op de E313: Inrichting/layout van de weginfrastructuur (conformiteit met de inrichtingsprincipes van de wegencategorisering, ... (aantal knooppunten, afstanden tot de knooppunten, type knooppunten, , filekans, ...). Kwalitatieve bespreking.
- Effecten op de verkeersleefbaarheid op de omliggende wegen: Op basis van het verkeersmodel zal nagegaan worden of het project impact heeft op het verkeer op de omliggende wegen.

De **effectbeoordeling** zal als volgt gebeuren voor:

Tabel 4.3: Beoordelingskader m.b.t. effecten op mens - mobiliteit

Significantieniveau				Beoordelingscriteria						
I/C verhouding op de wegvakken en op- en afritten E313										
Aanzienlijk negatief effect				Indicator verslechtert en schuift drie of meer beoordelingsklassen op						
Negatief effect				Indicator verslechtert en schuift twee beoordelingsklassen op						
Beperkt negatief effect				Indicator verslechtert en schuift een beoordelingsklasse op						
Verwaarloosbaar effect				Geen wijziging van beoordelingsklasse						
Beperkt positief effect				Indicator verbetert en schuift één beoordelingsklasse op						
Positief effect				Indicator verbetert en schuift twee beoordelingsklassen op						
Aanzienlijk positief effect				Indicator verbetert en schuift drie of meer beoordelingsklassen op						
Effecten op de verkeersveiligheid op de E313										
Aanzienlijk negatief effect				De verkeersveiligheid gaat start achteruit door veel hogere verzadigingsgraden, meer filekans, meer weefbewegingen, ...						
Negatief effect				De verkeersveiligheid gaat achteruit door hogere verzadigingsgraden, meer filekans, meer weefbewegingen/in-en uitvoegbewegingen,, ...						
Beperkt negatief effect				De verkeersveiligheid op de E313 gaat beperkt achteruit						
Verwaarloosbaar effect				Beperkte effecten ten aanzien van de huidige toestand						
Beperkt positief effect				De verkeersveiligheid verbetert in beperkte mate						
Positief effect				De verkeersveiligheid verbetert door lagere verzadigingsgraden, minder kans op file, minder weefbewegingen/in-en uitvoegbewegingen, ...						
Aanzienlijk positief effect				De verkeersveiligheid verbetert sterk door lagere verzadigingsgraden, minder kans op file, minder weefbewegingen/in-en uitvoegbewegingen, ...						
Effecten op de verkeersleefbaarheid op de omliggende wegen										
		Toename verkeersintensiteiten (in pae)				Status quo	Afname verkeersintensiteiten (in pae)			
		>50%	20-50%	10-20%	5-10%		<5%	5-10%	10-20%	20-50%
Verzadigingsgraad toekomstige situatie	>100%	---	---	---	--	0	0	0	+	+
	90-100%	---	---	--	-	0	0	+	++	++
	80-90%	--	--	-	-	0	+	++	+++	+++
	<80%	-	-	0	0	0	+	+++	+++	+++

4.4 Bodem

4.4.1 Beschrijving referentiesituatie

In het project-MER zal een beschrijving gegeven worden van volgende elementen :

- Pedologie: op basis van de bodemkaart van België;
- Geologie: op basis van het kaartmateriaal beschikbaar op DOV;
- Bodemgebruik: op basis van de BWK, gewestplan, orthofoto's;
- Bodemonderzoeken: een synthese van de bodemonderzoeken die bekend zijn bij OVAM.

4.4.2 Methodologie effectevaluatie

Volgende effecten zullen in het project-MER worden besproken:

Aanlegfase:

- Profielwijziging: kwantitatieve inschatting van oppervlakte en diepte waarover wijziging optreedt door vergraving, inbreng van fundering (hoeveelheid grondverzet).
- Wijziging bodemgebruik door bodeminname: kwantitatieve inschatting op basis van betrokken oppervlakte met verwijzing naar de discipline mens (onteigening/beleving) en biodiversiteit.
- Wijziging bodemstructuur, stabiliteit en -verdichting: kwalitatieve beschrijving op basis van de bodemtextuur in het studiegebied.

Tevens zal het grondverzet beschreven worden. Het grondverzet wordt echter niet beoordeeld als een effect, enkel de afgeleide effecten worden beoordeeld (zoals het transport van de afgevoerde/aangevoerde grond).

Exploitatiefase:

- Wijziging bodemkwaliteit: kwalitatieve inschatting van risico op bodemverontreiniging door aanwezigheid van of verspreiden van verontreiniging, en het gebruik van strooizouten.

De **effectbeoordeling** zal als volgt gebeuren voor:

Tabel 4.4: Beoordelingskader m.b.t. effecten op bodem

Significantieniveau	Beoordelingscriteria
Profielwijziging	
Aanzienlijk negatief effect	Verstoring van waardevolle bodems
Negatief effect	Verstoring van bodems in natuurlijk bodemgebruik/landbouwkundig bodemgebruik of verstoring van gevoelige bodems
Beperkt negatief effect	Verstoring van (recent) verstoorde bodems of verstoring van weinig gevoelige bodems
Verwaarloosbaar effect	Verstoring van verharde bodems of niet gevoelige bodems
Wijziging bodemgebruik door bodeminname: geen beoordeling	
Wijziging bodemstructuur, stabiliteit en -verdichting	
Aanzienlijk negatief effect	Bodem is gevoelig voor verdichting/zettingen/verzakkingen en er is infrastructuur aanwezig over een grote oppervlakte die negatief beïnvloed kan worden

Significantieniveau	Beoordelingscriteria
Negatief effect	Bodem is gevoelig voor verdichting/zettingen/verzakkingen en er is infrastructuur aanwezig over een beperkte oppervlakte die negatief beïnvloed kan worden
Beperkt negatief effect	Bodem is beperkt gevoelig voor verdichting/zettingen/verzakkingen maar er wordt geen invloed op aanwezige infrastructuur verwacht
Verwaarloosbaar effect	Bodem is niet gevoelig voor verdichting/zettingen/verzakkingen
Wijziging bodemkwaliteit	
Aanzienlijk negatief effect	Kans op verspreiding of ontstaan van bodemverontreiniging met humaan-toxicologisch of ecologische risico, noodzaakt tot sanering
Negatief effect	Kans op verspreiding of ontstaan van bodemverontreiniging zonder humaan-toxicologisch of ecologische risico. Sanering niet noodzakelijk
Beperkt negatief effect	Bestaande verontreiniging zonder verspreidingsrisico en zonder humaan-toxicologische of ecologische risico's blijft bestaan.
Verwaarloosbaar effect	Geen beïnvloeding bodemhygiëne te verwachten
Beperkt positief effect	Beperkte verbetering bodemhygiëne. Sanering van verontreinigde bodem zonder verspreidingsrisico.
Positief effect	Matige verbetering bodemhygiëne. Risico wordt herleid tot aanvaardbaar niveau. Sanering van verontreinigde bodem met verspreidingsrisico maar zonder humaan-toxicologisch risico of tegengaan van de verspreiding.
Aanzienlijk positief effect	Duidelijke verbetering bodemhygiëne. Risico wordt herleid tot verwaarloosbaar niveau of wordt volledig weggenomen. Sanering van verontreinigde bodem met verspreidingsrisico en met humaan-toxicologisch risico.

4.5 Water

4.5.1 Beschrijving referentiesituatie

In het project-MER zal een beschrijving gegeven worden van volgende elementen :

- Hydrografie: beschrijving van de waterlopen op basis van de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA);
- Oppervlaktewaterkwaliteit op basis van de VMM databank;
- Overstromingsgevoelige gebieden: op basis van de watertoetskaarten;
- Grondwatersysteem (stijghoogte en -stroming): indien er gegevens beschikbaar zijn;
- Grondwaterwinningen: op basis van de beschikbare databank op DOV;
- Grondwaterkwetsbaarheid: op basis van het kaartmateriaal beschikbaar op DOV.

4.5.2 Methodologie effectevaluatie

Volgende effecten zullen in het project-MER worden besproken:

Aanlegfase:

- Wijziging grondwaterkwantiteit: De potentiële peildaling bij eventuele bemalingen wordt bepaald op basis van de formules van Edelman en Bruggeman; en de richtlijnen VMM (maart 2019).
- Wijziging grondwaterkwaliteit: Impact van de bemalingen op mogelijke grondwaterverontreinigingen wordt kwalitatief beschreven.
- Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit (door lozing van bemalingswater): Kwantitatieve beschrijving.
- Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit (door lozing van bemalingswater): Kwalitatieve beschrijving.

Exploitatiefase:

- Wijziging grondwaterkwaliteit: (t.g.v. gebruik weginfrastructuur) kwalitatieve bespreking
- Wijziging in grondwaterstromingspatronen en grondwaterpeilen, kwel- en infiltratiepatronen (t.g.v. verharding, ophoging, ..): kwalitatieve beoordeling
- Wijziging in oppervlaktewaterkwantiteit:
 - Wijziging doorstroomcapaciteit van de waterlopen: Door het doorsnijden/dwarsen of verleggen van waterlopen; kwalitatieve bespreking op basis van de wijze waarop de dwarsing wordt ingericht (overwelling of inbuizing, grootte van de dwarssectie, lengte van het beïnvloede traject).
 - Versnelde afvoer van hemelwater als gevolg van bijkomende verharding.
 - Verlies aan waterberging/overstromingsoppervlakte door inname of doorsnijden huidige bergingsgebieden/waterlopen: zoveel mogelijk kwantitatief.
- Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit (t.g.v. optreden calamiteiten, afstromend wegwater...): kwalitatieve bespreking.
- Wijziging van structuurkwaliteit: bij dwarsen of verleggen van waterlopen. Dit wordt kwalitatief besproken.

De **effectbeoordeling** zal als volgt gebeuren voor:

Tabel 4.5: Beoordelingskader m.b.t. effecten op water

Significantieniveau	Beoordelingscriteria
Wijziging grondwaterkwantiteit	
Aanzienlijk negatief effect	Belangrijke wijziging grondwaterkwantiteit met duidelijke negatieve secundaire effecten (bvb. beïnvloeding grondwaterafhankelijke ecosystemen) tot gevolg.

Significantieniveau	Beoordelingscriteria
Negatief effect	Beperkte wijziging grondwaterkwantiteit met beperkte negatieve secundaire effecten tot gevolg.
Beperkt negatief effect	Beperkte wijziging grondwaterkwantiteit zonder negatieve secundaire effecten tot gevolg.
Verwaarloosbaar effect	Geen wijziging grondwaterkwantiteit te verwachten.
Beperkt positief effect	Beperkte wijziging grondwaterkwantiteit zonder positieve secundaire effecten tot gevolg.
Positief effect	Beperkte wijziging grondwaterkwantiteit met beperkte positieve secundaire effecten tot gevolg.
Aanzienlijk positief effect	Belangrijke wijziging grondwaterkwantiteit met duidelijke positieve secundaire effecten tot gevolg.
Wijziging grondwaterkwaliteit	
Aanzienlijk negatief effect	Belangrijke wijziging grondwaterkwaliteit met negatieve secundaire effecten tot gevolg. Risico (humaan-toxicologisch, ecologisch of verspreiding) noodzaakt sanering.
Negatief effect	Beperkte wijziging grondwaterkwaliteit met beperkte negatieve secundaire effecten tot gevolg Risico aanwezig, maar aanvaardbaar. Sanering niet noodzakelijk.
Beperkt negatief effect	Beperkte wijziging grondwaterkwaliteit zonder negatieve secundaire effecten tot gevolg. Risico zeer beperkt of afwezig.
Verwaarloosbaar of geen effect	Geen wijziging grondwaterkwaliteit te verwachten.
Beperkt positief effect	Beperkte wijziging grondwaterkwaliteit zonder positieve secundaire effecten tot gevolg.
Positief effect	Beperkte wijziging grondwaterkwaliteit met beperkte positieve secundaire effecten tot gevolg. Risico wordt herleid tot aanvaardbaar niveau.
Aanzienlijk positief effect	Belangrijke wijziging grondwaterkwaliteit met positieve secundaire effecten tot gevolg. Risico wordt herleid tot verwaarloosbaar niveau of wordt volledig weggenomen.
Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	
Aanzienlijk negatief effect	Omvangrijke wijzigingen in het afvoergedrag van een of meerdere waterlopen, met toename van het risico op overstromingen bovenstrooms.
Negatief effect	Omvangrijke wijzigingen in het afvoergedrag van een of meerdere waterlopen, zonder toename van het risico op overstromingen bovenstrooms.
Beperkt negatief effect	Beperkte wijzigingen in het afvoergedrag van een of meerdere waterlopen.
Verwaarloosbaar of geen effect	Geen wijzigingen in het afvoergedrag van de aanwezige waterlopen.
Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit	
Aanzienlijk negatief effect	Belangrijke wijziging oppervlaktewaterkwaliteit met negatieve secundaire effecten tot gevolg.
Negatief effect	Beperkte wijziging oppervlaktewaterkwaliteit met beperkte negatieve secundaire effecten tot gevolg.

Significantieniveau	Beoordelingscriteria
Beperkt negatief effect	Beperkte wijziging oppervlaktewaterkwaliteit zonder negatieve secundaire effecten tot gevolg.
Verwaarloosbaar of geen effect	Geen wijziging oppervlaktewaterkwaliteit te verwachten.
Beperkt positief effect	Beperkte wijziging oppervlaktewaterkwaliteit zonder positieve secundaire effecten tot gevolg.
Positief effect	Beperkte wijziging oppervlaktewaterkwaliteit met beperkte positieve secundaire effecten tot gevolg.
Aanzienlijk positief effect	aanzienlijk positief: Belangrijke wijziging oppervlaktewaterkwaliteit met positieve secundaire effecten tot gevolg.
Wijziging in grondwaterstromingspatronen en grondwaterpeilen, kwel- en infiltratiepatronen	
Aanzienlijk negatief effect	Belangrijke wijziging waterhuishouding met negatieve secundaire effecten (bvb. frequentie en omvang overstromingen) tot gevolg.
Negatief effect	Beperkte wijziging waterhuishouding met beperkte negatieve secundaire effecten tot gevolg.
Beperkt negatief effect	Beperkte wijziging waterhuishouding zonder negatieve secundaire effecten tot gevolg, vermits er voldoende maatregelen worden genomen conform de GSV.
Verwaarloosbaar of geen effect	Geen wijziging waterhuishouding te verwachten.
Beperkt positief effect	Beperkte wijziging waterhuishouding zonder positieve secundaire effecten tot gevolg.
Positief effect	Beperkte wijziging waterhuishouding met beperkte positieve secundaire effecten tot gevolg.
Aanzienlijk positief effect	Belangrijke wijziging waterhuishouding met positieve secundaire effecten tot gevolg.
Wijziging van structuurkwaliteit	
Aanzienlijk negatief effect	Aantasting structuurkwaliteit over grote afstand met duidelijke negatieve secundaire effecten tot gevolg.
Negatief effect	Aantasting structuurkwaliteit over beperkte afstand met beperkte negatieve secundaire effecten tot gevolg.
Beperkt negatief effect	Aantasting structuurkwaliteit over beperkte afstand zonder negatieve secundaire effecten tot gevolg.
Verwaarloosbaar of geen effect	Geen wijziging structuurkwaliteit te verwachten.
Beperkt positief effect	Verbetering structuurkwaliteit over beperkte afstand zonder positieve secundaire effecten.
Positief effect	Verbetering structuurkwaliteit over beperkte afstand met beperkte positieve secundaire effecten tot gevolg.
Aanzienlijk positief effect	Verbetering structuurkwaliteit over grote afstand met duidelijke positieve secundaire effecten tot gevolg.

4.6 Lucht

4.6.1 Beschrijving referentiesituatie

De bestaande luchtkwaliteit in de omgeving van het projectgebied wordt beschreven aan de hand van gemodelleerde achtergrondwaarden van VMM (VMM-interpolatiekaarten) voor de parameters NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}.

Verzurende depositie omvat de depositie van SO₂, NO₂ en NH₃, vermestende depositie of stikstofdepositie omvat NO₂ en NH₃. De verzurende en vermestende depositie wordt beschreven aan de hand van de VMM kaarten met de totale verzurende en vermestende depositie berekend met VLOPS19-model op basis van de emissies van 2017 en de meteo van 2018.

4.6.2 Methodologie effectevaluatie

Volgende effecten zullen in het project-MER worden besproken:

Aanlegfase:

- Emissie- en immissiewijzigingen: Uitlaatemissies van werfverkeer worden ingeschat door een koppeling van het aantal geschatte gereden kilometer door werfverkeer, gekoppeld aan representatieve emissiefactoren (CAR).
- Stofontwikkeling: Emissies van opwaaiend en neervallend stof worden ingeschat aan de hand van internationaal aanvaarde correlaties.

De evaluatie van de effecten in de aanlegfase gebeurt zonder modellering.

Exploitatiefase:

- Emissie- en immissiewijzigingen: van NO₂ en fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5} en EC). Andere polluenten (o.m. SO₂) worden beknopt besproken. De immissieberekeningen gebeuren aan de hand van het model IFDM Traffic en gaan uit van de verkeerstromen zoals gemodelleerd in de discipline 'mobiliteit'. Aan de hand van de emissiefactoren uit dit model worden ook emissies voor de 2 scenario's (referentie- en geplande situatie) berekend. Het verschil tussen de immissiebijdragen van de referentiesituatie en de geplande situatie wordt weergegeven. Rekenresultaten worden in tabelvorm opgenomen en worden vergeleken met de luchtkwaliteitsdoelstellingen uit de regelgeving.
- Verzurende depositie: Dit gebeurt in eerste instantie voor NO_x op basis van de resultaten van IFDM-Traffic. De verzurende depositie door SO₂-verkeersemisies (deze is beduidend kleiner dan de bijdrage van NO_x) zal apart besproken en ingeschat worden, daar IFDM-traffic voor deze polluent geen gemodelleerde immissieconcentraties genereert.

De impact op klimaat wordt beknopt en kwalitatief besproken. CO₂-emissies zoals berekend door IFDM-Traffic worden gerapporteerd.

Bij de **effectbeoordeling** zullen voor de gemiddelde waarden het in het Richtlijnenboek Lucht (geactualiseerde versie, januari 2012) voorgeschreven significantiekader gehanteerd worden. Er wordt tevens een link gemaakt met de in het richtlijnenhandboek gehanteerde scores, waarvoor telkens (voor de negatieve effecten) een koppeling met milderende maatregelen wordt gemaakt.

Tabel 4.6: Beoordelingskader m.b.t. effecten op luchtkwaliteit (voor gemiddelden)

Immissiebijdrage (X)	Beoordeling bijdrage	Score	Koppeling met milderende maatregelen
X < -10% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Zeer belangrijke positieve bijdrage/impact	n.v.t.	n.v.t.
-10% < X < -3% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Belangrijke positieve bijdrage/impact	n.v.t.	n.v.t.
-3% < X < -1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Beperkte positieve bijdrage/impact	n.v.t.	n.v.t.
-1% < X < +1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Verwaarloosbare negatieve/positieve bijdrage/impact	n.v.t.	n.v.t.
X > +1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Beperkte bijdrage/impact	-1	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend tenzij de milieukwaliteitsnorm in de referentiesituatie reeds voor 80% ingenomen is
X > +3% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Belangrijke bijdrage/impact	-2	Milderende maatregelen dienen gezocht te worden binnen het MER met zicht op implementatie op korte termijn
X > +10% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Zeer belangrijke bijdrage/impact	-3	Milderende maatregelen zijn essentieel

4.7 Geluid

4.7.1 Beschrijving referentiesituatie

De referentiesituatie is de toestand van de omgeving in het referentiejaar in afwezigheid van het project. In de MER-studie zal als referentiesituatie een periode (vóór aanvang van het project) genomen worden waarbij geluidrukniveaumetingen gedurende één maand op 2 meetplaatsen uitgevoerd worden. De voorgestelde locaties om deze geluidsmetingen uit te voeren wordt gegeven in Figuur 4.1. Deze geluidsmetingen zullen als vergelijkingsbasis dienen voor het beschrijven en beoordelen van de impact van het project.

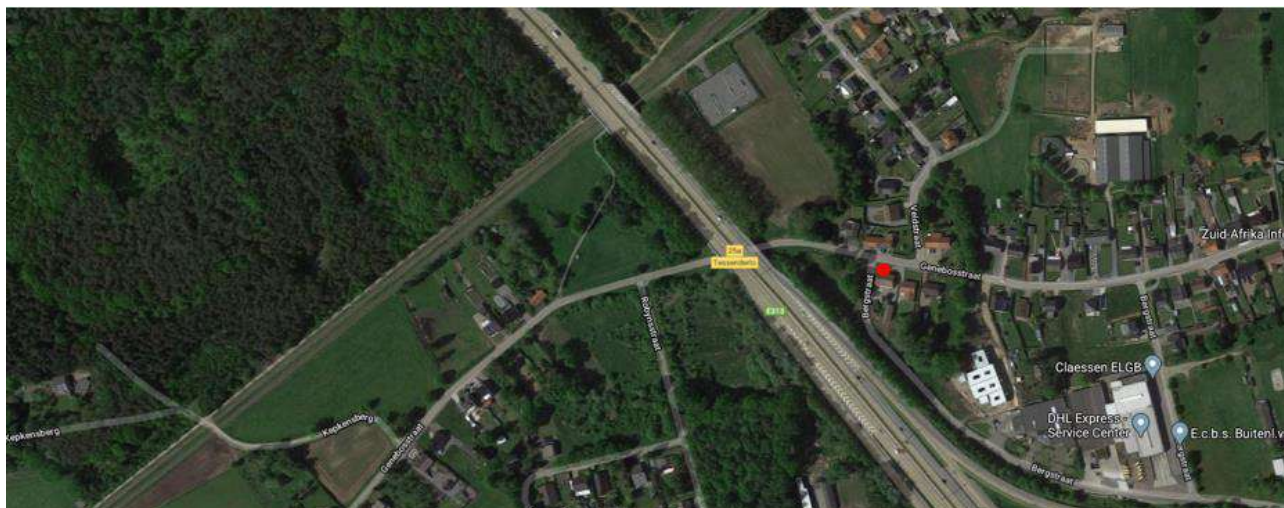
De effecten van het project op het milieu komen ten vroegste tot uiting bij aanvang van de uitvoeringswerken (de effecten tijdens de aanlegfase) en vervolgens wanneer het project volledig operationeel is (de effecten tijdens de exploitatiefase). Het effect van de doorstroom van het verkeer (snelheid) zal op het omgevingsgeluid hierin een significante rol spelen. Met betrekking tot de geluidsemissie van wegverkeer zijn de volgende gegevens van belang voor de referentie en geplande situatie:

- Snelheidsregime personenwagens/vrachtwagens.
- Samenstelling zwaar, middelzwaar en licht wegverkeer.
- Verkeersintensiteiten bestaande wegen voor de dag-, avond- en nachtperiode (volgens bepalingen VlareM).

De referentiesituatie zal gemodelleerd en geïjkt worden aan de langdurige metingen. Op deze wijze kunnen de effecten geëvalueerd worden.

De impactreceptoren zijn hoofdzakelijk de woonzones in het studiegebied. De grootte van het studiegebied wordt bepaald door een afstand tot het tracé waarbinnen een effect kan verwacht worden. Er wordt aangenomen dat dit is tot de L_{Anight} 50 dB geluidscontour.





Figuur 4.1 : Locatie van de meetpunten voor geluid (rode stip)

4.7.2 Methodologie effectevaluatie

Op basis van geluidsmetingen en geluidsvoorstellingen wordt het L_{sp} berekend. De resultaten van de referentiesituatie, de tussensituatie (aanlegfase) en de toekomstige situatie (exploitatiefase) worden vergeleken met de referentiewaarden in Tabel 4.7.

Toetsingskader

Tot op heden bestaan geen bindende Vlaamse richtwaarden voor verkeersgeluid. In afwachting van een officieel toetsingskader werden door de Vlaamse Overheid echter "gedifferentieerde referentiewaarden" naar voren geschoven voor wegverkeer (discussienota, 19/09/2008).

Dat de waarden referentiewaarden zijn betekent dat ernaar kan worden gerefereerd bij het bepalen van een strategie voor de beheersing van het omgevingslawaaï, zonder concreet engagement vanwege de betrokken actoren (AWV, NMBS, enz.). De gedifferentieerde referentiewaarden maken onderscheid tussen type weg en bestaand/nieuw.

Tabel 4.7 : Gedifferentieerde referentiewaarden voor wegverkeer (discussienota 19/09/2008)

Type infrastructuur en classificatie	Situatie	L_{den}	L_{night}
Voor wegverkeer langs hoofd – en primaire wegen	Nieuwe woonontwikkeling	55 dB(A)	45 dB(A)
	Nieuwe wegen langs bestaande bewoning	60 dB(A)	50 dB(A)
	Bestaande wegen langs bestaande bewoning	70 dB(A)	60 dB(A)
Voor wegverkeer langs de overige wegen	Nieuwe woonontwikkeling	55 dB(A)	45 dB(A)
	Nieuwe wegen langs bestaande bewoning	55 dB(A)	45 dB(A)
	Bestaande wegen langs bestaande bewoning	65 dB(A)	55 dB(A)

De dagindeling is als volgt:

- dag: 07 – 19 u
- avond: 19 – 23 u
- nacht: 23 – 07 u

Beoordelingskader

De eindscore van de geluidsbelasting wordt als volgt beoordeeld:

- verhoging omgevingsgeluid met > 1 dB + voldoet niet aan de referentiewaarde van Tabel 4.7. : aanzienlijk negatief effect (-3);
- verhoging omgevingsgeluid met > 1 dB + voldoet aan de referentiewaarde van Tabel 4.7. : negatief effect (-2);
- geen verhoging omgevingsgeluid maar voldoet niet aan de referentiewaarde van Tabel 4.7: beperkt negatief effect (-1);
- geen verhoging van het omgevingsgeluid maar voldoet aan de referentiewaarde van Tabel 4.7 : verwaarloosbaar effect (0).

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen.

Tabel 4.8: Beoordelingskader m.b.t. effecten op geluid

Beoordeling	Noodzaak van milderende maatregel
-1 (beperkt negatief)	Onderzoek naar milderende maatregelen is <u>minder dwingend</u> , maar indien de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden aangeven dat er zich een probleem kan stellen dan dient de deskundige over te gaan tot voorstellen van milderende maatregelen; Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-2 (negatief)	Er dient <u>noodzakelijkerwijs</u> gezocht te worden naar milderen maatregelen, te koppelen aan de <u>langere termijn</u> . Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-3 (aanzienlijk negatief)	Er dient <u>noodzakelijkerwijs</u> gezocht te worden naar milderende maatregelen te koppelen aan de korte termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.

4.8 Biodiversiteit

4.8.1 Beschrijving referentiesituatie

In het project-MER zal een beschrijving van de referentiesituatie gebeuren op 2 niveaus:

1. Beschrijving van de belangrijkste natuurwaarden in de aandachtsgebieden binnen het studiegebied;
2. Beschrijving van de zones met natuurwaarde binnen het projectgebied.

Onder aandachtsgebieden vallen zones die hoog gewaardeerd worden ten aanzien van natuurbehoud, dit zijn de:

- Vogel- en Habitatrichtlijngebieden;
- Gebieden behorende tot het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN);
- Natuurreservaten.
- Biologisch (zeer) waardevolle gebieden;
- Bosgebieden.

De aandachtsgebieden die van belang zijn in het kader van voorliggend project zijn:

- SBZ-H Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden, dat op ca. 3,5 km ten oosten van de E313 is gelegen. De impact van verzurende depositie op dit gebied zal beschreven en beoordeeld worden. Andere effectgroepen, zoals geluidshinder, lichthinder, enz. zullen omwille van de afstand niet tot dit gebied reiken.
- SBZ-H Demervallei, dat op ca. 2,2 km ten westen van de E313 is gelegen. De impact van verzurende depositie op dit gebied zal beschreven en beoordeeld worden. Andere effectgroepen, zoals geluidshinder, lichthinder, enz. zullen omwille van de afstand niet tot dit gebied reiken.
- Enkele VEN-gebieden:
 - GEN-gebied De Middenloop- en benedenloop Zwarte Beek
 - Natuurverwevingsgebied Golfsterren Millenium Park te Beringen

De andere VEN-gebieden liggen allen op een afstand van meer dan 1km verwijderd van het projectgebied. Tijdens het MER-proces zal verder bepaald worden of vnl. inzake verzurende depositie, het project onvermijdbare en onherstelbare schade kan hebben op deze gebieden.

Daarnaast worden ook, indien relevant, de aanwezige verboden te wijzigen vegetaties en kleine landschapselementen, die mogelijks door het project zullen beïnvloed worden in beeld gebracht.

Op de vogelrichtlijngebieden : SBZ-V Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek, SBZ-V Vijvercomplex van Zuid-Limburg en SBZ-V Demervallei, wordt omwille van de afstand geen impact op de vogelsoorten, natuurlijke kenmerken en instandhoudingsdoelstellingen die voor dit gebied zijn opgemaakt verwacht.

De beschrijving van de natuurwaarden in de Richtlijngebieden, VEN-gebieden en natuurreservaten gebeurt, wanneer relevant, aan de hand van de beschikbare literatuur met betrekking tot deze gebieden (bv. rapporten met specifieke instandhoudingsdoelstellingen (S-IHD's) van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, VEN-fiches, BWK en Habitatkaart. Indien er inname van biologisch waardevolle en zeer waardevolle habitats, bosvegetaties, kleine landschapselementen en/of verboden te wijzigen vegetaties zullen optreden, zal eveneens een terreinbezoek worden uitgevoerd om deze innames te visualiseren. Zo nodig zal de BWK worden aangepast op basis van het terreinbezoek.

De beschrijving van de aanwezige fauna gebeurt kwalitatief op basis van beschikbaar kaartmateriaal (faunistische gebieden, risico-atlas vogels en vleermuizen) en zo nodig op basis van terreinbezoek.

4.8.2 Methodologie effectevaluatie

Volgende effecten zullen in het project-MER worden besproken:

Aanlegfase:

- Ecotoop- en biotoopverlies en winst: ruimtebeslag wordt kwantitatief in GIS-omgeving bepaald. Er wordt een overzicht gegeven van welke habitats verdwijnen en waarvoor een compensatie/natuurherstel noodzakelijk is of een afwijking moet worden aangevraagd voor het verlies aan kleine landschapselementen of verboden te wijzigen vegetaties. Er zal een onderscheid gemaakt worden tussen tijdelijk (in de werfzones, opslagplaatsen, aanrijroutes, etc) en permanent biotoopverlies (verharding vnl. t.h.v. de pechhavens, aanpassing complex, afwateringsvoorzieningen).
- Verdroging: kwalitatief op basis van de beschrijving binnen discipline Water en op basis van de kwetsbaarheidskaart voor verdroging.
- Rustverstoring: De beoordeling wordt kwalitatief uitgevoerd op basis van de bespreking in de discipline geluid.

Exploitatiefase:

- Rustverstoring: De beoordeling wordt kwantitatief uitgevoerd op basis van de geluidscontouren die binnen de discipline geluid worden opgemaakt.
- Lichtverstoring: Dit wordt kwalitatief besproken, met aandacht voor de principes van goed verlichten.
- Versnippering en barrièrewerking: Bij werkzaamheden aan bestaande waterlopen en beken, zullen aanbevelingen en inrichtingsmogelijkheden geformuleerd worden om de bestaande ecologische verbindingen o.a. ter hoogte van de waterlopen en beken die worden gekruist, te laten functioneren of optimaliseren.
- Verontreiniging door afstromend wegwater: Dit wordt kwalitatief besproken, waarbij een inschatting wordt gedaan van de zone waar een mogelijke impact te verwachten is van afstromend wegwater, strooizouten, ...
- Verzurende depositie: De verzurende depositie (PAS-verhaal) ten aanzien van de Natura 2000 gebieden in de omgeving wordt bepaald op basis van de modelresultaten uit de discipline lucht.

Op basis van de resultaten van de discipline lucht zal duidelijk worden wat de verwachte wijziging van immissies aan NO_x en SO_x zal zijn in de omgeving van het projectgebied. Op basis van deze resultaten zal een **Passende Beoordeling** uitgevoerd worden waarin geëvalueerd zal worden of een negatieve impact verwacht wordt op de nabijgelegen speciale beschermingszones (dichtstbijzijnde habitatrictlijngebied "Demervallei" op ca. 2,2 km van de E313, habitatrictlijngebied "Vallei- en brongebieden van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden" en vogelrichtlijngebied "Militair domein en de vallei van de Zwarte Beek" op ca. 3,5 km van de E313).

Een **verscherpte natuurtoets** wordt opgemaakt, gezien de nabijheid van de GEN-gebied "De Midden- en benedenloop Zwarte Beek".

De **effectbeoordeling** zal als volgt gebeuren voor:

Tabel 4.9: Beoordelingskader m.b.t. effecten op biodiversiteit

Significantieniveau	Omschrijving	
Ecotoop- en biotoopverlies en winst		
Aanzienlijk negatief effect	• Ruimtebeslag van Europees beschermde habitats en/of regionaal belangrijke biotopen; • Ruimtebeslag van biologisch (zeer) waardevolle biotopen; • Verlies van (potentiële) leefgebieden van Europees of op Vlaams niveau beschermde diersoorten; • Het effect is permanent; • Het effect is niet beperkt in omvang.	

Significantieniveau	Omschrijving
Negatief effect	• Ruimtebeslag van Europees beschermde habitats en/of regionaal belangrijke biotopen; • Ruimtebeslag van biologisch (zeer) waardevolle biotopen; • Verlies van (potentiële) leefgebieden van Europees of op Vlaams niveau beschermde diersoorten; • Het effect is tijdelijk of permanent; • Het effect is beperkt in omvang.
Beperkt negatief effect	• Ruimtebeslag van biologisch minder waardevolle biotopen; • Het effect is tijdelijk of permanent; • Het effect is beperkt in omvang.
Verwaarloosbaar	• Geen ruimtebeslag; • Geen ecotoopcreatie.
Beperkt positief	• Ecotoopcreatie (of herstel) van biologisch minder waardevolle biotopen; • Creatie van (potentiële) leefgebieden voor diersoorten.
Positief effect	• Ecotoopcreatie (of herstel) van biologisch (zeer) waardevolle biotopen; • Creatie van (potentiële) leefgebieden voor diersoorten.
Aanzienlijk positief	• Ecotoopcreatie (of herstel) van Europees beschermde habitats en/of regionaal belangrijke biotopen; • Creatie van (potentiële) leefgebieden voor Europees of op Vlaams niveau beschermde diersoorten.
Verdroging	
Aanzienlijk negatief effect	• Gebied is gevoelig tot zeer gevoelig voor verdroging (vb. kwelgebied, beekvallei); • Aanwezigheid van grondwaterafhankelijke Europees beschermde habitats en/of regionaal belangrijke biotopen binnen beïnvloedingsperimeter; • Aanwezigheid van grondwaterafhankelijke biologisch (zeer) waardevolle biotopen binnen beïnvloedingsperimeter; • Aanwezigheid van Europees beschermde, grondwaterafhankelijke plantensoorten binnen beïnvloedingsperimeter; • Aanwezigheid van leefgebieden van Europees beschermde waterafhankelijke diersoorten binnen beïnvloedingsperimeter; • Het beïnvloede habitat, biotoop of leefgebied is niet herstelbaar; • Het effect is permanent; • Het effect is niet beperkt in omvang.
Negatief effect	• Gebied is gevoelig tot zeer gevoelig voor verdroging (vb. kwelgebied, beekvallei); • Aanwezigheid van grondwaterafhankelijke Europees beschermde habitats en/of regionaal belangrijke biotopen binnen beïnvloedingsperimeter; • Aanwezigheid van grondwaterafhankelijke biologisch (zeer) waardevolle biotopen binnen beïnvloedingsperimeter; • Aanwezigheid van (Europees beschermde) grondwaterafhankelijke plantensoorten binnen beïnvloedingsperimeter; • Aanwezigheid van (potentiële) leefgebieden van (Europees beschermde) waterafhankelijke diersoorten binnen beïnvloedingsperimeter; • Het effect is tijdelijk; • Het effect is (niet) beperkt in omvang; • Het beïnvloede habitat, biotoop of leefgebied is herstelbaar.
Beperkt negatief effect	• Gebied is gevoelig tot zeer gevoelig voor verdroging (vb. kwelgebied, beekvallei); • Afwezigheid van grondwaterafhankelijke Europees beschermde habitats en/of regionaal belangrijke biotopen binnen beïnvloedingsperimeter; • Aanwezigheid van grondwaterafhankelijke biologisch (zeer) waardevolle biotopen binnen beïnvloedingsperimeter;

Significantieniveau	Omschrijving
	- Aanwezigheid van niet Europees beschermde, grondwaterafhankelijke plantensoorten binnen beïnvloedingsperimeter; - Aanwezigheid van (potentiële) niet Europees beschermde leefgebieden van waterafhankelijke diersoorten binnen beïnvloedingsperimeter; - Het effect is tijdelijk; - Het effect is beperkt in omvang; - Het beïnvloede habitat, biotoop of leefgebied is herstelbaar.
Verwaarloosbaar	- Er treedt geen verdroging of vernatting op als gevolg van het project; - Gebied is niet tot weinig gevoelig voor verdroging; - Afwezigheid van grondwaterafhankelijke Europees beschermde habitats en/of regionaal belangrijke biotopen binnen beïnvloedingsperimeter; - Afwezigheid van grondwaterafhankelijke biologisch (zeer) waardevolle biotopen binnen beïnvloedingsperimeter; - Afwezigheid van grondwaterafhankelijke plantensoorten binnen beïnvloedingsperimeter; - Afwezigheid van (potentiële) leefgebieden van waterafhankelijke diersoorten binnen beïnvloedingsperimeter; - Het effect is tijdelijk; - Het effect is beperkt in omvang; - Het beïnvloede habitat, biotoop of leefgebied is herstelbaar.
Beperkt positief	- Herstel van de natuurlijke grondwaterstanden met tot gevolg: - Creatie van grondwaterafhankelijke biologisch waardevolle biotopen; - Creatie van (potentiële) leefgebieden van waterafhankelijke diersoorten.
Positief effect	- Herstel van de natuurlijke grondwaterstanden met tot gevolg: - Creatie van grondwaterafhankelijke biologisch (zeer) waardevolle biotopen; - Creatie van leefgebieden van waterafhankelijke diersoorten.
Aanzienlijk positief	- Herstel van de natuurlijke grondwaterstanden met tot gevolg: - Creatie van grondwaterafhankelijke Europees beschermde habitats en/of regionaal belangrijke biotopen; - Creatie van grondwaterafhankelijke biologisch (zeer) waardevolle biotopen; - Creatie van Europees beschermde, leefgebieden van waterafhankelijke diersoorten.
Verstoring (Rustverstoring, lichtverstoring, verstoring van de waterkwaliteit)	
Aanzienlijk negatief effect	- Aanwezigheid van / belangrijke potenties voor zeer kwetsbare en kwetsbare soorten voor verstoring - Permanent of tijdelijke effecten tijdens kwetsbare periodes (broedseizoen, overwintering,...): afhankelijk van belang van gebied voor soorten in die periodes - Rustverstoring in gebieden die nog niet akoestisch zijn verstoord (actueel geluidsniveau < 45 dB(A)), ook al is de geluidstoename ten gevolge van project beperkt - Verstoringsgevoelige soorten (potentieel) aanwezig binnen de verstoringscontour en de effecten kunnen populaties mogelijk negatief beïnvloeden en strekken zich verder dan lokaal uit - Gebied is kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor verstoring
Negatief effect	- Aanwezigheid van / belangrijke potenties voor weinig kwetsbare soorten voor verstoring - Beperkte permanente of tijdelijke effecten tijdens kwetsbare periodes (broedseizoen, overwintering,...): afhankelijk van belang van gebied voor soorten in die periodes - Rustverstoring in gebieden die al akoestisch zijn verstoord (actueel geluidsniveau tussen 45 dB(A) en 55dB(A)) - Verstoringsgevoelige soorten (potentieel) aanwezig binnen de verstoringscontour en de effecten kunnen plaatselijke populaties mogelijk negatief beïnvloeden - Gebied is kwetsbaar tot zeer kwetsbaar voor verstoring

Significantieniveau	Omschrijving	
Beperkt negatief effect	- Beperkte aanwezigheid van / beperkte potenties voor weinig kwetsbare soorten voor verstoring - Geen permanente of tijdelijke effecten tijdens kwetsbare periodes (broedseizoen, overwintering,...): afhankelijk van belang van gebied voor soorten in die periodes - Mogelijk zijn verstoringgevoelige soorten of ecotopen aanwezig binnen de verstoringcontour, echter de effecten op het plaatselijke ecosysteem blijft beperkt - Gebied is weinig tot niet kwetsbaar of voor verstoring	
Verwaarloosbaar	- Geen zeer kwetsbare, kwetsbare, weinig kwetsbare soorten voor verstoring aanwezig, evenmin potenties voor deze soorten - Rustverstoring in gebieden die reeds akoestisch zijn verstoord (actueel geluidsniveau is al > 55 dB(A)) - Er komen geen gevoelige soorten voor verstoring voor	
Versnippering en barrièrewerking		
Aanzienlijk negatief effect	bijkomende barrièrewerking/versnippering in een gebied dat een belangrijke (potentiële) verbindingswaarde heeft	
Negatief effect	bijkomende barrièrewerking/versnippering in een gebied dat een zekere potentiële verbindingswaarde heeft	
Beperkt negatief effect	bijkomende barrièrewerking/versnippering in een gebied dat slechts een beperkte verbindingswaarde heeft	
Verwaarloosbaar	geen wijzigingen op vlak van barrièrewerking en versnippering	
Beperkt positief	Bestaande barrières of versnipperingssituaties worden verbeterd, opgelost of hersteld, met geringe meerwaarde vanuit ecologisch oogpunt	
Positief effect	Bestaande barrières of versnipperingssituaties worden verbeterd, opgelost of hersteld, met matige meerwaarde vanuit ecologisch oogpunt	
Aanzienlijk positief	Bestaande barrières of versnipperingssituaties worden verbeterd, opgelost of hersteld, met grote meerwaarde vanuit ecologisch oogpunt	
Verzurende depositie		
Voor de sector mobiliteit is nog significantiekader inzake verzurende depositie uitgewerkt. Inzake mobiliteit betreffen de projecten waarvoor een passende beoordeling nodig is, hoofzakelijk aanpassingen aan bestaande wegen of aanleg van nieuwe wegen. De NOx-emissies spreiden zich op een andere wijze dan bij industriële emissies aangezien ze dicht bij de grond uitgestoten worden. Tot een nieuw significantiekader is ontwikkeld, kunnen de kaders uit het Richtlijnenboek lucht richtinggevend zijn voor de huidige wegdoossiers.		
Aanzienlijk negatief effect	X > +10% - Zeer belangrijke bijdrage Milderende maatregelen (significante emissiereductie) zijn essentieel	
Negatief effect	X > +3% - Belangrijke bijdrage Milderende maatregelen moeten gezocht worden met zich op implementatie op korte termijn. Bij het ontbreken hiervan dient dit gemotiveerd te worden	
Beperkt negatief effect	X > +1% Beperkte bijdrage Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, tenzij de MKN in referentiesituatie reeds voor 80% ingenomen is (link met milieugebruiksruimte)	
Verwaarloosbaar	X < +1% Geen milderende maatregelen noodzakelijk	

Significantieniveau	Omschrijving	
Beperkt positief	Bestaande verzurende depositie verminderd beperkt, met geringe meerwaarde vanuit ecologisch oogpunt	
Positief effect	Bestaande verzurende depositie verminderd, met matige meerwaarde vanuit ecologisch oogpunt	
Aanzienlijk positief	Bestaande verzurende depositie verminderd aanzienlijk, met grote meerwaarde vanuit ecologisch oogpunt	

4.9 Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie

4.9.1 Beschrijving referentiesituatie

In het project-MER zal de beschrijving van de referentiesituatie voor Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie gebeuren op 3 niveaus:

- macroniveau:
 - indeling van het landschap in traditionele landschappen;
- mesoniveau:
 - landschapsatlas;
 - erfgoedlandschappen;
 - beschermd onroerend erfgoed;
- microniveau:
 - bouwkundig erfgoed;
 - eventueel gekend archeologisch erfgoed;
 - fotoreportage.

Hierbij zal o.a. gebruik gemaakt worden van volgende bronnen:

- Indeling in Traditionele Landschappen (Antrop, 2002);
- Databank onroerend erfgoed;
- Centrale Archeologische Inventaris;
- terreinbezoek.

Ten westen van de E313 strekt zich het landschappelijk erfgoedobject “Vallei van de Zwarte Beek bij de bocht van Laren” uit, die opgenomen is in de wetenschappelijke inventaris. Andere erfgoedelementen zijn niet aanwezig aangrenzend aan het traject van de E313.

4.9.2 Methodologie effectevaluatie

Volgende effecten zullen in het project-MER worden besproken:

Aanlegfase:

- Wijziging erfgoedwaarden: kwalitatieve beoordeling.
- Wijziging perceptieve kenmerken (en belevingswaarde): zichtbaarheid van de werkzaamheden. Dit wordt kwalitatief beoordeeld.

Exploitatiefase:

- Wijzigingen landschappelijke structuren en relaties: kwalitatieve beoordeling van impact op samenhang van waardevolle structuren en relaties.
- Wijziging perceptieve kenmerken (en belevingswaarde): zichtbaarheid van nieuwe infrastructuur, pechhavens, ... gekoppeld aan openheid /geslotenheid van het landschap. Dit wordt kwalitatief beoordeeld.

Het opmaken van visualisatiekaarten/foto's/fotomontages is niet voorzien.

De **effectbeoordeling** zal als volgt gebeuren voor:

Tabel 4.10: Beoordelingskader m.b.t. effecten op Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie

Significantieniveau	Omschrijving	
Wijziging erfgoedwaarden		

Significantieniveau	Omschrijving
Aanzienlijk negatief effect	Aantasting van en ernstige verstoring binnen een relatief grote oppervlakte van gebieden met een hoge potentie aan waardevol archeologisch materiaal of met waardevol landschappelijk erfgoed Aantasting of contextverlies van erfgoedwaarden met zeer hoge gaafheid en/of samenhang
Negatief effect	Aantasting binnen een relatief beperkte oppervlakte van gebieden met een hoge potentie aan waardevol archeologisch materiaal of met waardevol landschappelijk erfgoed Aantasting of contextverlies van erfgoedwaarden met hoge gaafheid en/of samenhang
Beperkt negatief effect	Aantasting binnen gebieden met een lage potentie aan waardevol archeologisch materiaal of binnen gebieden met minder waardevol landschappelijk erfgoed Aantasting of contextverlies van erfgoedwaarden met beperkte tot matige gaafheid en/of samenhang
Verwaarloosbaar	Geen aantasting van bodemkundig en archeologisch erfgoed en waardevol landschappelijk erfgoed Geen aantasting of contextverlies
Wijziging perceptieve kenmerken (en belevingswaarde)	
Aanzienlijk negatief effect	Wanneer de perceptieve kenmerken globaal worden aangetast en de beleving van het gebied zodanig verandert dat er geen herkenning van de uitgangssituatie meer is
Negatief effect	Wanneer negatieve beeldragers worden toegevoegd of positieve beeldragers worden verwijderd, wat de lokale landschapsbeleving verminderd binnen en rondom de te onderscheiden projectgebieden
Beperkt negatief effect	Wanneer de perceptieve kenmerken beperkt worden aangetast
Verwaarloosbaar	Geen wezenlijke verandering van het landschapsbeeld en landschapsbeleving
Beperkt positief	Wanneer de perceptieve kenmerken beperkt worden verbeterd
Positief effect	Wanneer positieve beeldragers worden toegevoegd of negatieve beeldragers worden verwijderd, wat de lokale landschapsbeleving verbeterd binnen en rondom de te onderscheiden projectgebieden
Aanzienlijk positief	Wanneer een belangrijke meerwaarde wordt gecreëerd voor perceptieve kenmerken, (zichten op) waardevolle positieve beeldragers worden toegevoegd of negatieve beeldragers worden verwijderd wat zorgt voor een globale en sterke verbetering van de landschapsbeleving
Wijzigingen landschappelijke structuren en relaties	
Aanzienlijk negatief effect	Vernietiging/sterke aantasting van karakteristieke landschapsstructuren en –samenhang van bovenlokaal belang.
Negatief effect	Vernietiging/sterke aantasting van karakteristieke landschapsstructuren en –samenhang van lokaal belang.
Beperkt negatief effect	Tijdelijke wijziging/beperkte verdwijning of aantasting van karakteristieke landschapsstructuren en –samenhang.
Verwaarloosbaar	Vrijwaring van landschapsstructuren en –samenhang.

Significantieniveau	Omschrijving	
Beperkt positief	Tijdelijke of beperkte versterking van karakteristieke landschapsstructuren en –samenhang.	
Positief effect	Duidelijke versterking van karakteristieke landschapsstructuren en –samenhang van lokaal belang.	
Aanzienlijk positief	Duidelijke versterking van karakteristieke landschapsstructuren en –samenhang van bovenlokaal belang.	

4.10 Mens – ruimtelijke aspecten

4.10.1 Beschrijving referentiesituatie

Om de actuele betekenis van het projectgebied en de nabije omgeving voor de mens te beschrijven, wordt de menselijke leefruimte in een aantal functionele delen opgesplitst: wonen, landbouw, industrie en bedrijvigheid, recreatie en infrastructuur. Voor de gedetailleerde beschrijving van de netwerken wordt verwezen naar de discipline mens – mobiliteit.

De referentiesituatie zal in het project-MER beschreven worden op basis van onder meer bodemgebruikskaarten, topografische kaarten, orthofoto's. Het recreatieve netwerk wordt beschreven vanuit bestaande toeristisch-recreatieve informatie (o.a. fietsknooppuntennetwerk, wandelrouteplanner,...).

4.10.2 Methodologie effectevaluatie

Volgende effecten zullen in het project-MER worden besproken:

Aanlegfase:

- Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit: Het ruimtebeslag wordt kwantitatief bepaald en beoordeeld, zowel het tijdelijk ruimtebeslag (voor de werfzones), als het permanent ruimtebeslag.

Exploitatiefase:

- Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke structuur: Dit wordt kwalitatief beschreven.
- Ruimtebeleving: Dit wordt kwalitatief beschreven.

De **effectbeoordeling** zal als volgt gebeuren voor:

Tabel 4.11: Beoordelingskader m.b.t. effecten op Mens – ruimtelijke aspecten

Significantieniveau	Omschrijving
Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit	
Aanzienlijk negatief effect	De aanwezige functie wordt zeer sterk gehinderd en/of verdwijnt nagenoeg volledig uit het projectgebied.
Negatief effect	De aanwezige functie ondervindt matige hinder en verdwijnt over delen van het gebied.
Beperkt negatief effect	De aanwezige functie ondervindt hinder door het project maar dit in slechts geringe mate.
Verwaarloosbaar	Er zijn geen wijzigingen te verwachten voor de aanwezige functie.
Beperkt positief effect	De aanwezige functie ondervindt een stimulans of verbetering door het project maar dit doet zich slechts in beperkte mate voor.
Positief effect	De aanwezige functie ondervindt een duidelijk positief effect en kan zich uitbreiden of verbeteren maar de ruimtelijke uitbreiding blijft beperkt.
Aanzienlijk positief effect	De aanwezige functie krijgt een sterke ontwikkeling ten gevolge van het project en neemt grote delen van het projectgebied in.
Ruimtebeleving	
Aanzienlijk negatief effect	Sterke verstoring visuele kenmerken en beeldkwaliteit/belevingswaarde en verstoring van grote omvang (op bovenlokaal niveau).
Negatief effect	Tijdelijke sterke verstoring visuele kenmerken en beeldkwaliteit/belevingswaarde OF permanente verstoring met een redelijke omvang (op lokaal niveau).
Beperkt negatief effect	Tijdelijke verstoring visuele kenmerken en beeldkwaliteit/belevingswaarde en verstoring van eerder beperkte omvang.
Verwaarloosbaar	Geen of verwaarloosbare visuele verstoring en beeldkwaliteit.
Beperkt positief effect	Tijdelijke verbetering van de visuele kenmerken en beeldkwaliteit/belevingswaarde of verbetering van beperkte omvang.
Positief effect	Verbetering visuele kenmerken en beeldkwaliteit/belevingswaarde met een redelijke omvang (lokaal niveau).
Aanzienlijk positief effect	Permanente verbetering visuele kenmerken en beeldkwaliteit/belevingswaarde van grote omvang (bovenlokaal).

afgetoetst aan de selectiecriteria voor verdere gezondheidkundige evaluatie van blootstelling (deze verschilt per stressor).

De relevantie wordt afgetoetst aan de criteria opgenomen in onderstaande tabel (indien één van de criteria van toepassing is, dient de blootstelling verder te worden gekarakteriseerd).

Tabel 4.12: Selectiecriteria voor verder te karakteriseren blootstellingen aan fysische, chemische en biologische agentia (waar mogelijk, vnl. voor blootstelling via lucht)

Criterium	Blootstelling verder onderzoeken indien:	Wettelijke norm	Wetenschappelijke advieswaarde	Huidige toestand
1	Achtergrondmissie	80%	80%	/
2	Bijdrage door de beschouwde activiteit	1%	1%	1%
3	Reeds bestaande (gezondheids)klachten			
4	Reeds bestaande onrust bij de bevolking			

Bij chemische, fysische en biologische agentia waarvoor niet altijd advieswaarden beschikbaar zijn, wordt de stressor belangrijk geacht als er hinder, verstoring in gedrag/activiteit of gezondheidseffecten te verwachten zijn en/of als er bestaande gegronde en structurele klachten zijn.

Ingeval van geluid als milieustressor wordt verder onderzoek nodig geacht bij stijging van het omgevingsgeluid met 3 dB of meer en/of bij klachten in het gebied.

Ingeval van bestaande klachten, wordt verder onderzoek evenwel enkel nodig geacht indien het omgevingsgeluid als gevolg van het project ter hoogte van woongebied of ander gebied waar mensen langdurig aanwezig zijn, met meer dan 1 dB zou stijgen.

Te inventariseren aspecten per stressor zijn:

- Omschrijving van de bronnen (huidige kwaliteit, aard, voorkomen in milieucompartimenten);
- Intensiteit van de stressor: grootte, intensiteit en afname volgens afstand en profiel (indien informatie beschikbaar);
- Aanwezige klachten of ongerustheid.

Stap 4. Beoordeling gezondheidsimpact

Gezondheidsrisicoanalyse is de studie van fysische, chemische en biologische agentia in de leefomgeving die een (relevante) impact kunnen hebben op de gezondheid. Om de impact van een activiteit/instelling op de gezondheid van de betrokken populatie in het studiegebied in het MER te evalueren, wordt rekening gehouden met:

- de ernst van de wijziging in het milieu – indien relevant – afgetoetst aan de mate van overschrijding van advieswaarden;
- de omvang en aard van de bestaande milieudruk en de grootte van de betrokken populatie.

Omwille van de potentiële complexiteit van de emissies, de verschillende blootstellingsroutes, en de complexe interacties die mogelijk zijn tussen verschillende stressoren is het onmogelijk om een 'one-size-fits-all' benadering te hanteren. De verschillende milieufactoren hebben verschillende gezondheidkundige eindpunten, zoals kans op gezondheidsschade of kanker bij blootstelling aan chemische agentia en het aantal (ernstig) gehinderden bij blootstelling aan geluid. De grote verschillen in gezondheidkundige eindpunten

maken het strikt gezien onmogelijk de gezondheidsrisico's in absolute zin met elkaar te vergelijken. Er zal een semi-kwantitatieve benadering gevolgd worden.

De milieugezondheidskwaliteit wordt beschreven aan de hand van de relevante stressoren afkomstig van het project (vb. luchtverontreiniging, geluid, ... cf. stap 3). Per milieustressor wordt er een toetsing gedaan aan gezondheidkundige advieswaarden. Daarnaast wordt kwalitatief beschreven welke gevoelige groepen blootgesteld worden, wat het ruimtegebruik is en wordt de aard van de verschillende mogelijke gezondheidseffecten beschreven (voor zover deze informatie beschikbaar is).

In een globale synthese wordt weergegeven welke mogelijke effecten er te verwachten zijn van de verschillende stressoren, hoe deze eventueel gemilderd kunnen worden en of er nog specifieke aandachtspunten zijn.

De bedoeling is geenszins om een "eind-som" van de toegekende scores aan alle relevante stressoren toe te kennen om tot een finale uitspraak van (on)aanvaardbaarheid van het project op vlak van volksgezondheid te komen. Dit is omwille van de grote verschillen in de aard van de gezondheidseindpunten niet mogelijk en bijgevolg onzinnig. Het is wel de bedoeling om een overzicht te krijgen van welke stressoren dusdanig zouden wijzigen qua blootstelling dat milderende maatregelen voor die stressor aangewezen zijn.

Stap 5. Post-evaluatie

Samen met de kwalitatieve eindevaluatie, worden milderende of flankerende maatregelen geformuleerd indien de gezondheidsscore van de stressor -3 bedraagt. Bij score -2 en -1 zijn aanbevelingen, t.t.z. eventuele maatregelen om de impact te verminderen, aanbevolen. Milderende of flankerende maatregelen, zijn maatregelen die potentieel genomen kunnen worden voor reductie van de stressoren of vermindering van de blootstellingkans.

4.11.2 Methodologie effectevaluatie

Volgende effecten zullen in het project-MER worden besproken:

Aanlegfase:

De impact van geluid en lucht in de aanlegfase wordt niet gemodelleerd. De impact op de gezondheid wordt kwalitatief besproken.

Exploitatiefase:

- De impact van geluid op de gezondheid: Dit wordt geëvalueerd op basis van de geluidsmodellering. Er wordt verondersteld dat de eventuele toename van de geluidsniveaus beperkt is, waardoor een kwalitatieve evaluatie van het effect volstaat.
- De impact van de gewijzigde luchtkwaliteit op de gezondheid: Dit wordt geëvalueerd op basis van de luchtmodellering en het significantiekader voor chemische stressoren uit het richtlijnenboek mens gezondheid. De blootstelling voor het hele studiegebied zal op kwantitatieve wijze in detail geëvalueerd worden.
- Mogelijke psychosomatische klachten: als gevolg van eventuele onteigeningen. Dit wordt kwalitatief besproken.
- De impact van de nabijheid van groene ruimte op de gezondheid: Dit wordt kwalitatief besproken aan de hand van de wijziging in de oppervlakte van groene ruimte in het projectgebied.

5 MER-PROCEDURE

De MER-procedure verloopt deels voorafgaand aan de vergunningsprocedure en deels tijdens de vergunningsprocedure.

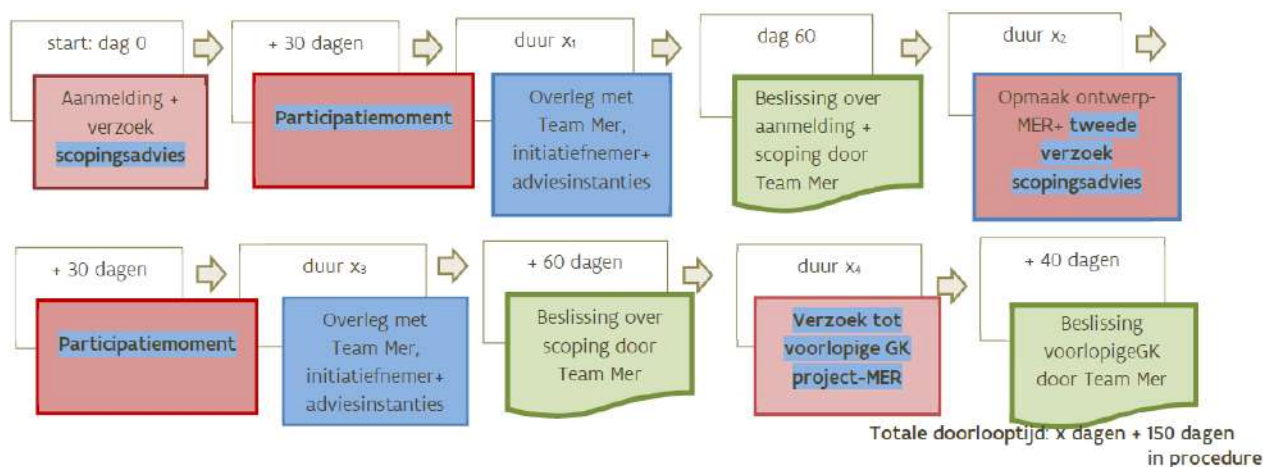
Afhankelijk van de karakteristieken van het project waarvoor het MER wordt opgemaakt kan de MER-procedure voorafgaand aan de vergunningsprocedure op verschillende manieren ingevuld worden. De wettelijk verplichte en optioneel toe te voegen procedurestappen zijn toegelicht in de handleiding "Project – MER in omgevingsvergunning – wegwijzer voor initiatiefnemers en MER-deskundige" van het Team Mer. Er zijn enkele mogelijke trajecten voorgesteld, waarop echter nog varianten zijn toegelaten.

Voor dit project is gekozen om een aanmelding met scopingsadvies (= maximale traject) op te maken, gevolgd door de opmaak van het ontwerp-MER.

Het te volgen traject wordt weergegeven in Figuur 5.1 waarbij er een aanmelding bij team Mer gebeurt met de vraag om scopingsadvies. Het voordeel van deze trajectkeuze is dat de scoping en de methodiek al wordt afgetoetst met de verschillende adviesverleners vooraleer de uitwerking van het ontwerp-MER start. Naar aanleiding van de aanmelding zal een participatiemoment georganiseerd worden.

Nadien wordt het project-MER opgemaakt. Er wordt een 2^{de} verzoek tot scopingsadvies ingediend waarbij het ontwerp-MER wordt afgetoetst met de verschillende adviesverleners. Voor het ontwerp-MER wordt ook een participatiemoment georganiseerd.

Vervolgens zal een voorlopige goedkeuring van het project-MER gevraagd worden zodat een voorlopig goedgekeurd MER kan ingediend worden samen met de omgevingsvergunningsaanvraag.



Figuur 5.1: Schematische voorstelling van de MER-procedure

De volgende procedurestappen, voorafgaand aan de vergunningsprocedure, zullen doorlopen worden:

1. Aanmelding van het project-MER met verzoek om scopingsadvies

De aanmelding betreft voorliggend document. Team Mer zal de aanmelding bezorgen aan de bevoegde adviesinstanties (administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen). Deze adviesinstanties worden door het Team Mer geselecteerd op basis van de geografische ligging van het project en van de mogelijke te verwachten aanzienlijke effecten.

2. Vrijwillige publieke participatie

De publieke participatie omvat de volgende zaken:

- het ter inzage leggen van de aanmelding,
- het organiseren van een infomarkt,

- het verzamelen van inspraakreacties.

Er zal een digitale inschrijving/bevraging vóór de infomarkt georganiseerd worden. Dit laat toe dat:

- de deelnemers zich op voorhand al kunnen uiten, en de antwoorden van de verschillende stakeholders verwerkt kunnen worden naar visueel discussiemateriaal voor de infomarkt;
- om 'dieper te graven' op de infomarkt zelf;
- de mening van wie niet naar de markt kan komen ook gecapteerd wordt;
- naaste de sterke meningen ook andere meningen getoond kunnen worden, als 'deel van de puzzel'.

De infomarkt zal georganiseerd worden in de 4 betrokken gemeenten. Er zal proactief in dialoog gegaan worden rond bepaalde thema's en er wordt gestructureerd input gecapteerd om een breed draagvlak te bouwen voor de scope van de MER studie. Inspraakreacties kunnen ingediend worden op de infomarkt of digitaal via:

mer@vlaanderen.be

3. Beslissing over de aanmelding door het Team Mer

De beslissing over de aanmelding door het Team Mer met een scopingsadvies wordt doorgestuurd. Het scopingsadvies zal o.m. rekening houden met de ontvangen inspraakreacties. Het ontwerp-MER zal worden opgesteld rekening houdend met dit advies.

4. Indiening van het ontwerp-MER bij Team Mer

Team Mer zal het ontwerp-MER bezorgen aan de bevoegde adviesinstanties (administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen). Ze zullen de inhoud van het project-MER kunnen beoordelen. Tijdens een overleg met Team Mer en de adviesinstanties worden opmerkingen uitgewisseld. Het MER zal worden aangepast volgens deze opmerkingen.

5. Vrijwillige publieke participatie

Er zal voor de ontwerp-MER ook een infomarkt georganiseerd worden in functie van de publieke participatie. Er zal in dialoog gegaan worden en via digitale inschrijving proactief om reactie gevraagd worden om een duidelijke basis te hebben voor het draagvlak van de voorgestelde maatregelen. Inspraakreacties kunnen ingediend worden op de infomarkt of digitaal via:

Ben.Janssens@mow.vlaanderen.be

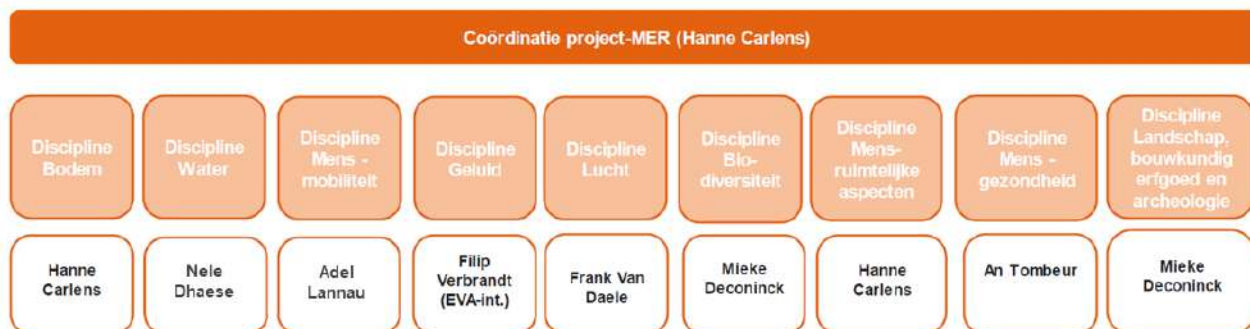
6. Voorlopige goedkeuring van het ontwerp-MER bij Team Mer

7. Doorwerking van het ontwerp-project-MER in de omgevingsvergunningsaanvraag

Het ontwerp-project-MER zal samen met de omgevingsvergunningsaanvraag aan een openbaar onderzoek worden onderworpen en voor advies aan diverse administraties worden voorgelegd. Met inachtneming van alle geformuleerde opmerkingen en adviezen zal het Team Mer vervolgens een beslissing te nemen over het project-MER.

6 TEAM VAN DESKUNDIGEN

Volgens de Vlaamse wetgeving dient een MER opgesteld te worden door erkende MER-deskundigen en gecoördineerd te worden door een erkend MER-coördinator. Het MER zal opgemaakt worden door onderstaand team van erkende MER-deskundigen, met als taak de respectievelijke uitwerking van de disciplines waarvoor zij zijn erkend.



Figuur 6.1: Voorstelling van team van deskundigen

Alle deskundigen zijn tewerkgesteld bij ARCADIS Belgium, met uitzondering van de deskundige Geluid die tewerkgesteld is bij EVA-International. De coördinatie wordt verzorgd door Hanne Carlens, optredend in naam van ARCADIS Belgium. Ze wordt bijgestaan door Inge Leroy.

Contactadres: Hanne Carlens, ARCADIS Belgium, Corda 1, Kempische Steenweg 311/2.07, 3500 Hasselt.

Iedere deskundige draagt de eindverantwoordelijkheid voor de inhoud van de disciplines waarvoor hij/zij erkend is. De coördinator draagt de eindverantwoordelijkheid voor het totale MER. Hij/zij draagt er zorg voor dat de inhoud van alle disciplines op elkaar worden afgestemd en dat de overdracht van de noodzakelijke gegevens van de ene discipline naar de andere tijdig en correct gebeurt. Hij/zij staat tevens in voor het opmaken van de eindsynthese en de niet-technische samenvatting. Hij/zij is het primaire aanspreekpunt voor de interne deskundigen en de verantwoordelijken bij het team MER.

HANDTEKENINGEN EXTERNE DESKUNDIGEN

	Erkenning	Taken	Handtekening
Hanne Carlens	Discipline bodem (deeldomein pedologie)		
	Discipline mens (deeldomein ruimtelijke aspecten)	MER-coördinatie	
	Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie (deeldomein landschap)	Discipline Bodem	
		Discipline Mens-ruimtelijke aspecten	
	AMV/LNE/ERK/MER/EDA-817		
	MER-coördinator GOP/ERK/MERCO/2019/00043		
Mieke Deconinck	Discipline Biodiversiteit	Discipline Biodiversiteit	
	Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie (alle deeldomeinen)	Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	
	MB/MER/EDA/590		
Adel Lannau	Discipline Mens (deeldomein mobiliteit)	Discipline Mens – mobiliteit	
	MBMER/EDA/611-V1		
An Tombeur	Discipline mens (deeldomein gezondheid)	Discipline Mens – gezondheid	
	AMV/LNE/ERK/MER/2016/00001		
Nele Dhaese	Discipline water (deeldomein oppervlakte- en onbepaalde duur Afvalwater)	Discipline Water	
	Discipline klimaat		
	LNE/ERK/MER/2019/00007		

	Erkenning	Taken	Handtekening
Frank Van Daele	Discipline lucht (deeldomein luchtverontreiniging) MB/MER/EDA-481	Discipline Lucht	
Filip Verbrandt	Discipline Geluid & trillingen MB/MER/EDA-165	Discipline Geluid	

7 **KAARTENBUNDEL**

Kaart 1: Topografische kaart

Kaart 2: Bodemkaart

Kaart 3: Vlaamse Hydrografische Atlas

Kaart 4: Stikstofdioxine interpolatie (2018)

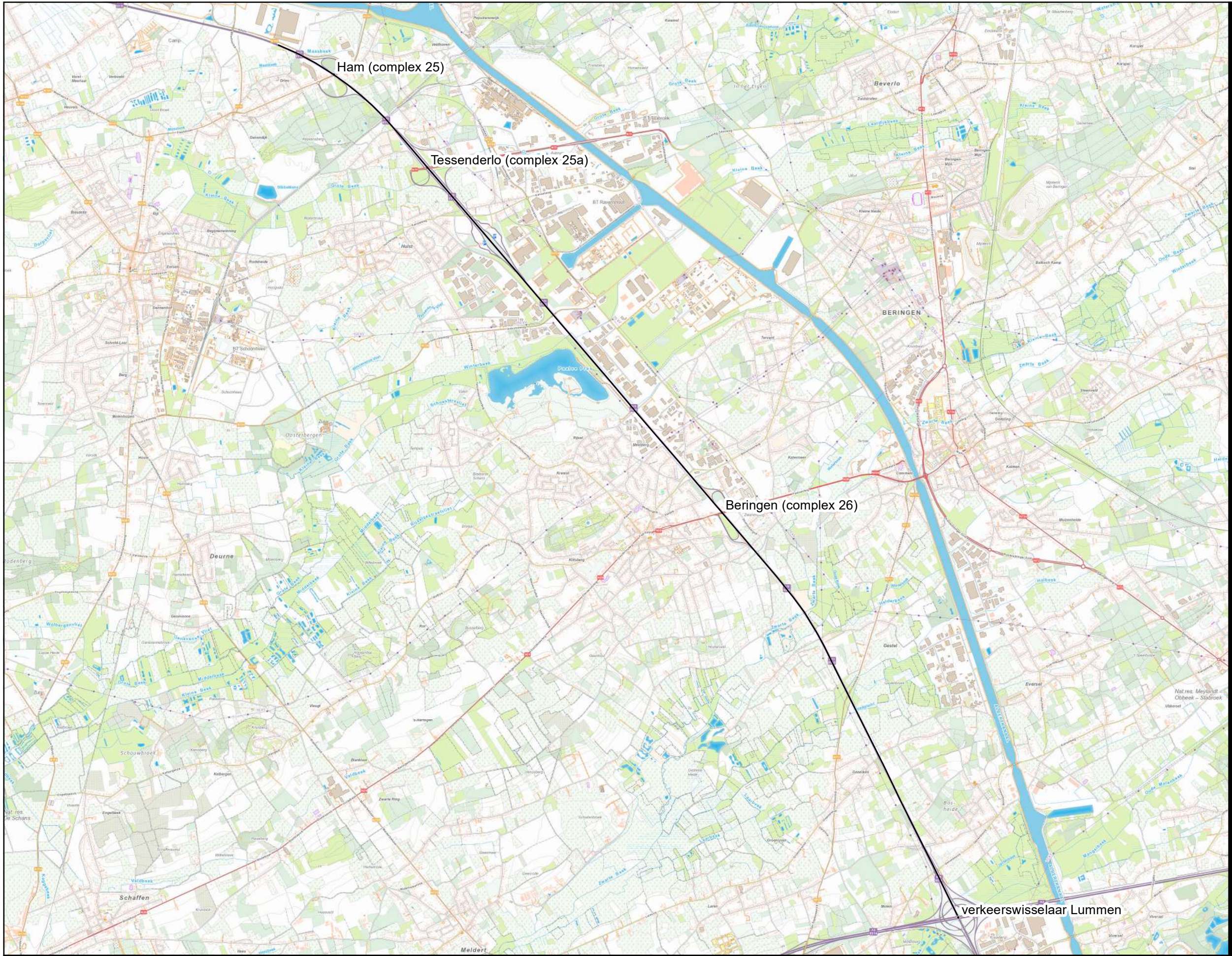
Kaart 5: Geluidsbelastingskaart wegverkeer L_{night} (2016)

Kaart 6: Natuurbescherming

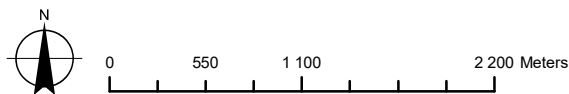
Kaart 7: Erfgoed

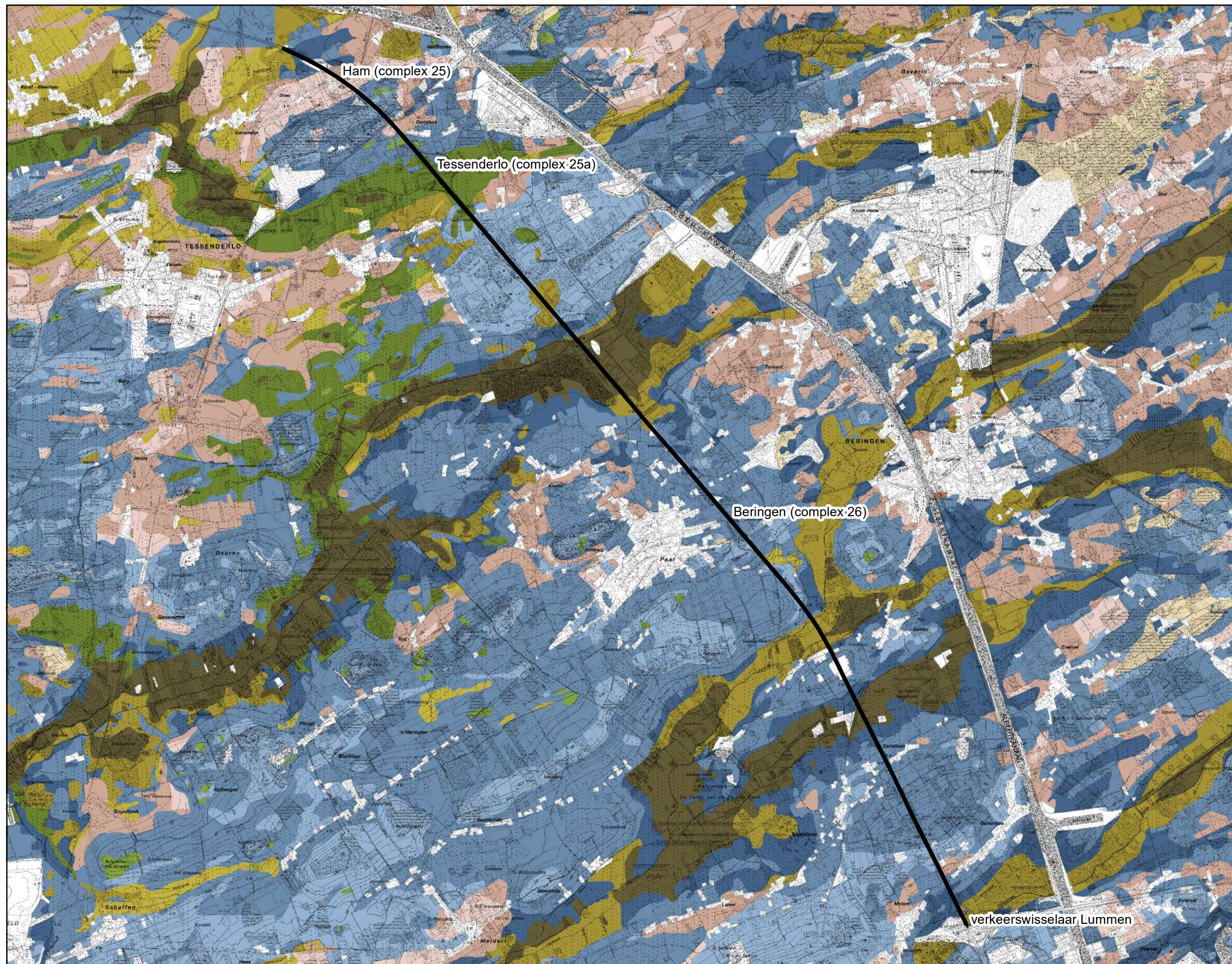
Kaart 8: Gewestplan en RUP's

Kaart 9: Kwetsbare functies

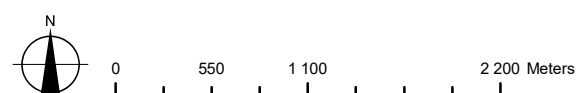


— tracé





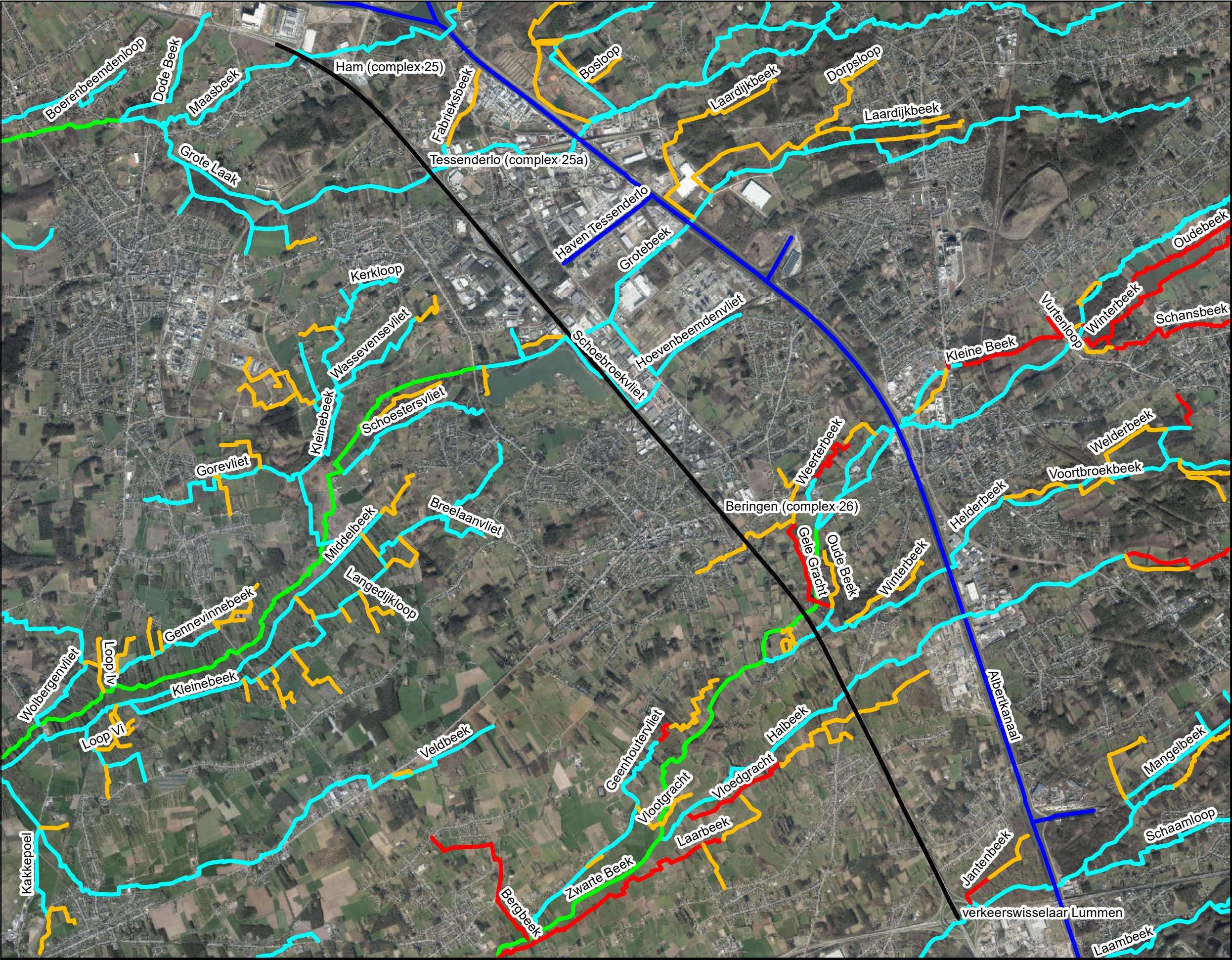
- tracé
- Antropogeen
- Nat zand
- Vochtig zand
- Droog zand
- Nat zand antr
- Vochtig zand antr
- Droog zand antrop
- Nat zandleem
- Vochtig zandleem
- Natte klei
- Vochtige klei
- Veen
- Landduin



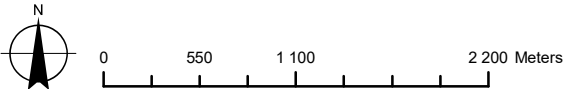
C:\Users\hcarlens\OneDrive - ARCADIS\Desktop\BE119001024_krt_002A_bodem.mxd

Kaart° 2

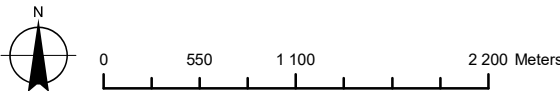
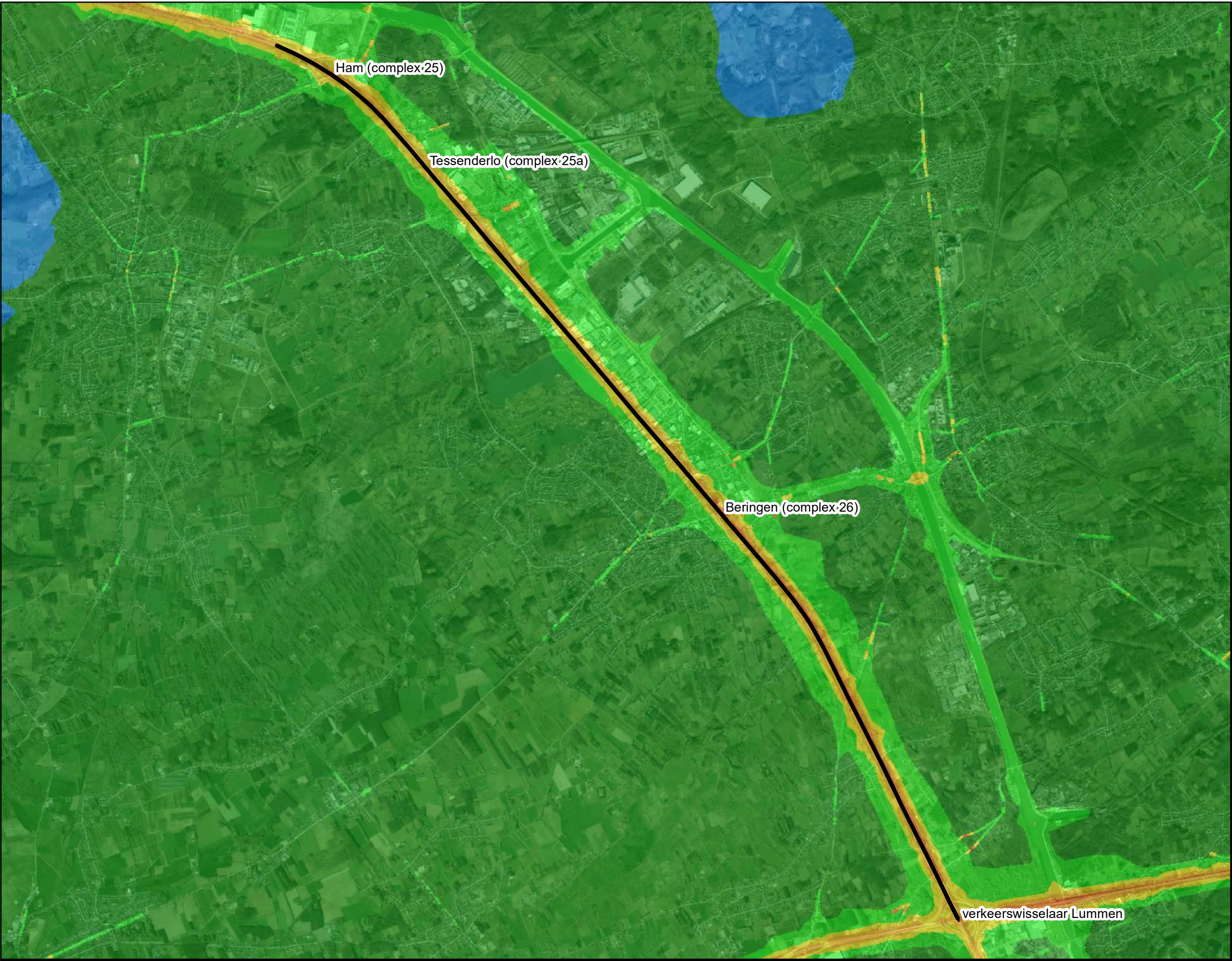
Bodemkaart



- tracé
- Bevaarbaar
- Geklasseerd, eerste categorie
- Geklasseerd, tweede categorie
- Geklasseerd, derde categorie
- Niet geklasseerd
- Gracht van algemeen belang



L:\Projecten\BE0119001000-1250\BE0119001024_AWV_Spitsstroken R313\WBS 0130\04_plannen\3_GIS\maps\BE119001024_krt_003A_water.mxd

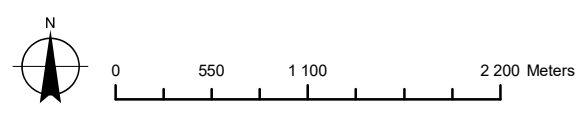


L:\Projecten\BE0119001000-1250\BE0119001024_AWV_Spitsstroken R313\WBS 0130\04_plannen\3_GIS\maps\BE119001024_krt_004A_lucht.mxd

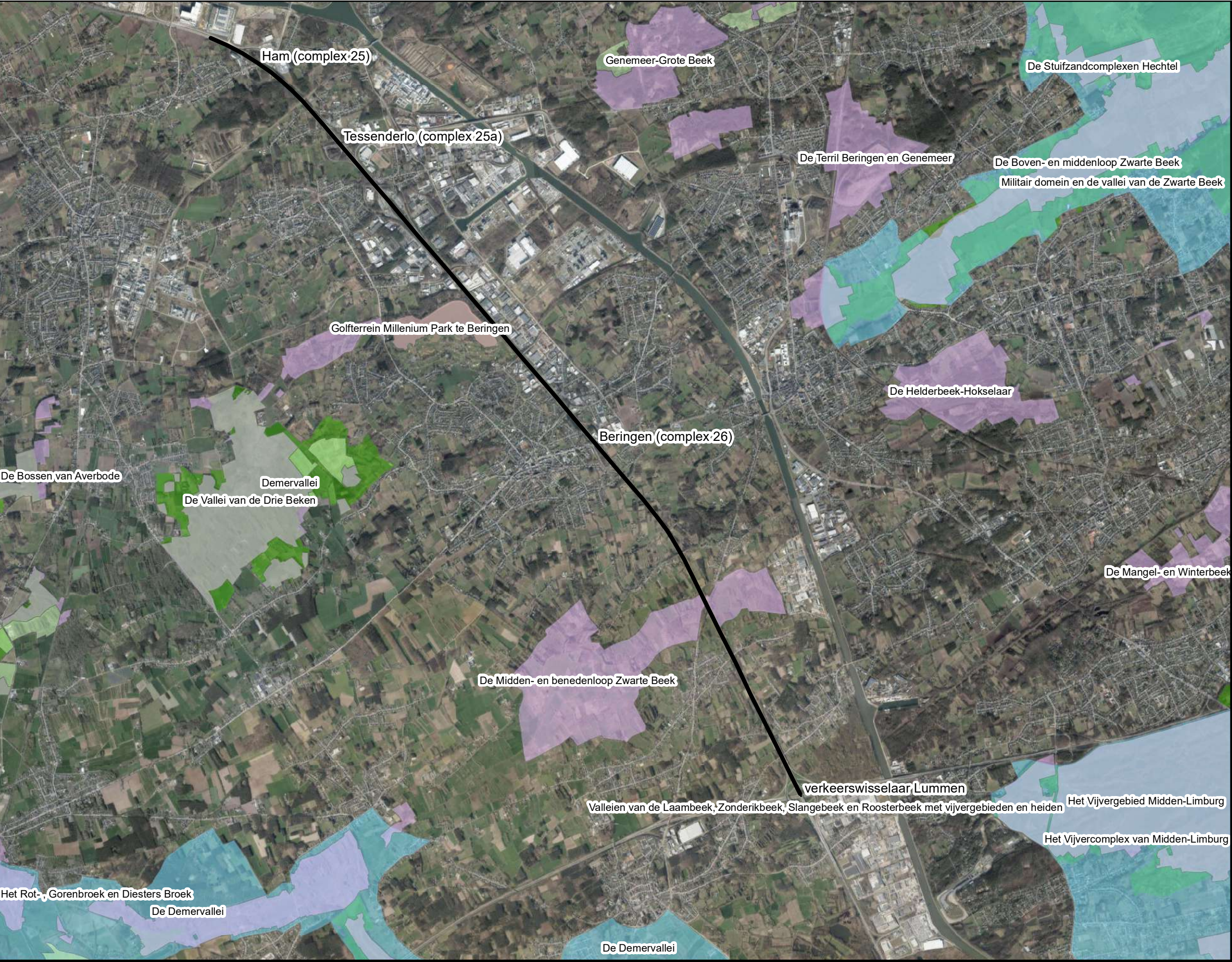
Stikstofdioxine interpolatie (2018)



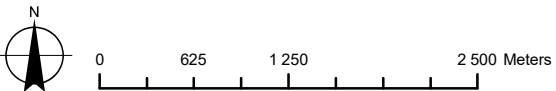
- tracé
- 50-55 dB
 - 55-60 dB
 - 60-65 dB
 - 65-70 dB
 - ≥ 70 dB



\\bema1file03\milieu\Projecten\BE0119001000-1250\BE0119001024_AWV_Spitsstroken R313\WBS 0130\04_plannen\3_GIS\maps\BE119001024_krt_005A_geluid.mxd

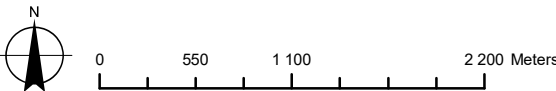


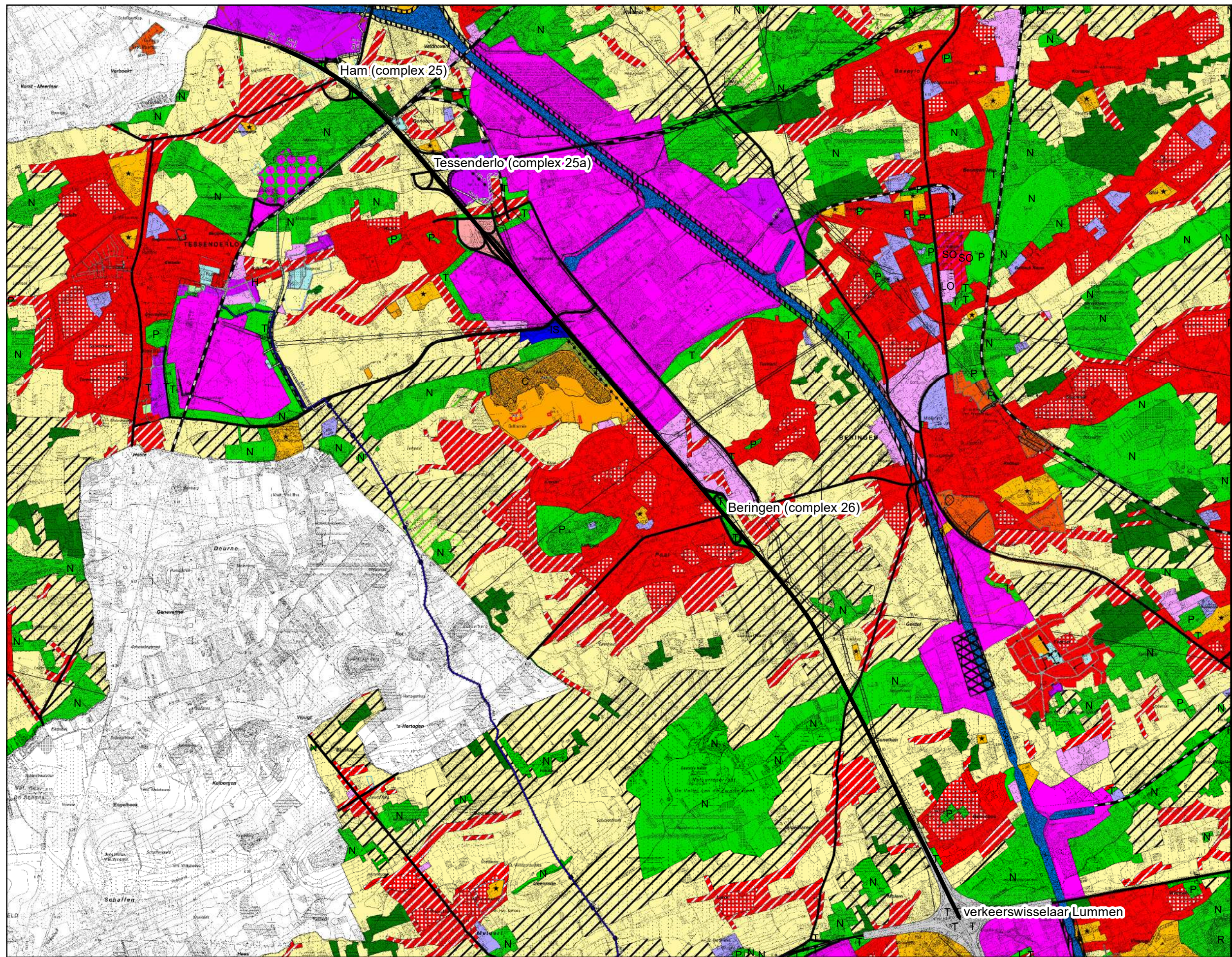
- tracé
- gen
- geno
- nvwg
- Vogelrichtlijngebieden
- Habitatrichtlijngebieden



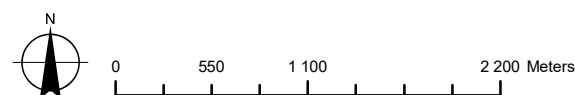


- tracé
- Vastgesteld bouwkundig erfgoed
- Wetenschappelijke inventaris landschappelijk erfgoed - elementen
- Wetenschappelijke inventaris landschappelijk erfgoed - gehelen





- tracé
- woongebied
- woongebied met landelijk karakter
- woonpark
- woonuitbreidingsgebied
- pleisterplaats voor nomaden of woonwagenbewoners
- gebied voor stedelijke ontwikkeling
- gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut
- dienstverleningsgebieden
- recreatiegebieden
- gebieden voor dagrecreatie
- parkgebieden
- bufferzones
- groengebied
- natuurgebied
- natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuureservaten
- bosgebieden
- agrarische gebieden
- landschappelijk waardevolle gebieden
- agrarische gebieden met ecologisch belang
- industriegebieden
- ambachtelijke bedrijven en kmo's
- lokaal bedrijventerrein met openbaar karakter
- zone voor handelsvestigingen
- ontginningsgebieden
- industrie-stortgebieden
- bezinkingsgebied
- bestaande autosnelwegen
- bestaande waterwegen



L:\Projecten\BE0119001000-1250\BE0119001024_AWV_Spitsstroken R313\WBS 0130\04_plannen\3_GIS\maps\BE119001024_krt_008A_gewestplan.mxd

Kaart° 8

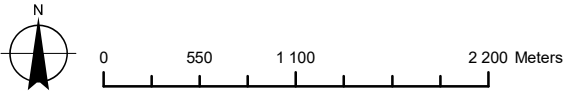
www.geopunt.be

Gewestplan en RUP's





- tracé
- Onderwijs
- Kinderopvang
- Ouderenvoorzieningen
- Sportinfrastructuur



L:\Projecten\BE0119001000-1250\BE0119001024_AWV_Spitsstroken R313\WBS 0130\04_plannen\3_GIS\maps\BE119001024_krt_009A_functies.mxd

COLOFON

AANMELDING PROJECT-MER

SPITSSTROKEN E313 TUSSEN DE VERKEERSWISSELAAR VAN LUMMEN EN COMPLEX 25 HAM IN
BEIDE RIJRICHTINGEN

KLANT

Agentschap Wegen & Verkeer

AUTEUR

Hanne Carlens
Inge Leroy

PROJECTNUMMER

BE0119.001024.0130

DATUM

Juli 2020

Arcadis Belgium nv

Corda 1
Kempische Steenweg 311/2.07
3500 Hasselt
België

www.arcadis.com