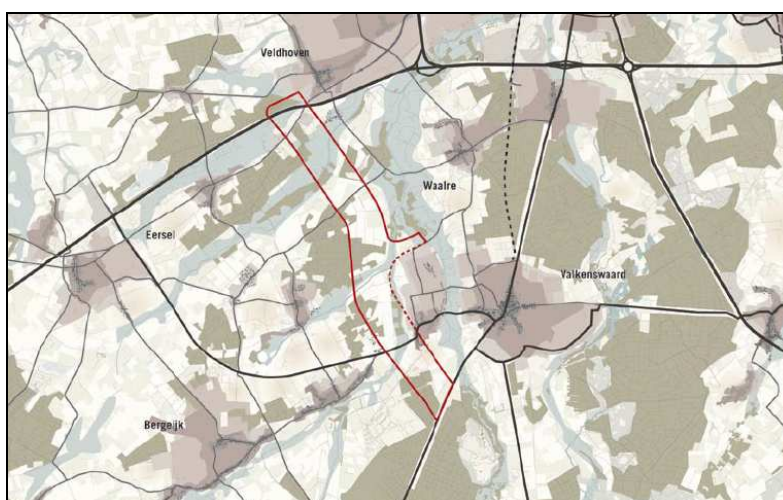




Samenvatting projectMER nieuwe verbinding Grenscorridor N69

Samenvatting



7 februari 2014

Verantwoording

Titel	Samenvatting projectMER nieuwe verbinding Grenscorridor N69
Opdrachtgever	Provincie Noord-Brabant
Vrijgegeven door:	ir. M.P. Boerefijn
Gecontroleerd door:	ir. M.L. Verspui
Projectleider	ir. M.L. Verspui
Auteur(s)	H.J. Weimer MSc
Projectnummer	1211681
Aantal pagina's	41 (exclusief bijlagen)
Datum	7 februari 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
Telefoon +31 30 28 24 82 4
Fax +31 30 28 89 48 4

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Het Gebiedsakkoord als vertrekpunt	7
1.2 M.e.r. procedure en besluitvorming	8
1.3 Hoe kunt u inspreken?	9
2 Doel van de nieuwe verbinding.....	10
3 Toelichting werkwijze MER	11
3.1 Wijze van onderzoek	11
3.2 Onderzoek in 2 stappen	11
4 Effecten van tracéalternatieven en –varianten	12
5 Effecten van optimalisatiealternatieven en - varianten	16
5.1 Inleiding	16
5.2 Effectbepaling optimalisatiealternatieven	18
5.2.1 Verkeer	18
5.2.2 Geluid en lucht	22
5.2.3 Ecologie	25
5.2.4 Landschap	29
5.2.5 Landbouw	29
5.2.6 Overige criteria	30
5.3 Variant met extra aansluiting Dommelen	33
5.4 Overige varianten	37

Bijlage(n)

- 1 Overzicht tracéalternatieven en varianten

1 Inleiding

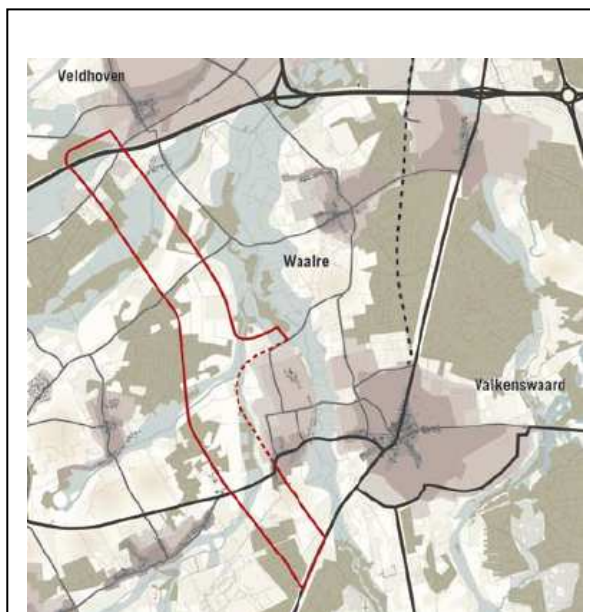
Doel van deze samenvatting is bewoners, ondernemers, politici, bestuurders en andere geïnteresseerden op een toegankelijke manier op de hoogte te brengen van de hoofdlijnen van het projectMER nieuwe verbinding Grenscorridor N69. Gedetailleerde informatie kunt u vinden in het MER en in de thematische achtergrondrapporten.

1.1 Het Gebiedsakkoord als vertrekpunt

De provincie Noord-Brabant heeft het voornemen om een nieuwe verbindingsweg tussen de bestaande N69 (Luikerweg) en de A67 aan te leggen. Ten behoeve van de besluitvorming voor het provinciale inpassingsplan (PIP) wordt de procedure van milieueffectrapportage (m.e.r.) voor projecten doorlopen om de milieueffecten van de nieuwe verbinding in beeld te brengen. M.e.r. heeft als doel het milieu een volwaardige plaats te geven in de bestuurlijke besluitvorming. Met het milieueffectrapport (projectMER) en het PIP wordt invulling gegeven aan het Gebiedsakkoord, dat is ondertekend door de partijen in het gebied.

Al decennia lang speelt in deze regio, de Grenscorridor N69, de leefbaarheid- en bereikbaarheidsproblematiek vanwege onder ander het grote aantal (vracht)auto's dat dagelijks door het gebied rijdt. De 25 samenwerkende partijen van het bestuurlijk overleg Grenscorridor N69 hebben twee jaar intensief overlegd om te komen tot een totaaloplossing. Dit heeft geresulteerd in een voorkeursalternatief Westparallel Plus dat is opgetekend in een Gebiedsakkoord en door 21 partijen is ondertekend op 27 juni 2012. Het Gebiedsakkoord beschrijft het voorkeursalternatief Westparallel Plus en geeft aan hoe de partijen dit gaan realiseren. Er is sprake van drie onderdelen:

- **De nieuwe verbinding** Er komt een nieuwe 2x1-baans 80 km/uur verbinding. Hiervoor is in de provinciale structuurvisie het zoekgebied vastgesteld (zie figuur 1.1).
- **Nulplus** Dit is een pakket aan maatregelen dat ervoor gaat zorgen dat de doorstroming op de lokale wegen verbetert en met sluipverkeer werende maatregelen zorgt dat de juiste verkeersstroom sneller op de juiste route komt. Het gaat hierbij ook om maatregelen ter bevordering van het gebruik van fiets en (H)OV.



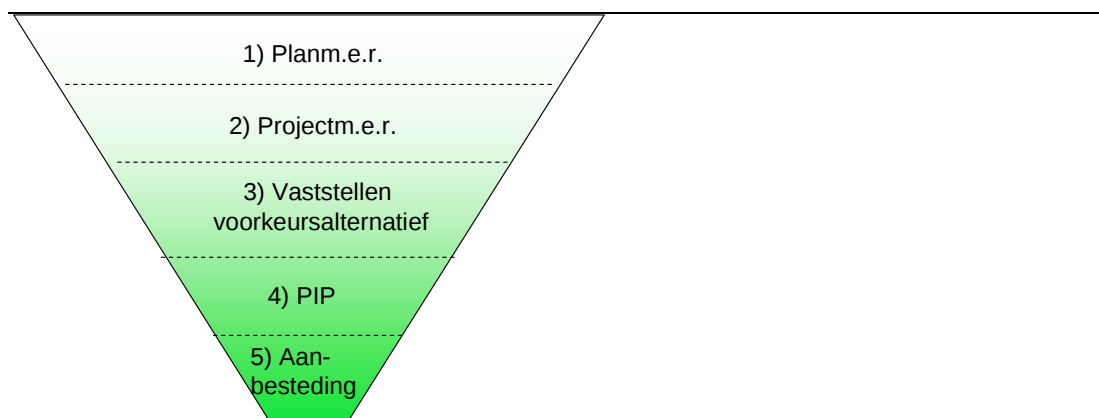
Figuur 1.1 De rode contour is het zoekgebied voor de Westparallel, zoals opgenomen in de “Structuurvisie deel E Grenscorridor”

- **Gebiedsimpuls** Met de gebiedsimpuls wordt een ruimtelijke kwaliteitsverbetering gerealiseerd. De gebiedsimpuls richt zich op landbouw, natuur, landschap, water en recreatie.

Het voorliggende MER heeft betrekking op de nieuwe verbinding.

1.2 M.e.r. procedure en besluitvorming

Figuur 1.2 bevat een grafische weergave van het trechteringsproces dat bestaat uit vijf stappen.



Figuur 1.2 Trechteringsproces gebiedsopgave Grenscorridor N69

1) Planm.e.r.

In 2012 is het planMER voor de Structuurvisie Grenscorridor N69 opgesteld. Om tot een gewogen keuze te komen voor de verbetering van de leefbaarheid, bereikbaarheid en ruimtelijke kwaliteit in de Grenscorridor N69, is in het planMER onderzoek uitgevoerd naar de milieueffecten van diverse alternatieven op het abstractieniveau van de structuurvisie (gebiedsniveau). In de structuurvisie is het plangebied voor de “Westparallel” vastgelegd.

2) Projectm.e.r.

Na het vaststellen van de structuurvisie is het projectMER voor de nieuwe verbinding opgesteld. Ten opzichte van het planMER is sprake van een meer gedetailleerd schaalniveau (perceels-/ objectniveau). Initiatiefnemer in deze m.e.r.-procedure is Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant. Provinciale Staten van de provincie Noord-Brabant is bevoegd gezag.

Ook in de fase na de vaststelling van het Gebiedsakkoord werken de betrokken partijen intensief samen om de beoogde doelen te realiseren. De provincie heeft aan de betrokken partijen in de regio gevraagd om tot een advies te komen over het voorkeursalternatief voor de nieuwe verbinding. De bestuurlijke werkgroep nieuwe verbinding is verantwoordelijk voor een (door de regio) gedragen voorstel voor een voorkeurstracé (ontwerp en inpassing). De bestuurlijke

werkgroep nieuwe verbinding bestaat uit de gemeenten Bergeijk, Veldhoven en Valkenswaard, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, ZLTO, Waterschap de Dommel, KvK Brabant en Provincie Noord Brabant.

In het kader van het MER heeft zeer uitgebreid onderzoek plaatsgevonden. De regionale partijen hebben hierbij een belangrijke rol gespeeld. Thema's die voor de regio belangrijk zijn zoals breuklijnen, het hydrologische effect van de weg en de effecten voor de landbouw hebben extra aandacht gekregen. Daarnaast heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage advies uitgebracht over het onderzoek dat in het kader van het MER wordt uitgevoerd.

3) Vaststellen voorkeursalternatief

Het advies voor het voorkeursalternatief is door de bestuurlijke werkgroep nieuwe verbinding voorgelegd aan de Stuurgroep. Bij het opstellen van het voorkeursalternatief spelen de kosten, doelbereik, de informatie uit het MER en de verschillende belangen een rol. De stuurgroep biedt Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant het advies over het voorkeursalternatief aan. Gedeputeerde Staten besluiten over het voorkeursalternatief.

4 en 5) Provinciaal inpassingsplan en Aanbesteding

Om de aanleg van de nieuwe verbinding mogelijk te maken is een provinciaal inpassingsplan (PIP) opgesteld. Hierin wordt het voorkeursalternatief planologisch vastgelegd inclusief eventuele mitigatie en compensatie. Provinciale Staten stellen het PIP vast. Het voorkeursalternatief wordt nader gedetailleerd tijdens de aanbestedingsfase.

1.3 Hoe kunt u inspreken?

Het MER wordt samen met het ontwerpPIP ter visie gelegd. Gedurende de inspraakperiode van 6 weken kunt u het ontwerpPIP en het MER tijdens reguliere openingstijden inzien op de volgende locaties:

- het Dienstenplein van het provinciehuis, Brabantlaan 1 te 's-Hertogenbosch;
- de gemeentekantoren van de gemeenten Eindhoven, Waalre, Valkenswaard, Eersel, Bergeijk, Veldhoven.

Het MER is ook beschikbaar op www.brabant.nl/N69.

Reacties op het MER kunt u binnen een termijn van 6 weken indienen bij de Provincie Noord-Brabant. De provincie ontvangt de reacties bij voorkeur digitaal. Dit kan via www.brabant.nl/n69.

Schriftelijke reacties kunt u insturen naar:

Provincie Noord-Brabant, Cluster Natuur en Milieu
de heer J.W.A.M. van Kleef, m.e.r.-coördinator
Postbus 90151
5200 MC 's Hertogenbosch

2 Doel van de nieuwe verbinding

Waarom is de nieuwe verbinding nodig?

Door een forse toename van verkeer in de afgelopen decennia is de N69 overbelast geraakt, met name tussen Valkenswaard Zuid en de A2/N2 ten noorden van Aalst. Dit leidt tot problemen voor het verkeer en voor de leefbaarheid in het gebied van de Grenscorridor N69 en de omgeving ervan. De verwachting is dat deze problematiek in de toekomst nog verder toeneemt. Provinciale Staten hebben besloten om een nieuwe verbinding aan te leggen om deze problemen op te lossen. Het zoekgebied voor de nieuwe verbinding is vastgelegd in een provinciale structuurvisie (zie figuur 1.1.)

Doel van de nieuwe verbinding

De nieuwe verbinding heeft als doel om de leefbaarheids- en bereikbaarheidsproblematiek in de Grenscorridor N69 op te lossen die zijn gerelateerd aan de problematiek van de huidige N69. Op basis van de bestaande en te verwachte problematiek én de belangen van de betrokken partijen zijn daarbij de volgende verbeterdoelen geformuleerd:

- Leefbaarheid: betere luchtkwaliteit, minder geluidsoverlast, betere oversteekbaarheid / minder barrièrewerking in kernen en betere verkeersveiligheid.
- Bereikbaarheid: betere verkeersdoorstroming regionaal / bovenregionaal, minder vrachtauto's door de kernen, betere lokale ontsluiting, betere koppeling netwerken (ketenmobiliteit), minder sluipverkeer.

Ruimtelijke kwaliteit

Door de betrokken partijen zijn voor de Grenscorridor ook verbeterdoelen geformuleerd voor de ruimtelijke kwaliteit. Deze verbeterdoelen worden uitgewerkt in een apart traject en maken geen deel uit van het MER voor de nieuwe verbinding.

3 Toelichting werkwijze MER

De nieuwe verbinding wordt een 80 km/uur gebiedsontsluitingsweg met 1x2 rijstroken¹. De nieuwe verbinding zal na realisatie de (boven) regionale functie van de huidige N69 overnemen. Het onderzoek in het MER richt zich op alternatieven en varianten binnen het plangebied dat is weergegeven in figuur 1.1.

3.1 Wijze van onderzoek

Doel van het MER is om de verkeers- en milieueffecten van de alternatieven en varianten inzichtelijk te maken. De effecten van de nieuwe verbinding worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie (2025). De referentiesituatie is de huidige situatie van het plangebied en omgeving inclusief ontwikkelingen die hier plaats zullen vinden tot en met 2025 als de nieuwe verbinding niet wordt aangelegd.

De nulplusmaatregelen (zie paragraaf 1.1.) zorgen ervoor dat de verkeerssituatie op de lokale wegen verder verbetert en het sluipverkeer wordt tegengegaan. Een aantal nulplusmaatregelen wordt binnenkort al uitgevoerd en staat daarmee los van / loopt vooruit op de aanleg van de nieuwe verbinding. Voor dit MER zijn deze maatregelen autonome ontwikkelingen:

- Het optimaliseren van verkeerscirculatie, kruisingen en wegvakken
- Het nemen van sluipverkeerwerende maatregelen in woon- en buitengebieden
- Fietsbevorderende maatregelen

Andere maatregelen kunnen pas worden uitgevoerd als de nieuwe verbinding is aangelegd en maken daarom deel uit van de nieuwe verbinding:

- Het invoeren van een vrachtwagenverbod voor doorgaand vrachtverkeer op de bestaande N69
- Dynamische verkeersmanagementmaatregelen

3.2 Onderzoek in 2 stappen

Het onderzoek voor het projectMER heeft plaatsgevonden in twee stappen:

- 1) onderzoek naar de effecten van vier tracéalternatieven en aansluitings- en inpassingvarianten (hoofdstuk 4);
- 2) op basis van het effectenonderzoek van stap 1 zijn door de bestuurlijke werkgroep nieuwe verbinding optimalisatiealternatieven en –varianten opgesteld, om de negatieve effecten van de nieuwe verbinding zoveel mogelijk te beperken (hoofdstuk 5).

¹ In het Gebiedsakkoord wordt gesproken van een 2x1 baans weg. Omdat er bij de nieuwe verbinding sprake is van een dubbele asmarkering in het midden van de weg wordt in het MER verder gesproken van 1x2 rijstroken

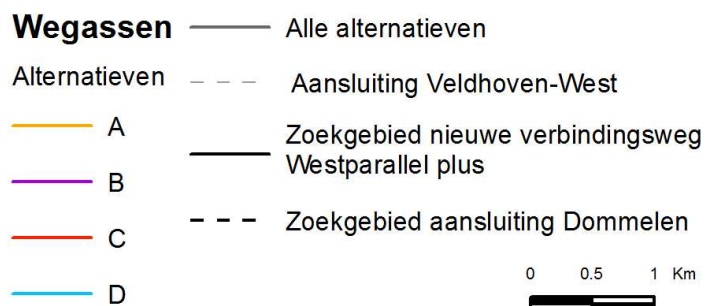
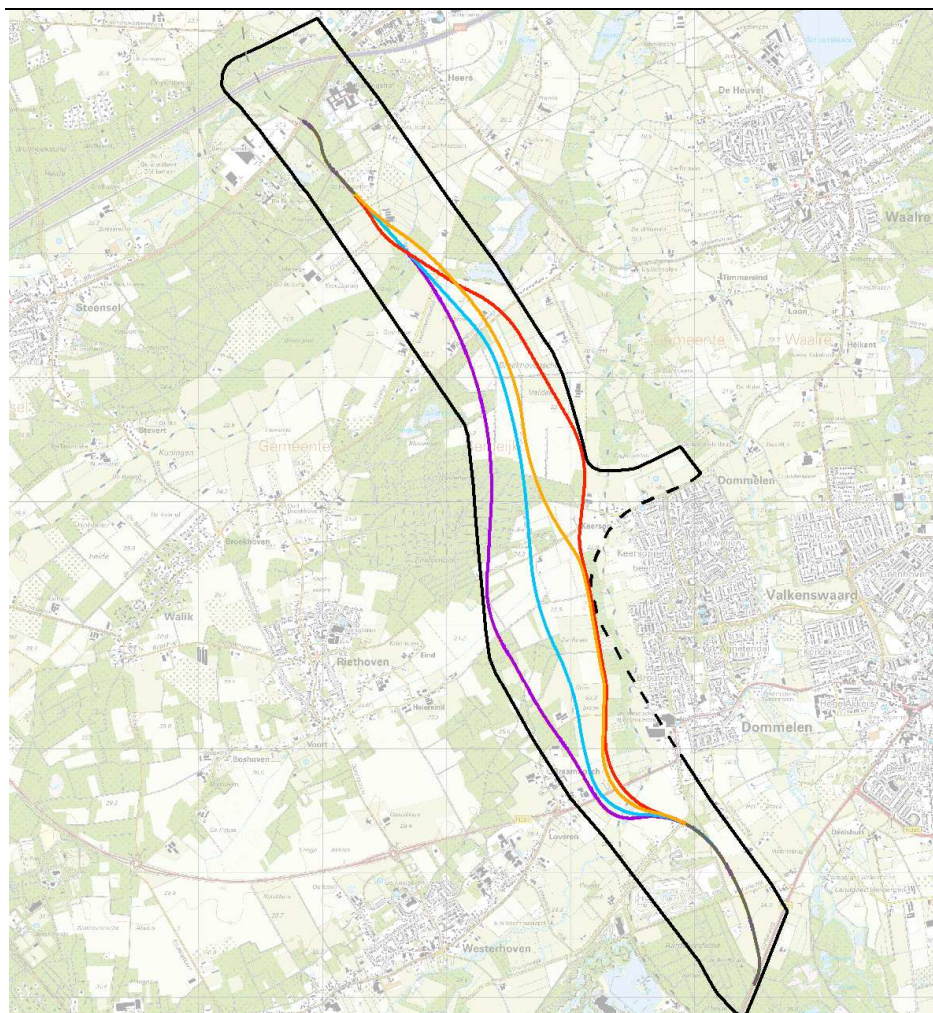
4 Effecten van tracéalternatieven en –varianten

Onderzoek tracéalternatieven en -varianten

In de notitie Reikwijdte en Detailniveau voor het projectMER zijn vier tracéalternatieven opgenomen, A t/m D, zie figuur 4.1. Deze alternatieven liggen ruimtelijke verspreid binnen het plangebied. De alternatieven zijn in het MER nader uitgewerkt. Dit heeft geresulteerd in vier alternatieven met 1x2 rijstroken op maaiveld, aangevuld met een verhoogde passage op palen van de beekdalen van de Run en de Keersop. Tevens hebben alle alternatieven een aansluiting op de N397. Naast deze overeenkomsten zijn er ook variaties onderzocht op deze alternatieven; deze worden aangeduid met de term "varianten". In het MER zijn varianten onderzocht voor:

- Aansluiting: verschillende varianten voor een extra aansluiting van Dommelen op de nieuwe verbinding
- Weginpassing: verschillende varianten met een andere weginpassing zoals een half verdiepte ligging

Een totaaloverzicht van de onderzochte tracéalternatieven en varianten is opgenomen in bijlage 1.


Tauw

1211681_10005M.MXD

Figuur 4.1 Ligging van de vier tracéalternatieven

De tracéalternatieven zijn niet onderscheidend op de doelcriteria voor leefbaarheid en bereikbaarheid

Uit de effectvergelijking van stap 1 blijkt dat alle alternatieven een vrijwel even groot positief effect hebben op de leefbaarheid en de bereikbaarheid. Voor een belangrijk deel hangen deze positieve effecten samen met de afname van de hoeveelheid verkeer op bestaande wegen zoals de N69 in Valkenswaard en Aalst met respectievelijk 25% en 14%, en overige wegen, bijvoorbeeld in Bergeijk. De doorstroming, geluidsbelasting en luchtkwaliteit verbeteren hierdoor flink langs deze en andere routes. Uit het MER blijkt tevens dat de tracéalternatieven geen (grote) effecten hebben op de leefbaarheid langs het nieuwe tracé.

Een variant met extra aansluiting op Dommelen heeft met name een lokaal effect

Een extra aansluiting van Dommelen op de nieuwe verbinding leidt, afhankelijk van de locatie van de aansluiting, tot een extra reductie van de verkeersintensiteit op de bestaande N69 te Valkenswaard en Aalst met 0 tot maximaal circa 3%. In de praktijk betekent dit een extra afname van circa 500 voertuigen per etmaal op de bestaande N69. De extra verbetering van de leefbaarheid (lucht en geluid) is daardoor minimaal. Een extra aansluiting heeft wel relatief grote effecten op de verkeersafwikkeling in Dommelen. Nadelige milieueffecten van een extra aansluiting zijn vooral een afname van de leefbaarheid langs de nieuwe ontsluitingsroute en de effecten op natuur, landschap en (grond)water. Dit is vooral het geval als er een nieuwe ontsluitingsweg wordt aangelegd door de Ecologische HoofdStructuur (vochtig en nat schraalland) en de Natte Natuurparel Keersopperbeemden (zoals bij de aansluiting via Dommelen noord-sportpark, en de middenaansluitingen Dommelen, waaronder de aansluiting langs de Dommelsch brouwerij).

Nut en noodzaak van inpassingsmaatregelen

Figuur 4.2 bevat een overzicht van de inpassingsvarianten waarvan de effecten zijn onderzocht. Uit het MER blijkt dat een (half) verdiepte ligging niet leidt tot een duidelijk afname van de geluidsbelasting ten opzichte van een weg op maaiveldniveau. Dit komt door de relatief grote afstand tussen de tracéalternatieven en de kernen. Een (half) verdiepte ligging leidt wel tot enige verbetering van de effecten op landschap omdat de weg wat minder zichtbaar wordt. De aanleg van grondwallen en/of een verhoogde ligging van de nieuwe verbinding blokkeren juist zichtlijnen en historische patronen.

Hoogteligging weg

Verhoogd op palen



Verhoogd talud



Maaiveld



Verdiept



Hoogteligging naast de weg

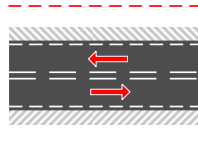
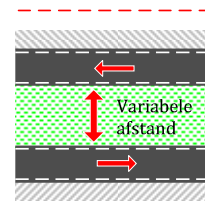
Geen verhoging



Talud/grondwal



Wegprofiel

1 Rijbaan met
2 Rijstroken

2 Rijbanen met
1 Rijstrook


Figuur 4.2 Schematische weergave van de inpassingsvarianten die in het MER zijn onderzocht

5 Effecten van optimalisatiealternatieven en -varianten

5.1 Inleiding

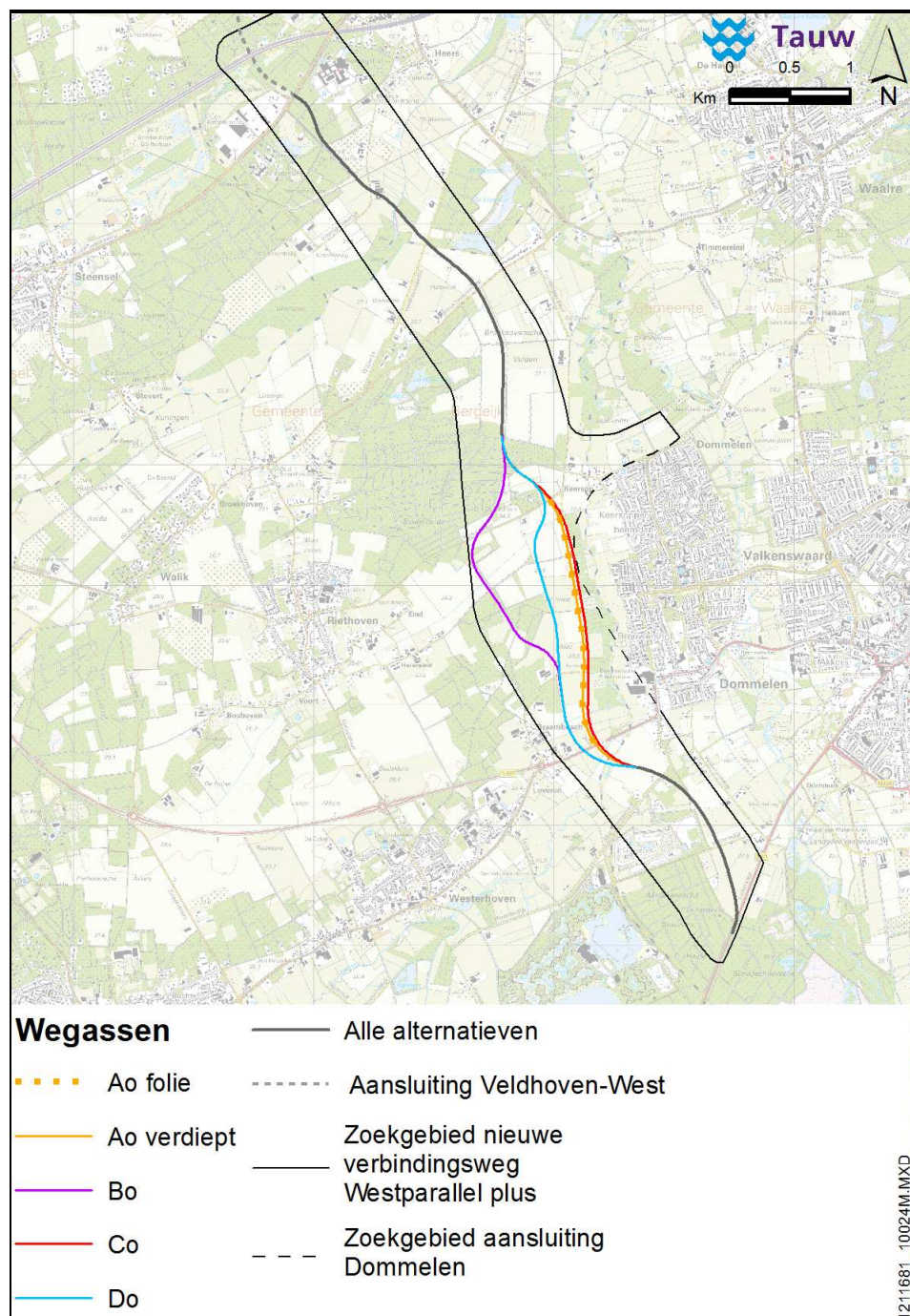
Op basis van de uitkomsten van het onderzoek in stap 1 en de belangen in het gebied zijn door de bestuurlijke werkgroep nieuwe verbinding op 26 juni 2013 vijf optimalisatiealternatieven samengesteld.

De nieuwe verbinding heeft als hoofddoelen het verbeteren van de bereikbaarheid én het verbeteren van de leefbaarheid (luchtkwaliteit en geluidsbelasting) in de Grenscorridor. Bij het samenstellen van optimalisatiealternatieven en – varianten hebben deze twee doelen daarom een belangrijke rol gespeeld. Daarnaast is er bij het opstellen van de optimalisatiealternatieven naar gestreefd om de kwaliteit van het plangebied zoveel mogelijk te ontzien en waar mogelijk te versterken. Hiermee wordt bedoeld dat aantasting van belangrijke waarden in het gebied zoveel mogelijk is vermeden met de keuze van het tracé. Het gaat dan bijvoorbeeld om het (zoveel als mogelijk) mijden van bijvoorbeeld archeologische monumenten, natuurwaarden (N2000 en de Ecologische Hoofd Structuur) huiskavels van agrariërs, het karakteristieke (beekdal)landschap en de aanwezige recreatieve en cultuurhistorische waarden

Onderdeel van alle optimalisatiealternatieven is een goede landschappelijke inpassing door bestaande laanbeplanting en landschapsstructuren, zoals perceelsgrenzen, zo veel mogelijk te volgen. Daarbij is als uitgangspunt gehanteerd dat doorsnijding en aantasting van waardevolle gebieden zo veel mogelijk wordt vermeden. Tevens is geluidsreducerend asfalt toegepast op de nieuwe verbinding om de geluidsbelasting, ook onder de wettelijke norm, verder te beperken. De ligging van de optimalisatiealternatieven is alleen onderscheidend in het middendeel van het plangebied.

Naamgeving optimalisatiealternatieven

De naam van het optimalisatiealternatief bestaat de hoofdletter van het alternatief waarvan het is afgeleid (bv. A), de letter "o" (van optimalisatie) en bij alternatief A tevens op welke wijze het tracé is ingepast (in een folieconstructie of verdiept).



Figuur 5.1 Ligging van de 5 optimalisatiealternatieven

Ao-folie en Ao-verdiept

Op het tracé tussen de N397 en de weg Keersop wordt in alternatief Ao-folie een aaneengesloten folielaag aangebracht naast en onder de nieuwe verbinding. Op deze wijze komt de weg in een gesloten "watersysteem" te liggen waardoor er geen uitwisseling plaatsvindt met de omliggende grondwaterstand. Neerslagwater dat op of direct naast de weg valt komt in een zandbed terecht tussen de weg en de folielaag. Dit water wordt middels drainage onttrokken en naar bestaande of nieuwe watergangen/waterpartijen geleid.

Bij Ao-verdiept wordt de nieuwe verbinding ter hoogte van Dommelen half verdiept uitgevoerd. De weg komt bij dit alternatief dus circa 3 meter onder maaiveld te liggen (onderkant van de constructie is circa 4 meter onder het maaiveld).

Varianten extra aansluiting Dommelen

Met betrekking tot een eventuele extra aansluiting op Dommelen bevatten de optimalisatiealternatieven 3 opties: geen extra aansluiting, een middenaansluiting en een noordelijke aansluiting via het sportpark. De eerder onderzochte zuidelijke aansluitingen (Dommelen-Dommelsch en via M. Smetsstraat) heeft de bestuurlijke werkgroep nieuwe verbinding laten afvallen omdat er is gekozen voor een aansluiting op de N397. Een extra aansluiting op Dommelen zo dicht op de aansluiting N397 heeft (vrijwel) geen meerwaarde en is bovendien strijdig met het principe van een doorgaande route, mede vanwege de extra wachttijden (in verband met extra kruisingen) en verminderde doorstroming. Een noordelijke aansluiting via Keersop (over bestaande brug over de Keersop) is in de bestuurlijke afweging afgefallen vanwege de negatieve effecten op de cultuurhistorische waarden van met name de bebouwing bij Keersop.

5.2 Effectbepaling optimalisatiealternatieven

In het MER met bijbehorende thematische rapporten zijn de effecten van alle optimalisatiealternatieven op alle milieuthema's beschreven. Deze samenvatting focust op de meest onderscheidende thema's (natuur en landbouw) en op de thema's waarvoor projectdoelen zijn geformuleerd (verkeer, lucht en geluid).

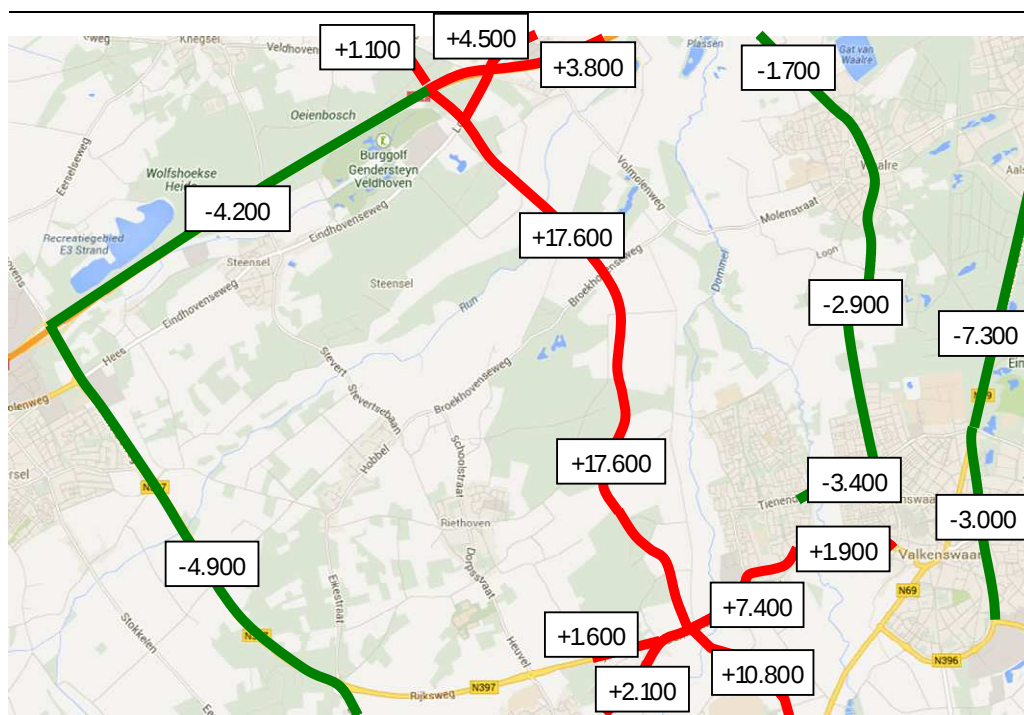
5.2.1 Verkeer

De optimalisatiealternatieven zijn doorgerekend met het verkeersmodel. Figuur 5.2 en figuur 5.3. geven een beeld van de belangrijkste toe- en afnamen als gevolg van de nieuwe verbindingsweg. Toenames zijn in rood weergegeven, afnamen in groen.

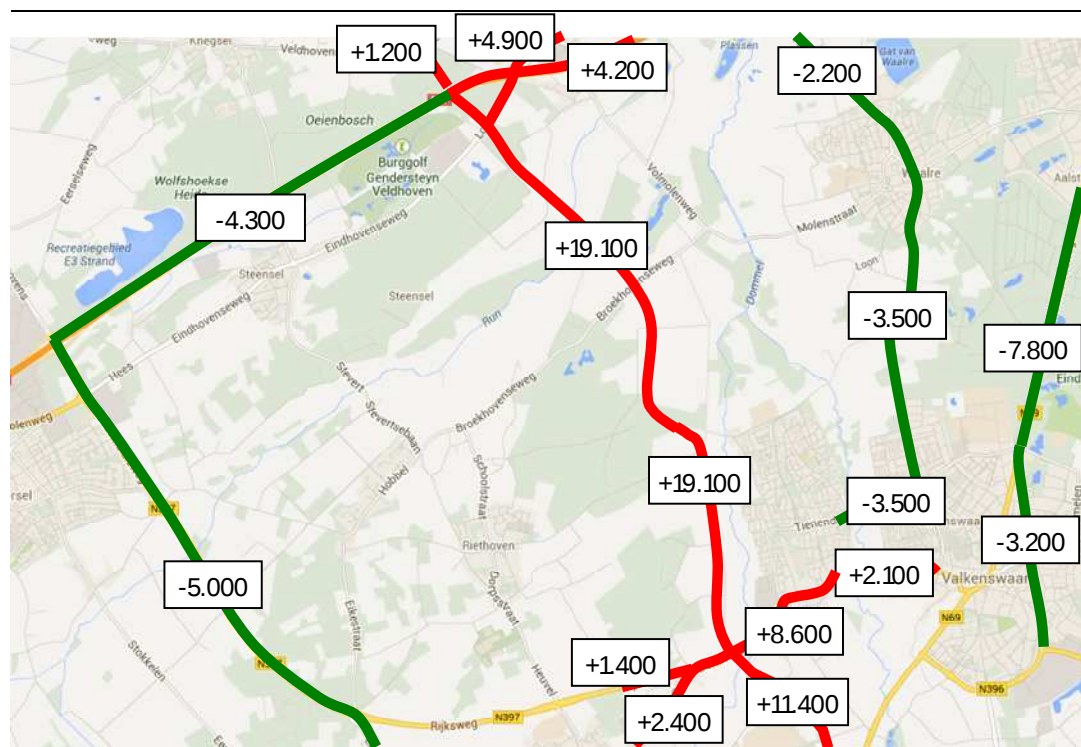
Bij de alternatieven is op de nieuwe verbinding sprake van een verkeersintensiteit van minimaal circa 17.600 mvt/etmaal bij alternatief Bo tot maximaal circa 19.100 voertuigen bij alternatief Co. Het verschil van 1.500 voertuigen tussen Bo en Co komt doordat de aansluiting van alternatief Bo

op de N397 verder weg van Dommelen ligt. Tevens heeft Bo een wat bochtiger, en daardoor circa 350 m langer, tracé. Om deze redenen is Bo iets minder aantrekkelijk voor verkeer dan het alternatief Co.

De intensiteiten van de alternatieven Ao en Do worden iets lager ingeschat dan de intensiteiten van alternatief Co (en dus groter dan bij alternatief Bo). In deze samenvatting wordt voor verkeer gefocust op alternatief Co omdat bij dit alternatief sprake is van net iets hogere verkeersintensiteiten dan de andere alternatieven.



Figuur 5.2 Effecten van Bo op verkeersstromen (aantal mvt/etmaal verschil ten opzichte van de referentiesituatie). De kleur is niet gekoppeld aan een beoordeling, het gaat alleen om een toe- of afname weer te geven.



Figuur 5.3 Effecten van Co op verkeersstromen (aantal mv/etmaal verschil ten opzichte van de referentiesituatie). De kleur is niet gekoppeld aan een beoordeling, het gaat alleen om een toe- of afname weer te geven.

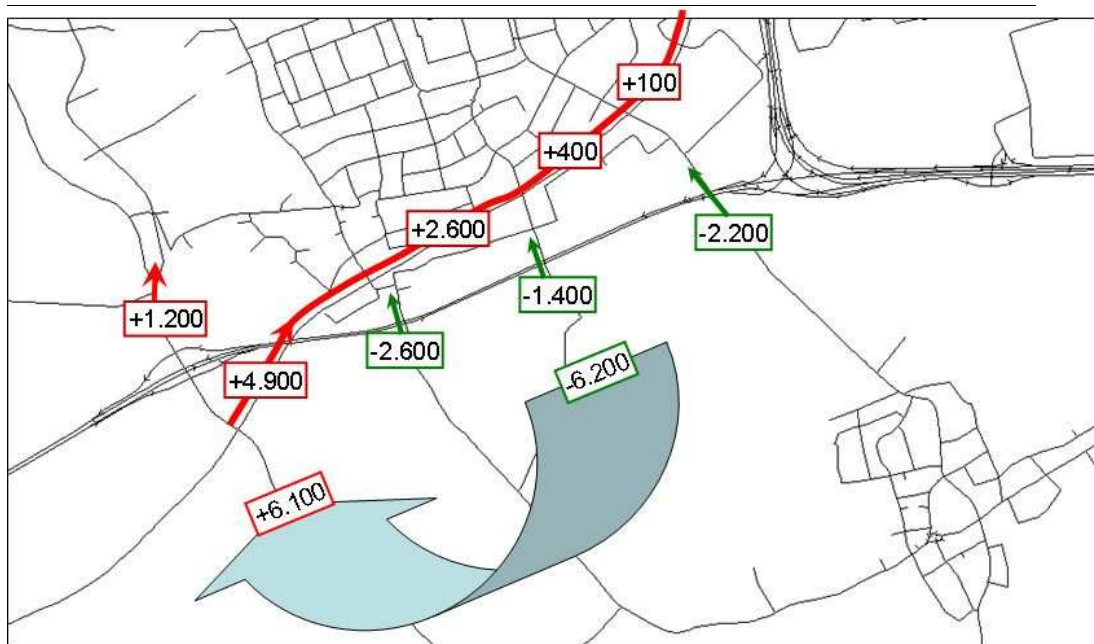
Betere verkeersdoorstroming regionaal / bovenregionaal

In regionaal perspectief geldt dat doorgaand verkeer in de referentiesituatie over de N397, N69 en de Randweg N2 rijdt, in de nieuwe situatie voor het grootste deel kiest voor de nieuwe verbinding en de A67. De verkeersintensiteit op de bestaande N69 bij Aalst en Valkenswaard neemt hierdoor af met circa 3.200 en circa 7.800 voertuigen per etmaal (respectievelijk 14% en 25% rustiger). De verkeersdruk op de N397 neemt tussen Eersel en de A67 met circa 15% af (circa 5.000 voertuigen per etmaal).

De verschuiving zorgt ervoor dat er vanaf de aansluiting met de nieuwe verbinding sprake is van verslechtering van de verkeersafwikkeling op de A67 in oostelijke richting in de ochtendspits en in westelijke richting in de avondspits. Hierbij wordt opgemerkt dat de A67 ook zonder de realisatie van een nieuwe verbinding onvoldoende capaciteit heeft.

Naast de bestaande N69 is er onder meer een verbetering van de verkeersafwikkeling te zien op de N397 en op de Aalsterweg. De Aalsterweg ligt in Eindhoven in het verlengde van de bestaande N69. Van een beperkte verslechtering is ondermeer sprake op de N396. Dit komt doordat een deel van het meer oostelijke verkeer een route via de A2 (bij Leende) verkiest boven de afgewaardeerde N69. Wanneer de verkeersintensiteiten op de Tienendreef en Dommelseweg bij elkaar worden opgeteld, is te zien dat de afname van verkeer uit Dommelen (richting oosten) groter is dan de toename van verkeer uit Valkenswaard (richting westen).

Per saldo is er dus minder verkeer dat het Dommeldal tussen Valkenswaard en Dommelen kruist. De afname bedraagt totaal circa 1.600 voertuigen per etmaal (afname van circa 8%). Deze afname doet zich voor op de Tienendreef, bij de Dommelseweg is sprake van een toename. De totaalbeoordeling is neutraal.



Figuur 5.4 Verkeerssituatie Veldhoven

Betere lokale ontsluiting

Door de nieuwe verbinding en het vrachtverbod wordt de N69 tussen Valkenswaard en Aalst minder zwaar belast. Datzelfde geldt voor de Bergeijksedijk, Heikantstraat, Onze Lieve Vrouwedijk, Aalsterweg en het oostelijke deel van de Kempenbaan. Daarentegen wordt het westelijk deel van de Kempenbaan in Veldhoven door de alternatieven circa 12% zwaarder belast. Deze belasting wordt veroorzaakt door bestemmingsverkeer dat eerst via andere routes Veldhoven in rijdt (zie figuur 5.4). Daarnaast geldt dat op de Heikantstraat, Onze Lieve

Vrouwedijk en Aalsterweg nog steeds sprake is van een overschrijding van de streefwaarde voor de verkeersintensiteit, ondanks de afname van verkeer. Per saldo is er sprake van een afname van het aantal wegvakken met een overschrijding van de streefwaarde. Bij alle alternatieven is sprake van een positieve beoordeling door betere lokale ontsluiting. Bij alle aansluitingsvarianten Dommelen is, ondanks lokale verschillen, eveneens sprake van een positieve beoordeling.

Minder vrachtauto's door de kernen

Op veel van de onderzochte wegen is sprake van een afname van de vrachttintensiteit. Daarnaast is er sprake van een toename van het vrachtverkeer op sommige routes naar de nieuwe verbinding. Per saldo geldt voor de onderzochte wegvakken dat de afname gemiddeld meer dan 25% bedraagt. De beoordeling is sterk positief.

Minder sluipverkeer

Bij alle alternatieven is op de meeste van de beschouwde wegen sprake van een afname van het sluipverkeer. De verkeersdruk op de Maastrichterweg neemt wel toe (+7%) omdat dit voor verkeer uit het Belgische Achel de verbinding vormt naar de nieuwe verbinding. Bij alle alternatieven bedraagt de afname gemiddeld circa 30%. De beoordeling is sterk positief.

5.2.2 Geluid en lucht

In het MER zijn de effecten van de optimalisatiealternatieven voor geluid en lucht onderzocht.

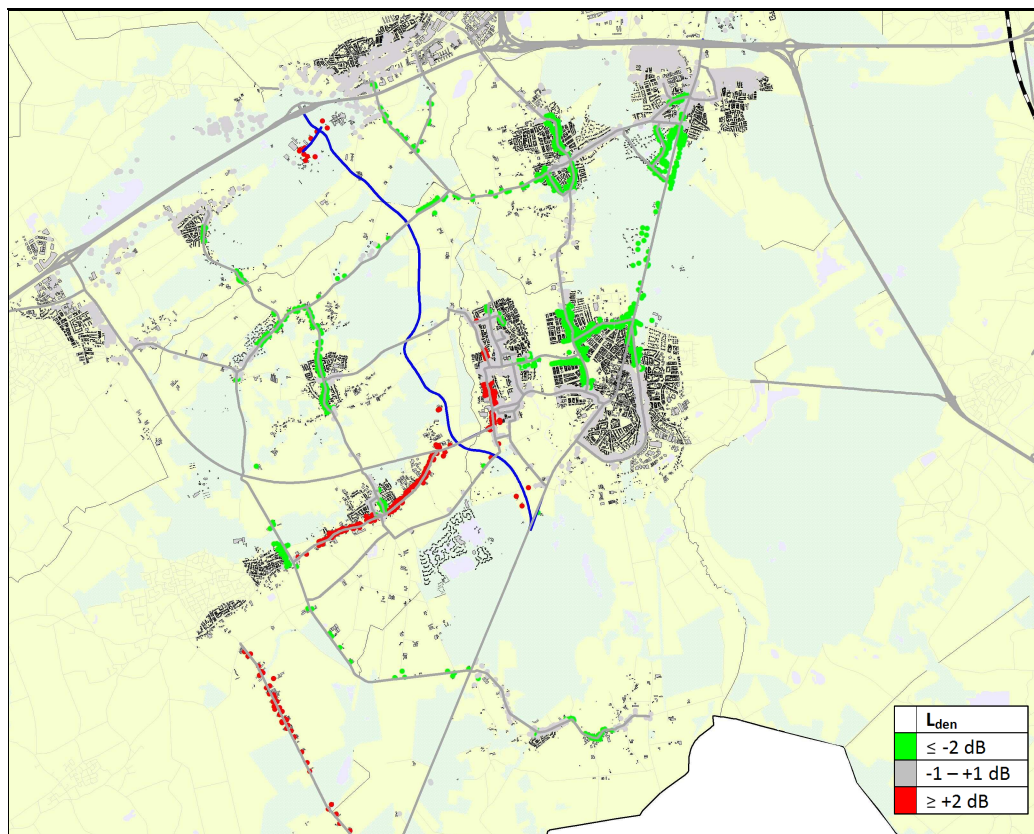
Minder geluidsbelaste woningen

In tabel 5.1 is weergegeven voor hoeveel woningen sprake is van een waarneembare wijziging in de geluidsbelasting. Voor alle alternatieven is te zien dat er sprake is van een forse afname van de geluidsbelastingen. Uit de onderstaande tabel is af te leiden dat de verschillen tussen de doorgerekende alternatieven Bo en Co relatief klein zijn (niet onderscheidend). De kleine verschillen die er zijn, betreffen ten eerste een iets groter toename van het aantal woningen bij Co waarbij de geluidsbelasting toeneemt met meer dan 1,5 dB (445 woningen bij Co en 408 bij Bo). Daarnaast is bij Co sprake van meer woningen waarbij de geluidsbelasting afneemt (2.201 woningen bij Co en 2.058 bij Bo). Deze kleine verschillen komen door de iets hogere verkeersintensiteit van Co op de nieuwe verbinding en als gevolg daarvan de iets lagere verkeersintensiteiten op de bestaande wegen zoals de N69 door Valkenswaard.

Tabel 5.1 Effect waarneembare geluidverschillen

	referentie Bo (west)		Co (oost op Keersopperdreef)
toename > 5 dB	0	16	14
toename 1,5-5 dB	0	392	431
toe- en afname < 1,5 dB	0	5.534	5.354
afname 1,5-5 dB	0	2.035	2.155
afname > 5 dB	0	23	46
Verschillen tussen toe- en afname		-1.650	-1.756

De berekende toe- en afnamen van de geluidsbelastingen zijn voor Bo weergegeven in figuur 5.5.



Figuur 5.5 Effecten Bo op verkeersstromen (aantal mvt/etmaal verschil ten opzichte van de referentiesituatie)

-De rode en groene kleuren geven aan bij welke woningen een waarneembare verandering van de geluidsbelasting is te verwachten. De kleuren zijn dus geen beoordeling en/of toetsing aan streefwaarden en/of normen.

-Langs de Burgemeester Aartslaan ten zuiden van Bergeijk is ook een waarneembare toename van de geluidsbelasting berekend. Deze toename ontstaat als gevolg van de nulplusmaatregel afwaardering van de Fressenvenweg/Bergeijksedijk, waardoor er sprake is van een gewijzigde routekeuze van het verkeer van- en naar Bergeijk.

De afnamen van de geluidsbelastingen zijn in het groen weergegeven. Met name in de bestaande kernen zoals Aalst, Valkenswaard en Waalre is sprake van een afname van de geluidsbelasting. De nieuwe verbinding zorgt er voor dat er minder verkeer door deze kernen rijdt waardoor de verblijfskwaliteit daar toeneemt.

In het figuur is ook een aantal toenames te zien. Belangrijk is wel om aan te geven dat het aantal woningen waarvoor sprake is van een waarneembare afname, vele malen groter is dan het aantal woningen waarvoor sprake is van een waarneembare toename van de geluidsbelasting. Dit geldt voor alle optimalisatiealternatieven in bijna dezelfde mate.

Verbetering luchtkwaliteit

In het MER zijn de effecten op stikstofdioxide en fijnstof berekend. Uit dit onderzoek is gebleken dat de nieuwe verbinding per saldo een positief effect heeft op de luchtkwaliteit. Dit positieve effect doet zich met name voor langs de huidige doorgaande routes waarlangs bebouwing is gelegen, zoals de bestaande N69. Een lokale toename van de concentraties is daarentegen te verwachten langs de wegen van en naar de nieuwe verbinding. Er is per saldo sprake van een zeer positief effect omdat het aantal gevoelige bestemmingen waar sprake is van enige verslechtering veel kleiner is dan het aantal woningen waarbij sprake is van een verbetering én omdat overal ruimschoots van de wettelijke normen wordt voldaan.

5.2.3 Ecologie

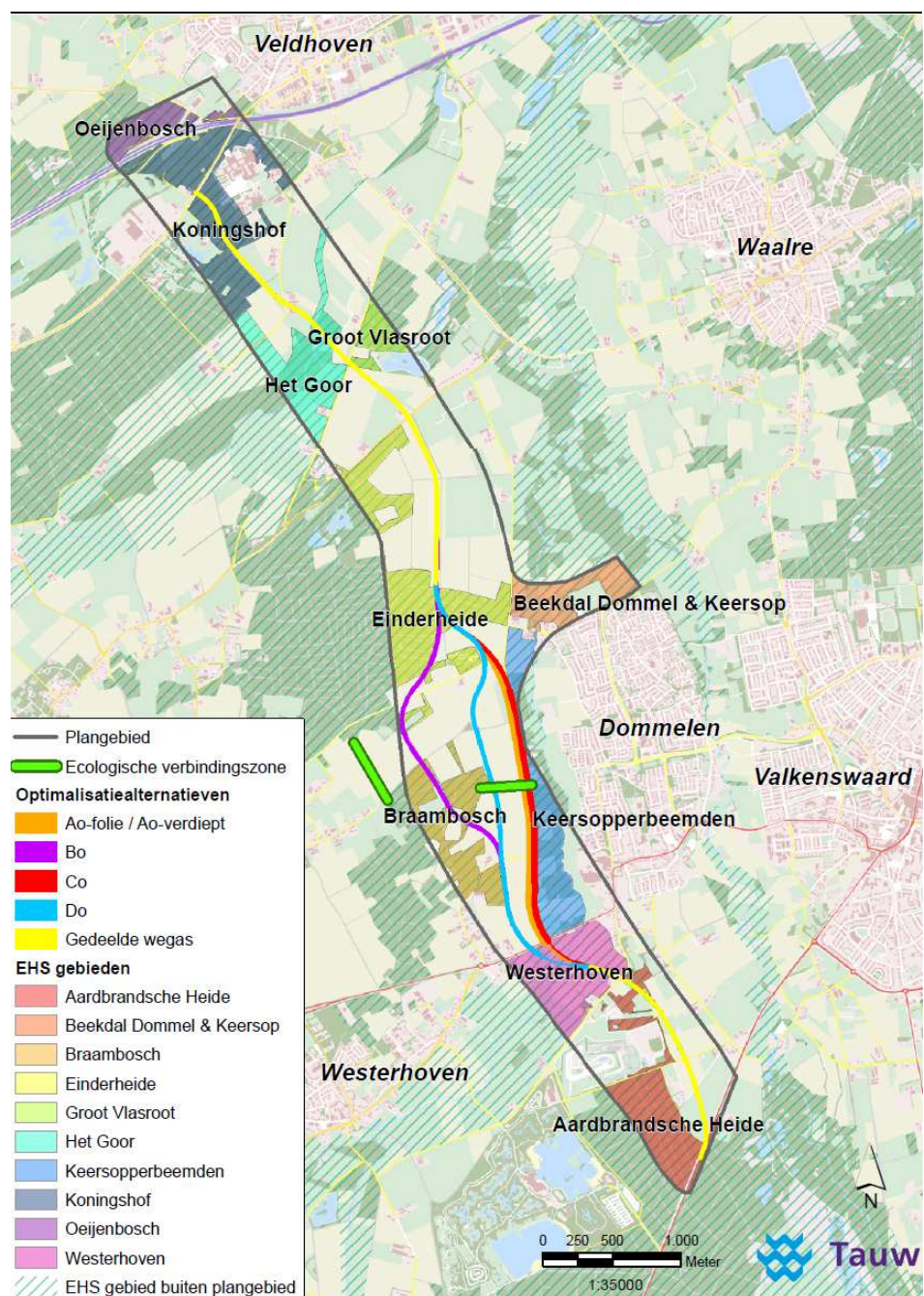
Effecten op Natura 2000-gebieden

De optimalisatiealternatieven doorsnijden geen Natura 2000-gebieden. Uit het MER blijkt wel dat alle alternatieven resulteren in een toename van de stikstofdepositie in de delen van de Keersopperbeemden van circa 5 à 20 mol per ha per jaar (1 mol stikstof is circa 14 gram). Dit kan leiden tot een significant negatief effect op de daar aanwezige natuur(doelen). Op verder weg gelegen Natura 2000-gebieden treedt een (zeer) kleine verandering van de stikstofdepositie op. Voor het voorkeursalternatief is een passende beoordeling uitgevoerd. Dit is een diepgaand onderzoek naar de gevolgen van de nieuwe verbinding op de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied. In de passende beoordeling zijn significant negatieve effecten uitgesloten door salderings- en mitigatiemaatregelen en als gevolg van de autonome ontwikkeling met betrekking tot de achtergronddepositie.

Overige effecten op Natura 2000-gebieden en soorten zoals lichtverstoring en geluidsbelasting worden niet verwacht uitgezonderd een broedlocatie van de boomleeuwerik in het Belgische Vogelrichtlijngebied 'Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof'. Voor dit broedgeval is in ruime mate geschikt broedgebied in de directe omgeving beschikbaar. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied zijn daarom met zekerheid uit te sluiten.

Effecten op ecologische hoofdstructuur (EHS) en ecologische verbindingzones (EVZ)

De alternatieven doorsnijden meerdere EHS-gebieden, zie figuur 5.6. Deze doorsnijding is voor alternatief Bo iets groter dan voor de andere alternatieven. Dit verschil komt met name doordat alternatief Bo ook het EHS gebied Braambosch doorsnijdt.



Figuur 5.6 Ligging van de optimalisatiealternatieven ten opzichte van de EHS-gebieden

Naast fysieke aantasting wordt de EHS ook negatief beïnvloed door een toename aan de geluidsbelasting. Bij alternatief Bo is dit effect (circa 80 ha) groter dan bij de andere alternatieven (circa 60 ha), met name vanwege de doorsnijding van bosgebied Braambosch.

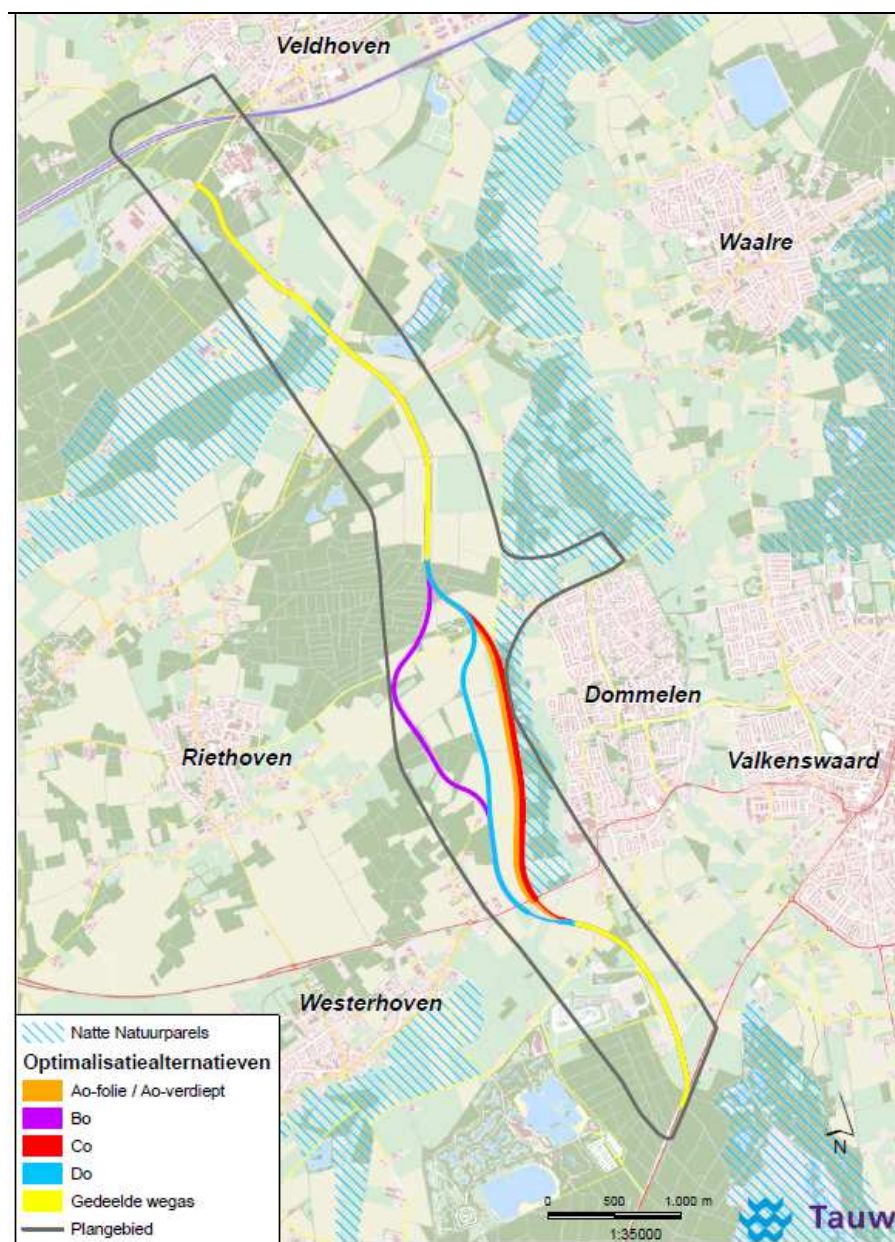
Ten slotte is bij alle alternatieven sprake van versnippering van EHS en doorsnijden sommige alternatieven de ecologische verbindingszone (EVZ) tussen het Braambosch en de Keersopperbeemden. Hierbij geldt dat Bo het grootste negatieve effect heeft op versnippering (vanwege de extra doorsnijding van Braambosch). En dat de andere vier alternatieven, in tegenstelling tot Bo, de EVZ doorsnijden.

Aantasting soorten

In de Keersopperbeemden komen relatief veel soorten voor zoals vaatplanten en vogels. Het effect van de alternatieven (Ao-folie, A0-verdiept en Co) op/naast de Keersopperdreef op soorten is daarom groter dan van de alternatieven Bo en Do.

Natte Natuurparels

In figuur 5.7 is de ligging van de optimalisatiealternatieven ten opzichte van de begrenzing van de Natte Natuurparels (Een Natte Natuurparel is een natuurgebied met bijzondere ecologische waarden, die afhankelijk zijn van water. Een Natte Natuurparel heeft meestal een relatief hoge grondwaterstand). De effecten van de optimalisatiealternatieven op het grondwater zijn doorgerekend door adviesbureau RoyalHaskoningDHV.



Figuur 5.7 Ligging van de optimalisatiealternatieven ten opzichte van de Natte Natuurparels

Bij de alternatieven Ao-folie, Ao-verdiept en Co is sprake van een verhoging van de grondwaterstand ter plaatse van de waterafhankelijke natuurdoeltypen, als gevolg van het dempen van de watergang langs de Keersopperdreef. Dit resulteert in een verhoging van de grondwaterstand in de Natte Natuurparel Keersopperbeemden met maximaal 40 cm direct ten oosten van de Keersopperdreef en daarmee tot een positief effect op de natuur. Daarbij geldt wel de nuance dat dit positieve effect van Co deels teniet wordt gedaan door een negatief effect op (grond)waterkwaliteit als gevolg van verwaaiing en afstroming van vervuild wegwater. Voor Ao-folie wordt dit positieve effect deels teniet gedaan door de bemaling die nodig is om de folieconstructie aan te brengen. Bij de alternatieven Bo en Do is geen sprake van hydrologische effecten of effecten als gevolg van verontreiniging op de Natte Natuurparels.

5.2.4 Landschap

Voor de optimalisatiealternatieven is een aantal mitigerende maatregelen opgenomen voor landschap zoals het behouden/realiseren van de laanbeplantingen in het Broekhovense veld en de houtwal ter plaatse van Braambosch. Desondanks scoren alle optimalisatiealternatieven negatief op het thema landschap. Dit negatieve effect komt door een aantal zeer negatieve effecten (bijvoorbeeld de doorsnijding van het beekdal van de Run en kleinschalige open ruimten aan de randen en binnen bosgebieden), een aantal negatieve scores en een aantal licht negatieve scores (daar waar een alternatief bijvoorbeeld in een bosgebied ligt). Het verschilt dus per tracédeel en het type landschap waarbinnen de weg zich bevindt wat de score is. In essentie komt het er dus op neer dat alle optimalisatiealternatieven resulteren in negatieve effecten op het landschap en dat op lokaal niveau de aard en de omvang van deze negatieve effecten afhankelijk is van de exacte tracéligging en het wegontwerp.

5.2.5 Landbouw

Verlies aan landbouwkundige kavels en bruikbaarheid resterende kavels

In het MER is voor alle alternatieven het verlies berekend van huiskavels (gelegen naast de boerderij), huisbedrijfskavels (er ligt een zandpad o.i.d. tussen boerderij en perceel) en veldkavels (gelegen verder weg van de boerderij). Alternatief Do heeft de meest negatieve effecten en alternatief Co de minste effecten. Do resulteert bijvoorbeeld in het grootste verlies aan huiskavels (inclusief resterende kavels 46,5 ha). Deze aantasting is kleiner bij Bo (42,5 ha) en het kleinste bij de alternatieven op of naast de Keersopperdreef; Ao-folie, Ao-verdiept en Co (tussen de 23,8 en 26,3 ha). Voor het verlies aan huisbedrijfskavels is sprake van een vergelijkbaar beeld. Alternatief Do (16,0 ha) heeft het meeste oppervlakteverlies van huisbedrijfskavels, gevolgd door Bo (11,6 ha). Bij de alternatieven Ao-folie, Ao-verdiept en Co is het oppervlakteverlies kleiner (6,2-8,0 ha). Voor het verlies aan veldkavels zijn de onderlinge verschillen tussen de alternatieven kleiner dan bij de andere criteria. Alternatief Do leidt tot het minste oppervlakteverlies (6,6 ha) aan veldkavels. Alternatief Ao-folie leidt tot het meeste oppervlakteverlies (9,7 ha).

Alternatief Do heeft tevens een 'sterk negatief effect' op de bruikbaarheid van de kavels die worden doorsneden door de nieuwe verbinding omdat veel ongeschikte kavels achter blijven. De overige optimalisatiealternatieven zijn op dit criterium negatief beoordeeld.

Aantal getroffen bedrijven

Bij dit criterium is het aantal grondgebonden bedrijven in beeld gebracht waarvan grond wordt doorsneden door de nieuwe verbinding. De onderlinge verschillen tussen de alternatieven zijn klein, met als nuance dat bij alternatief Bo iets minder bedrijven te maken krijgen met een doorsnijding van percelen (16 bedrijven) dan bij de andere alternatieven (18 bedrijven). Verder wordt bij alle optimalisatiealternatieven 1 intensieve veehouderij getroffen.

Effect op bereikbaarheid huiskavels en gronden

De bereikbaarheid van kavels neemt bij alle alternatieven af, het meeste bij Bo en Do omdat bij deze alternatieven er meer percelen worden doorsneden (sterk negatief effect). De alternatieven A0-folie, Ao-verdiept en Co liggen ten opzichte van Bo en Do, meer op het grensvlak tussen landbouw en natuur. Daardoor wordt bij deze drie alternatieven de bereikbaarheid van de kavels minder negatief beïnvloed.

5.2.6 Overige criteria

Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om het plaatsgebonden risico en groepsrisico voor de omgeving van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Het blijkt dat er voor beide risico's ruimschoots wordt voldaan aan de normen en ook dat er geen relevante verschillen zijn tussen de alternatieven en varianten.

Gezondheid

De effecten op gezondheid zijn bepaald op basis van een door de GGD opgestelde werkwijze voor een Gezondheids Effect Screening (GES). Hieruit blijkt dat de nieuwe verbinding een positief effect heeft op de gezondheid. Tevens blijkt dat dit positieve effect met name wordt bepaald door de afname van de geluidsbelasting en in mindere mate door de verbetering van de luchtkwaliteit en/of externe veiligheid. Ook hierbij geldt uiteraard de nuance dat er lokale verslechtingen kunnen optreden, met name voor woningen nabij de nieuwe verbinding waar wel sprake is van een significante toename van de geluidsbelasting.

Hinder

Vanwege de aanleg van de nieuwe verbinding zijn bouwwerkzaamheden nodig die geluids-, trillings- en verkeershinder (kunnen) veroorzaken. Tijdens de gebruiksfase zijn er bovendien meer lichtarmaturen ter plaatse van de weg en rijdt er meer verkeer met verlichting door het gebied. Voor trillingen geldt tijdens de gebruiksfase een afname langs de wegen die rustiger worden, zoals de bestaande N69 en de N397, en een toename langs de nieuwe verbinding en langs wegen die drukker worden. De beoordeling voor het thema hinder is per saldo neutraal voor alle alternatieven.

Cultuurhistorie

De effecten op het onderdeel historische geografie zijn negatief. Het effect is vooral te wijten aan de doorsnijding van verschillende historische wegen en zandpaden. Verder wordt dit negatieve effect veroorzaakt door de ligging van optimalisatiealternatieven in of aan de rand van historische bosgebieden in de beekdalen. Alternatieven Ao en Co liggen aan de rand van het beekdal van de Keersop. Alle tracéalternatieven doorsnijden het historisch bosgebied Bos Grootgoor. Op het vlak van historische bouwkunde zijn de effecten beperkt. Binnen het plangebied zijn geen historische objecten aanwezig. Wel treedt er een mogelijk verstoring op van de relatie van de oude dorpskern met het omliggende akkerbouwgebied en beekdal (verstoring zichtlijnen).

Archeologie

Voor het thema archeologie zijn alle alternatieven sterk negatief beoordeeld, vanwege de doorsnijding van het archeologisch beschermd rijksmonument Koningshof dat is gelegen nabij de aansluiting op de Locht in de gemeente Veldhoven.

Recreatie

Alleen bij optimalisatiealternatief Bo zal mogelijk areaalverlies optreden bij de Einderheide. Tevens worden bij alle optimalisatiealternatieven verschillende wandel- en fietsroutes doorsneden wat een negatief effect heeft. De bereikbaarheid van recreatiegebieden scoort door de afsnijding van verschillende (recreatieve) routes licht negatief. De recreatiekwaliteit neemt bij alle optimalisatiealternatieven af. In de directe omgeving van de weg zal namelijk een extra geluidsbelasting plaatsvinden (>50 dB(A)). Hierdoor worden een aantal recreatiegebieden en verschillende recreatieve routes extra belast. Naast de begrensde recreatiegebieden zal ook in het overige buitengebied een extra geluidsbelasting plaatsvinden (vooral in de directe nabijheid van de weg).

Bodem, ondergrond en water

Voor de criteria aardkundige waarden, grondverzet, ondergrond (breuken) en bodemkwaliteit zijn er geen effecten en/of zijn deze niet onderscheidend tussen de verschillende alternatieven. Het alternatief Co heeft een negatief effect op de grondwaterkwaliteit en oppervlaktewaterkwaliteit. Dit alternatief ligt naast de Natte Natuurparel Keersopperbeemden,

waardoor er vervuild wegwater in dit natuurgebied kan komen door verwaaiing en afspoeling van wegwater. Bij de andere alternatieven treden dergelijke negatieve effecten niet op vanwege de grotere afstand tussen de weg en deze kwetsbare natuur en door de aanwezigheid van een grondwal of wand (van de half verdiepte ligging) tussen het wegdek en de natuur (schermwerking).

Op het oppervlaktewatersysteem hebben de alternatieven Ao-folie en Ao-verdiept een licht negatief effect vanwege de toepassing van sifons onder de nieuwe verbinding. Bij de overige alternatieven zijn geen sifons nodig en is sprake van een neutraal effect.

Voor alle alternatieven geldt dat de volledige verdiepte ligging onder de Broekhovenseweg (tot 6 m onder maaiveld) leidt tot negatieve effecten op de grondwaterstand (effect van 5 tot 20 cm op de grondwaterstand). Omdat bij de alternatieven Bo en Do verder geen effecten optreden is voor deze alternatieven per saldo sprake van een neutrale effectbeoordeling.

Aan de alternatieven Ao-verdiept en Co is voor het effect op de grondwaterkwantiteit en grondwaterstroming per saldo een positief effect toegekend omdat sprake is van zeer positieve effecten op de Natte Natuurparel Keersopperbeemden, negatieve effecten (verdiepte ligging Broekhovenseweg) en neutrale effecten (overig deel van het tracé). De positieve effecten op de Natte Natuurparel komen door het dempen van de watergangen langs de Keersopperdreef, waarvan bij deze alternatieven is uitgegaan. Voor alternatief Ao-folie is ook uitgegaan van het dempen van de watergangen langs de Keersopperdreef. Dit positieve effect wordt echter teniet gedaan door de omvangrijke bemaling die nodig is in de nabijheid van de Natte Natuur Parel Keersopperbeemden om de folieconstructie te realiseren. Daarom is aan dit alternatief per saldo een neutraal effect toegekend.

Tabel 5.2 Samenvatting van effecten van de optimalisatiealternatieven

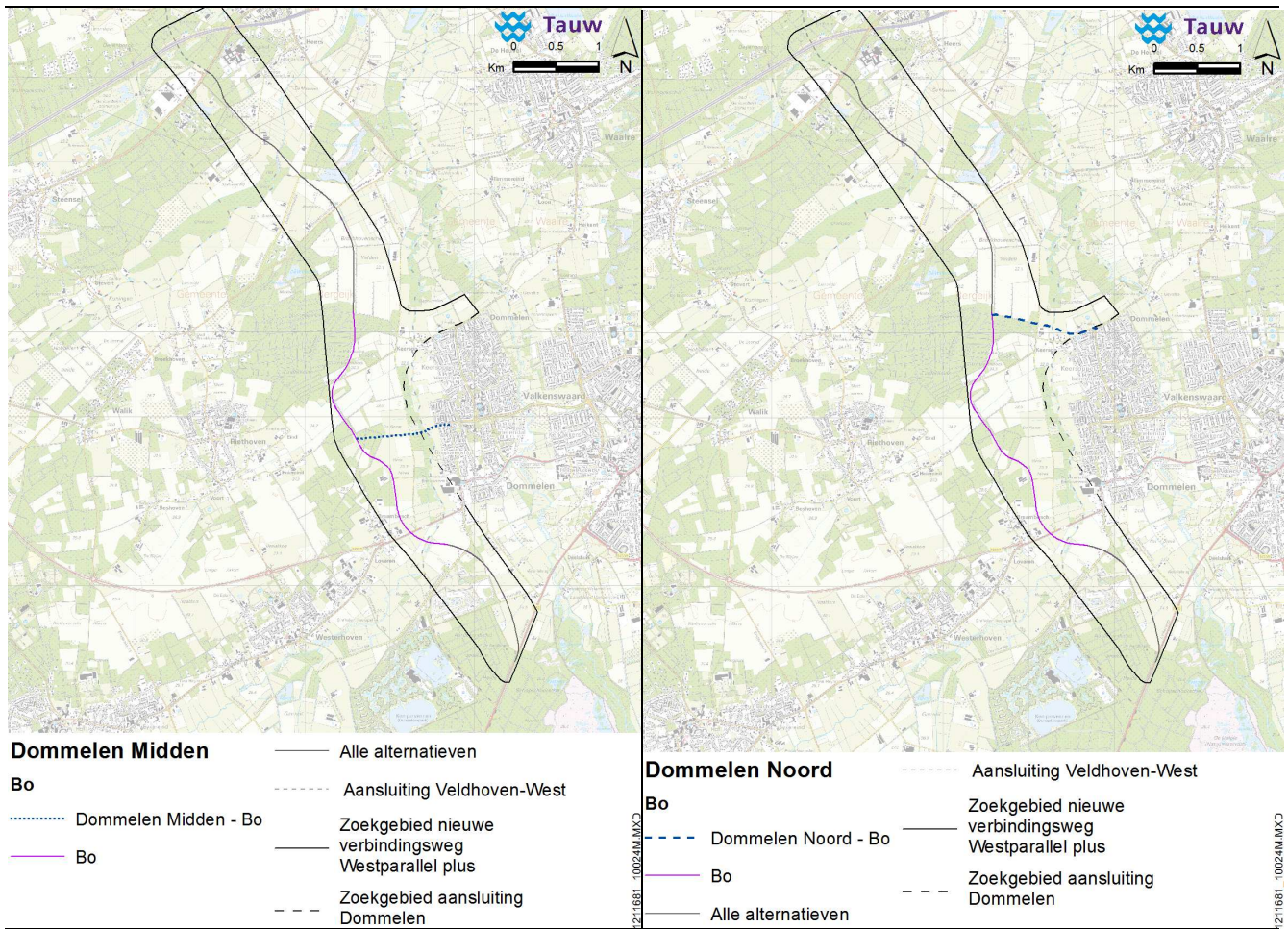
Alternatief	Referentie	Ao-folie (oost naast Keersopper-dreef)	Ao-verdiept (oost naast Keersopper-dreef)	Bo (west)	Co (oost op Keersopper-dreef)	Do (midden)
Verkeer	0	+	+	+	+	+
Geluid	0	+	+	+	+	+
Lucht	0	++	++	++	++	++
Externe veiligheid	0	0	0	0	0	0
Gezondheid	0	+	+	+	+	+
Hinder	0	0	0	0	0	0
Ecologie	0	-	-	0/-	-	-
Bodem en water	0	0/-	0	0/-	0/-	0/-
Landschap	0	-	-	-	-	-
Cultuurhistorie	0	-	-	-	-	-
Recreatie	0	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-
Archeologie	0	--	--	--	--	--

De effecten voor landbouw zijn voornamelijk kwantitatief bepaald. De effecten zijn niet in de tabel opgenomen, omdat deze effecten sterk afhankelijk zijn van de lokale situatie (soort bedrijf, omvang, hoeveelheid grond en percentage huiskavel).

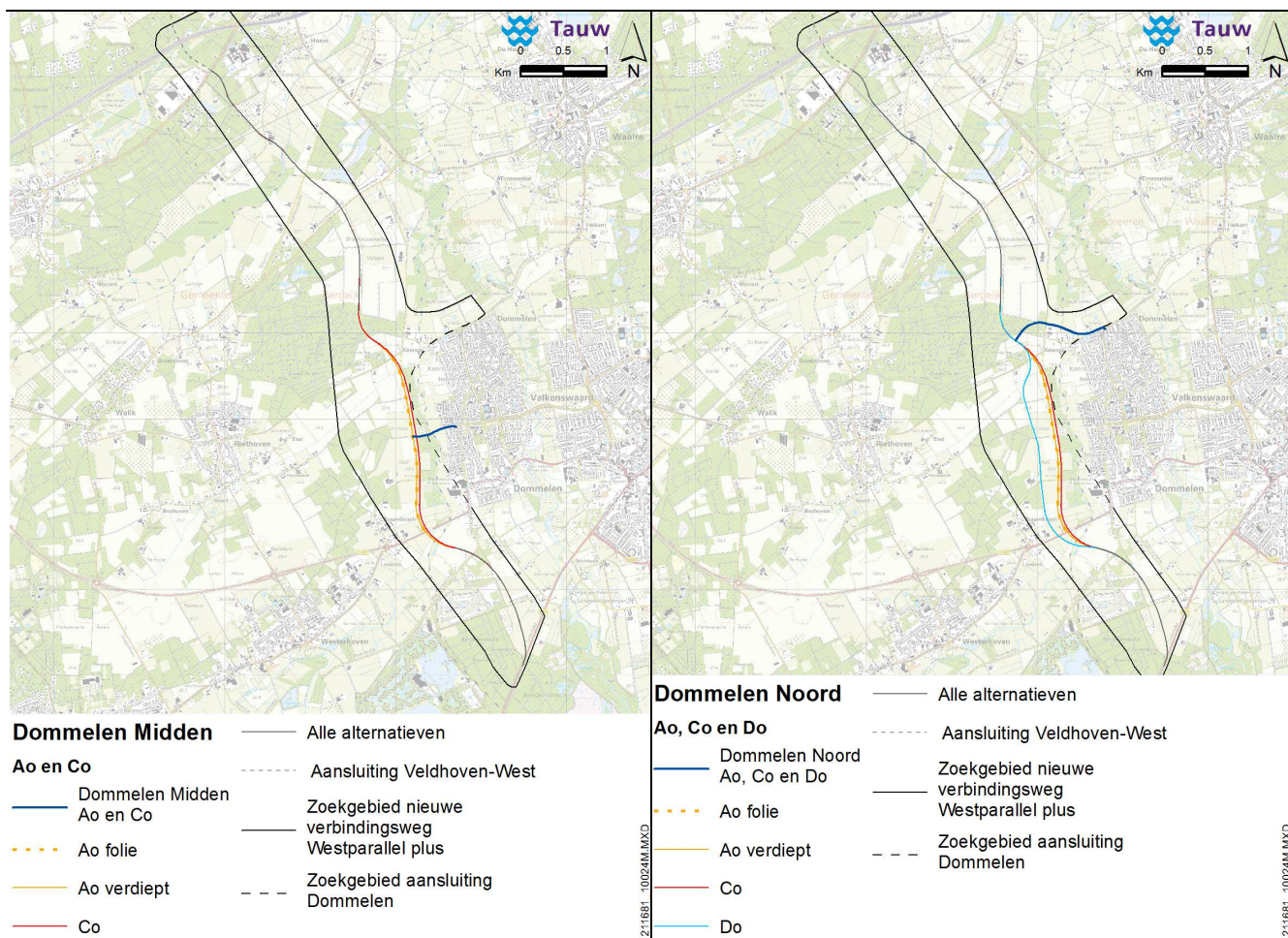
5.3 Variant met extra aansluiting Dommelen

Alle alternatieven gaan uit van een aansluiting van de nieuwe verbinding op de provinciale weg N397. Voor de optimalisatiealternatieven is in het MER onderzocht of naast deze aansluiting een extra aansluiting op of nabij Dommelen meerwaarde heeft voor een goede en veilige afwikkeling van het lokale verkeer van en naar de nieuwe verbinding. De Bestuurlijke werkgroep nieuwe verbinding heeft de keuze gemaakt om twee routes nader te beschouwen:

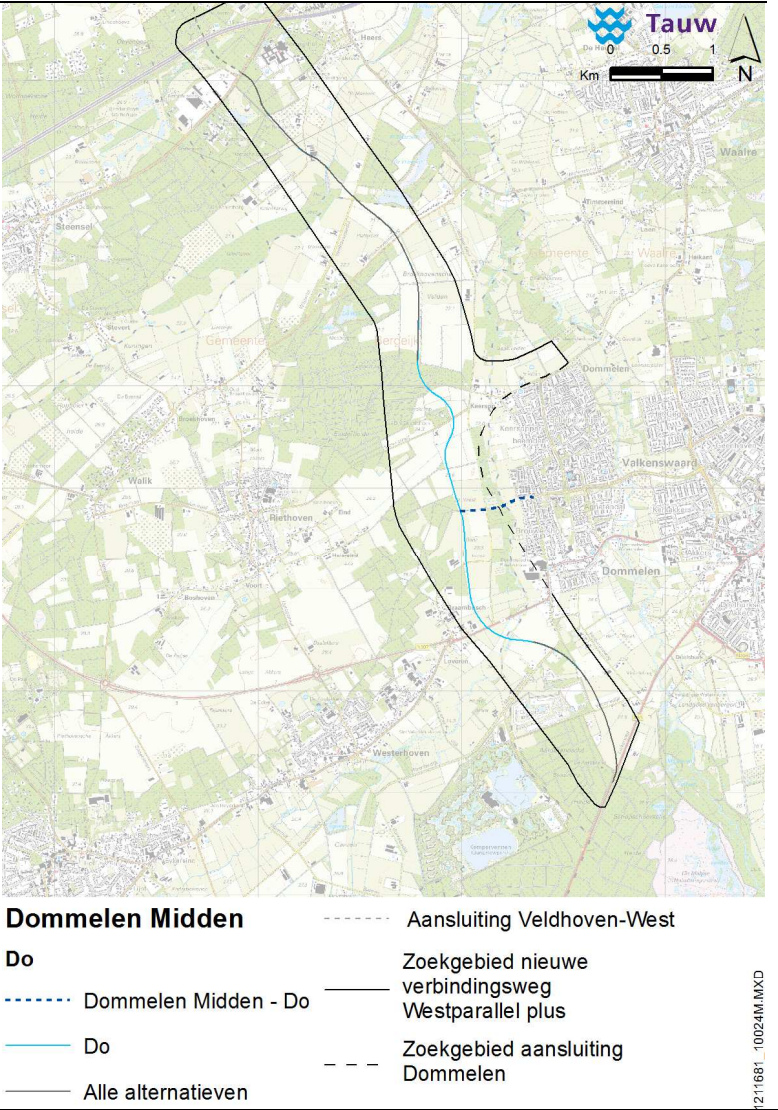
- Noord: Gelijkvloerse of ongelijkvloerse aansluiting via het sportpark
- Midden: via het tracé Dommelen-midden (verlengde Tienendreef)



Figuur 5.8 Aansluiting Dommelen Midden en Dommelen Noord op alternatief Bo



Figuur 5.9 Aansluiting Dommelen Midden en Dommelen Noord op de alternatieven Ao-folie, Ao-verdiept, Co en Do



Figuur 5.10 Aansluiting Dommelen Midden op het alternatief Do

De effecten van een extra aansluiting op Dommelen worden vergeleken met de effecten van de optimalisatiealternatieven (waarbij Dommelen alleen een aansluiting via de N397 heeft). Op deze wijze is inzichtelijk gemaakt wat de voor- en nadelen zijn van een extra aansluiting. Hieruit is gebleken dat een extra aansluiting Dommelen-midden in het beginsel niet realiseerbaar is, omdat een dergelijke aansluiting leidt tot fysieke aantasting van natuur met een (recente) Natura 2000 status. In deze paragraaf is daarom alleen beschreven wat er wijzigt als de optimalisatiealternatieven worden uitgebreid met een extra aansluiting Dommelen-Noord.

Verandering van de verkeersafwikkeling in Dommelen

Een extra aansluiting Dommelen-Noord heeft met name een effect op de lokale verkeersafwikkeling in Dommelen. Over de extra aansluiting Dommelen-Noord gaan dagelijks circa 4.500 motorvoertuigen per etmaal rijden. Deze toename is vanzelfsprekend ook terug te vinden op het noordelijk deel van de Damianusdreef. Omdat er minder verkeer vanuit Dommelen via Valkenswaard gaat rijden, neemt het verkeer op de Tienendreef en de Dommelseweg in Valkenswaard enigszins af ten opzichte van een situatie zonder extra aansluiting (respectievelijk 200 en 400 mvt/etmaal). De verkeersdruk op de Westerhovenseweg neemt met 3.300 motorvoertuigen/etmaal af (-20%).

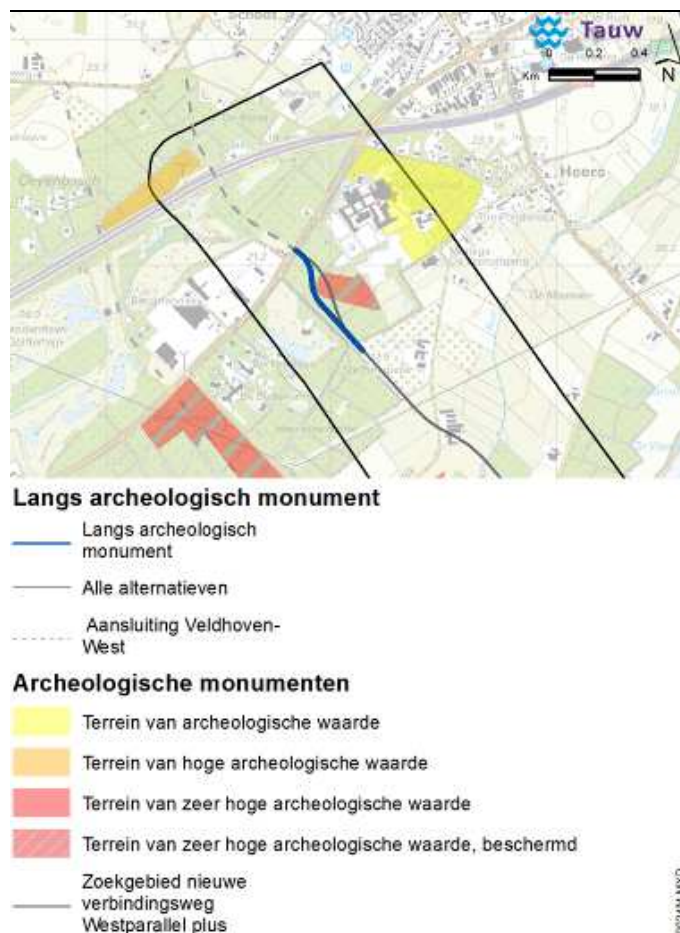
Extra aansluiting leidt tot een toename van milieueffecten

De aansluitingsvariant Dommelen-Noord leidt tot een (extra) doorsnijding en versnippering van de natuurgebieden Einderheide en de Keersopperbeemden. Ook is sprake van doorsnijding van een archeologische vindplaats en van een gebied met een middelhoge en hoge archeologische verwachtingswaarde. Voor de landbouw resulteert een extra aansluiting bij Dommelen-Noord in een doorsnijding van enkele kavels. Daar staat tegenover dat de een extra aansluiting kan bijdrage aan betere lokale bereikbaarheid voor de landbouw als deze nieuwe weg gebruikt kan worden voor landbouwkundig verkeer.

Op de thema's bodem, water en landschap leidt een extra aansluiting eveneens tot (extra) negatieve effecten. Het gaat hierbij met name om aantasting van de waterhuishouding in de Keersopperbeemden en om extra doorsnijdingen van het landschap.

5.4 Overige varianten**Archeologisch monument bij Veldhoven**

Uit de eerdere effectbeoordeling is gebleken dat aan de noordkant van het tracé een archeologisch monument ligt dat door alle optimalisatiealternatieven wordt doorsneden. Er is daarom een variant ontworpen met een meer westelijk gelegen tracé waarbij dit monument wordt gespaard. Deze variant heeft geen significante consequenties voor de andere milieuthema's.



Figuur 5.11 Ligging variant “archeologisch monument Veldhoven”

Passage van de beekdalen bij de Run en de Keersop

Alle optimalisatiealternatieven gaan voor de passage van het beekdal van de Run en de Keersop uit van een verhoogde ligging op palen over een kortere lengte van respectievelijk 350 m en 250 m. Er is een variant onderzocht met 250 en 150 m verhoogde ligging én een variant met twee bruggen in plaats van een verhoogde ligging. Hieruit blijkt dat bruggen leiden tot een negatief effect op het oppervlaktewater en tot meer doorsnijding en versnippering van de natuur in de beekdalen. Met een kortere brug zal de weg wel minder prominent en dus zichtbaar door het beekdal lopen.

Effecten westelijke ligging van alternatief Do ter hoogte van de Molenstraat

Bij deze variant is een wat meer westelijke ligging onderzocht ter plaatse van de Molenstraat. Deze ligging dient als terugvaloptie voor het geval dat blijkt dat de meer oostelijke ligging van het optimalisatiealternatief Do leidt tot ongewenste effecten op de (hydrologie van de) Natte Natuurparel Keersopperbeemden. Uit de modelberekeningen blijkt dat de oorspronkelijke ligging van alternatief Do (oostelijk dus) geen effect heeft op de grondwaterstand en grondwaterstroming. Het aangepaste tracé ligt meer westelijk (en dus hoger), waardoor negatieve effecten op het grondwater zijn uitgesloten.

Effecten lokale verbindingen

Bij alle optimalisatiealternatieven is uitgegaan van een gelijkvloerse aansluiting van de nieuwe verbinding op de N397 en de bestaande N69. Tevens is uitgegaan van diverse bruggen en een tunnel om het verkeer op kruisende wegen (de lokale verbindingen) te faciliteren. De varianten gaan uit van:

- Tunnels in plaats van bruggen en tevens een extra afslag richting het Eurocircuit ter plaatse van de aansluiting van de nieuwe verbinding op de bestaande N69
- Zoeken naar combinaties door verschillende lokale verbindingen die gebruik maken van één brug of tunnel

Tunnels kunnen tijdens de gebruiksfase de grondwaterstand en grondwaterstroming beïnvloeden vanwege opstuwing/blokkade van het grondwater. Naar verwachting is dit effect gering omdat de oriëntatie van de tunnels (grofweg oost-west) min of meer gelijk is aan de regionale stromingsrichting van het grondwater. De extra aansluiting op het Eurocircuit is nu gepland op de grens van EHS-gebied Aardbrandsche Heide. De effecten op de EHS zijn daarom mogelijk licht negatiever dan de effecten van de optimalisatiealternatieven op de EHS. Een tunnel onder de nieuwe verbinding heeft ten opzichte van een brug een minder negatief effect op het aspect landschap. De tunnels zullen echter een negatiever effect hebben op het aspect sociale veiligheid. Een tunnel biedt minder overzicht en daarmee eerder een gevoel van onveiligheid.

De ander variant "combineren van verbindingen" levert voor landschap en cultuurhistorie een winst op aangezien hiermee het verstorende effect van een aantal bruggen wordt voorkomen. Met betrekking tot recreatieve routes kan het reduceren van het aantal overgangen leiden tot extra omrijdtijd.

Effecten half verdiepte ligging van de alternatieven Bo en Do ter hoogte van Braambosch

Bij de alternatieven Bo en Do is sprake van een weg op maaiveld. De variant in deze paragraaf gaat uit van een half verdiepte ligging ter plaatse van Braambosch van het wegtracé met als doel om de weg beter in te passen in de omgeving. Het gaat hierbij om een ligging van 3 m onder het maaiveld.

Afhankelijk van de exacte ligging kan een verdiepte ligging zorgen voor een geluidsreductie op de woningen die op korte afstand van het nieuwe tracé liggen. Ten aanzien van het aantal woningen, waarvoor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde te verwachten is, zal het effect naar verwachting beperkt zijn.

Op het thema landschap heeft de verdiepte ligging een gunstig effect. Een verdiepte ligging van 3 m onder maaiveld onttrekt de weg voor een deel uit het zicht in dit verder open gebied. Niet al het verkeer zal aan het zicht worden onttrokken.

De half verdiepte aanleg is voorzien op de plek waar de optimalisatiealternatieven Bo en Do het AMK-terrein 5.004 (rijksmonument) doorsnijden, waardoor het effect op dit terrein vanwege extra vergraving negatiever is dan het tracé op maaiveld.

Ongelijkvloerse aansluiting op de Luikerweg (N69) en de N397

Ten slotte is onderzocht wat de effecten zijn van een ongelijkvloerse aansluiting van de nieuwe verbinding op de N397 en op de N69 in plaats van een gelijkvloerse aansluiting met verkeerslichten of een rotonde. Hieruit blijkt dat een ongelijkvloerse aansluiting resulteert in een betere doorstroming dan bij gelijkvloerse aansluiting en ook tot minder stoppen/optrekken van het wegverkeer. Een ongelijkvloerse aansluiting is door de hogere ligging wel beter zichtbaar in het landschap en vergt meer ruimtebeslag.

Bijlage

1

Overzicht tracéalternatieven en varianten

Overzicht van de 4 tracéalternatieven en de 17 varianten. De onderzochte variaties zijn met zwart en onderstreept weergegeven.

Alternatief	Variant	Extra aansluiting Dommelen	Weginpassing	
			Aansluitingen en lokale verbindingen	hoogteligging en wegprofiel
A		Geen extra aansluiting	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	A1	Geen extra aansluiting	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	<u>Half verdiepte ligging (±3m-mv) ter plaatse van Dommelen West (verder gelijk aan het alternatief)</u>
	A2	<u>Dommelen noord via bestaande Keersop brug (gelijkvloerse aansluiting)</u>	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	A3	Geen extra aansluiting	<u>Meer bruggen/tunnels en oversteken</u>	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	A4	<u>Dommelen-Dommelsch (langs bedrijfsterrein van Dommelsch)</u>	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
B		Geen extra aansluiting	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.
	B1	<u>Dommelen midden 1 (met gelijkvloerse aansluiting)</u>	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	B2	<u>Dommelen midden 2 (met ongelijkvloerse aansluiting)</u>	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	B3	Geen extra aansluiting	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	<u>750 m op palen over de Run en 500 m op palen over de Keersop (verder gelijk aan het alternatief)</u>
C		Geen extra aansluiting	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.
	C1	<u>Dommelen noord-sportpark 1 (met gelijkvloerse aansluiting)</u>	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	C2	<u>Dommelen noord-sportpark 2 (met ongelijkvloerse aansluiting)</u>	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	C3	Geen extra aansluiting	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	<u>Brede middenberm tussen de twee rijstroken ter hoogte van Dommelen West (verder gelijk aan het alternatief)</u>
D		Geen extra aansluiting	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	D1	<u>Dommelen midden 1 (met gelijkvloerse aansluiting)</u>	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	D2	<u>Extra aansluiting M. Smetsstraat</u>	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	D3	Geen extra aansluiting	<u>Rotondes voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels</u>	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	D4	<u>M. Smetsstraat zonder aansluiting N397</u>	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	1 x 2 rijstroken op maaiveld. Bij de Run 350 m en de Keersop 250 m op palen in beekdal. Brug over Heiereindse loop
	D5	Geen extra aansluiting	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	<u>Grondwal langs het gehele tracé (verder gelijk aan het alternatief)</u>
	D6	Geen extra aansluiting	Verkeersregelininstallaties voor aansluitingen. Diverse bruggen/tunnels.	<u>Verdiepte ligging (±6m-mv) ter plaatse van Dommelen West (verder gelijk aan het alternatief)</u>

