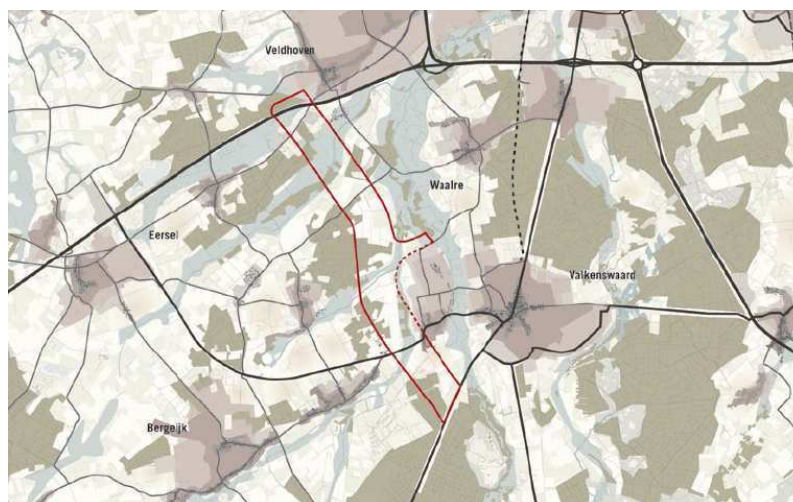

Aanvulling projectMER nieuwe verbinding Grenscorridor N69



22 augustus 2014

Verantwoording

Titel	Aanvulling projectMER nieuwe verbinding Grenscorridor N69
Opdrachtgever	Provincie Noord-Brabant
Projectleider	Marlies Verspui
Auteur(s)	Marcel Boerefijn, Martijn Gerritsen, Wim Heijligers, Jacob Keizer
Projectnummer	1211681
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	22 augustus 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

Kenmerk R019-1211681HJW-ege-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
2 Navolgbaarheid	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Verkenning bandbreedte alternatieven en varianten.....	12
2.3 Optimalisatiefase	13
3 Landschap	17
4 Ecologie	22
4.1 Effecten stikstofdepositie Natura 2000-gebieden.....	22
4.2 Effecten door verstoring op Natura 2000 doelsoorten.....	22
4.3 Mitigatie door grondwatermanipulatie	25
5 Geluid en hinder/schade trillingen	26
5.1 Geluid	26
5.2 Trillingen	29

Kenmerk R019-1211681HJW-ege-V02-NL

1 Inleiding

Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant heeft het voornemen om een nieuwe verbindingsweg tussen de bestaande N69 en de A67 aan te leggen. Het doel van deze verbinding is de bereikbaarheid en leefbaarheid op en rond de N69 van de zogenoemde Grenscorridor N69 te verbeteren. Ten behoeve van de besluitvorming over het provinciale inpassingsplan (PIP) is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Het MER en het bijbehorende bijlagenrapporten zijn ter toetsing aangeboden aan de Commissie voor de m.e.r.

De Commissie geeft aan dat het MER een uitgebreid overzicht van alle (optimalisatie)alternatieven en -varianten biedt die onderzocht zijn. Daaruit blijkt dat het MER een belangrijke rol heeft gespeeld in de zoektocht naar alternatieven en varianten waarbij negatieve gevolgen voor het milieu zo veel mogelijk worden voorkomen.

Desondanks signaleert de Commissie bij de toetsing van het MER een aantal tekortkomingen. Zij acht het opheffen ervan essentieel voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over het inpassingsplan. Het gaat om de volgende onderdelen:

- De navolgbaarheid van het MER over de trechtering van alternatieven
- De beschrijving van een alternatief of maatregelen waarbij gevolgen op habitattypen van Natura 2000-gebieden door toename van stikstofdepositie kunnen worden voorkomen
- De beschrijving van een alternatief of maatregelen waarmee een toename van verstoring door wegverkeer op doelsoorten van Natura 2000-gebieden kan worden voorkomen
- Een beschrijving van de effecten op het landschap in relatie tot de waardering van aangetaste landschapselementen
- De locaties en omvang van overschrijdingen van geluidsnormen en overschrijdingen van richtlijnen voor hinder/schade door trillingen

Op 7 juli 2014 heeft uitgebreid overleg plaatsgevonden tussen de werkgroep van de Commissie voor de m.e.r., de provincie Noord-Brabant en Tauw. Daarbij zijn afspraken gemaakt over de inhoud van de aanvulling op het MER en de Passende Beoordeling. De Commissie heeft op 30 juli 2014 een voorlopig toetsingsadvies uitgebracht.

In de volgende hoofdstukken wordt een nadere toelichting gegeven op de vragen van de Commissie voor de m.e.r. Daarnaast is een aanvulling op de Passende Beoordeling gemaakt, in een separaat rapport (bijlage 8 bij het PIP). De aanvulling op het MER en de aanvulling op de Passende Beoordeling maken deel uit van het projectMER en PIP nieuwe verbinding Grenscooridor N69.

2 Navolgbaarheid

De Commissie adviseert in een aanvulling de hoofdconclusies en belangrijkste (milieu)afwegingen nog eens samen te vatten en expliciet te maken. Beschrijf daarbij alleen de afwegingen die onderscheidend zijn in hun doelbereik en/of milieugevolgen.

2.1 Inleiding

De provincie Noord-Brabant heeft het voornemen om een nieuwe verbindingsweg tussen de bestaande N69 (Luikerweg) en de A67 aan te leggen. In 2012 hebben de samenwerkende partijen in het Gebiedsakkoord gekozen voor de Westparallel Plus, één van de alternatieven die in het PlanMER is onderzocht. De Westparallel leidt tot de beste effecten op verkeer en bereikbaarheid en ook vanuit haalbaarheid, robuustheid en kosten gaat de voorkeur uit naar de Westparallel, ondanks een aantal negatieve effecten op natuur en landschap. Het zoekgebied voor de Westparallel is vastgelegd in de structuurvisie Noord-Brabant deel E: Grenscorridor N69 (2011).

Vervolgens zijn in het projectMER alternatieven en varianten voor de Westparallel ontwikkeld die passen binnen het zoekgebied en binnen de vastgestelde kaders vanuit het gebiedsakkoord en de structuurvisie. Ook in deze fase hebben de samenwerkende partijen intensief samen gewerkt om de beoogde doelen te realiseren. De provincie heeft de betrokken partijen in de regio gevraagd om tot een advies te komen over het voorkeursalternatief voor de nieuwe verbinding binnen het zoekgebied dat is vastgelegd in de structuurvisie.

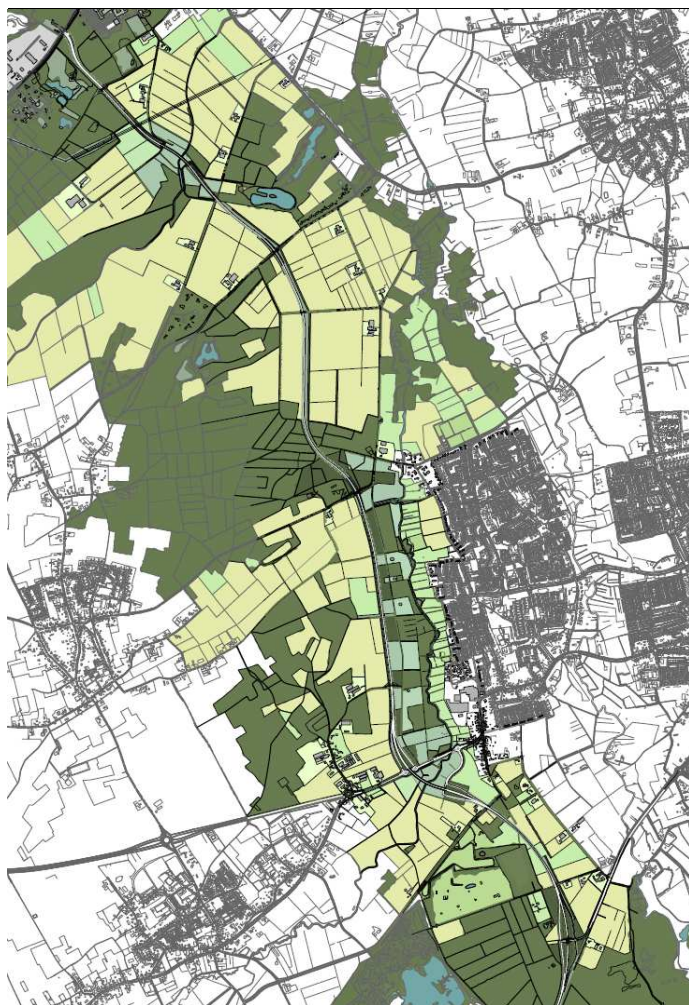
Voorkeursalternatief

Voor de nieuwe verbinding is een projectMER opgesteld, waarin zowel alternatieven voor het tracé zijn onderzocht maar ook varianten voor een eventuele extra aansluiting van de nieuwe verbinding op de kern Dommelen en voor de inpassing van de weg. Het uitgebreide en intensieve proces en de vele onderzoeken die in het kader van het projectMER voor de nieuwe verbinding zijn uitgevoerd, hebben geleid tot een gedragen voorkeursalternatief. Op basis van de uitkomsten van de optimalisatiealternatieven en -varianten uit het MER heeft de bestuurlijke werkgroep nieuwe verbinding¹ een unaniem advies uitgebracht voor een voorkeursalternatief.

¹ Bestaande uit de gemeenten Veldhoven, Valkenswaard en Bergeijk, ZLTO, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Waterschap de Dommel, de Kamer van Koophandel en de provincie Noord-Brabant

De overwegingen die hierbij een rol hebben gespeeld zijn beschreven in het PIP en in paragraaf 2.1 en 2.2 van de rapportage “effecten voorkeursalternatief nieuwe verbinding N69” (bijlage 1 bij het PIP).

Het advies van de bestuurlijke werkgroep is door de stuurgroep Grenscorridor N69 overgenomen en is ter besluitvorming voorgelegd aan Gedeputeerde Staten. Gedeputeerde Staten heeft besloten het regionale advies voor het voorkeursalternatief voor zowel de keuze van het wegtracé, de weginpassing als de keuze om geen extra aansluiting Dommelen te realiseren, over te nemen en op te nemen in het Provinciaal Inpassingsplan (PIP).



Figuur 2.1 Tracé voor de nieuwe verbinding, voorkeursalternatief

Kort samengevat hebben bij de afweging over het voorkeursalternatief met name bereikbaarheid, leefbaarheid en de waarden van het gebied voor natuur, landbouw en landschap een belangrijke rol gespeeld. Hiermee wordt bedoeld dat aantasting van belangrijke waarden in het gebied zoveel mogelijk is vermeden met de keuze van het tracé en de inpassing van de weg. Binnen deze context is gezocht naar een zo goed mogelijk tracé passend binnen het beschikbare budget van 140 miljoen euro.

Het noordelijke en zuidelijke deel van het voorkeursalternatief komen overeen met de tracés die zijn onderzocht als optimalisatiealternatief in het MER. In het middendeel kennen de optimalisatiealternatieven onderscheidende tracés en/of een andere uitvoering. Voor het middelste deel van het tracé (tussen de N397 en de Molenstraat) hebben met name natuur, landbouw en de beleving van de weg vanuit nabijgelegen kernen een rol gespeeld bij de tracékeuze. Daarbij is door de bestuurders gezocht naar een tracé waarbij de aanwezige natuurwaarden en de agrarische bedrijven zo min mogelijk nadelig worden beïnvloed én de beleving van de weg vanuit de kernen wordt geminimaliseerd. Het betrof dus nadrukkelijk een integrale afweging met als achtergrond de kennis, opgedaan uit de MER-onderzoeken, dat een tracé meer oostelijk de natuurwaarden en de beleving van de kern Dommelen nadeliger zou beïnvloeden en een tracé meer westelijk de levensvatbaarheid van de agrarische bedrijven sterk negatief zou beïnvloeden.

Daarom is door de bestuurlijke werkgroep gekozen voor een tracé op circa 70 m ten westen van de Keersopperdreef. Met deze ligging worden effecten op de natuur in Keersopperbeemden beperkt en is er westelijk van de weg voldoende ruimte voor levensvatbare landbouw. Voor een uitgebreidere toelichting op het voorkeursalternatief en de overwegingen die daarbij een rol hebben gespeeld wordt verwezen naar het PIP en paragraaf 2.1 en 2.2 van de rapportage “effecten voorkeursalternatief nieuwe verbinding N69” (bijlage 1 bij het PIP).

Trechteringsproces MER

Het trechteringsproces in het MER om te komen tot een bestuurlijk gedragen voorkeursalternatief is verlopen via drie stappen:

1. Verkenning bandbreedte: een inhoudelijke verkenning van de bandbreedte met tracéalternatieven en –varianten
2. Optimalisatiefase: de optimalisatie van alternatieven en varianten op basis van een bestuurlijke afweging van milieu-informatie en belangen
3. Vaststellen voorkeursalternatief: een bestuurlijke afweging op basis van milieu-informatie, belangen en kosten

Stap 1 en 2 worden hieronder nader toegelicht. Stap 3 is beschreven in bovenstaande paragraaf en, uitgebreider, in bijlage 1 bij het PIP (paragraaf 2.1 en 2.2 van de notitie “effecten voorkeursalternatief nieuwe verbinding N69”).

2.2 Verkenning bandbreedte alternatieven en varianten

Toelichting

De tracéalternatieven en -varianten zijn opgenomen in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau. Het doel van deze tracéalternatieven en -varianten was om binnen het totale zoekgebied de bandbreedte te verkennen van mogelijke ontwerpkeuzes, inclusief de daarbij behorende milieugevolgen. Deze tracéalternatieven en -varianten waren dus bewust nog niet volledig geoptimaliseerd, bevatten nog geen mitigerende maatregelen zoals stil asfalt, en bevatten ook nog geen bestuurlijke keuzes. Omdat het om een inhoudelijke verkenning van de bandbreedte van milieueffecten gaat, heeft het initiatief voor de keuze van de tracéalternatieven en -varianten bij het adviesbureau en de initiatiefnemer gelegen. Hierbij is rekening gehouden met de resultaten van eerdere onderzoeken (onder andere planMER) en met de uitkomsten van de werkateliers met belanghebbenden. In paragraaf 3.3 van het MER is dit nader toegelicht.

Belangrijkste resultaten

De belangrijkste resultaten van deze onderzoeksfase zijn:

- Het doelbereik (scores op de criteria voor bereikbaarheid en leefbaarheid) is voor alle alternatieven en varianten vergelijkbaar. Alle alternatieven hebben een vrijwel even groot positief effect op de leefbaarheid en de bereikbaarheid. Er is een gering verschil in verkeersintensiteiten: het meest westelijke tracé leidt tot 5% minder verkeer op de nieuwe verbinding dan de andere alternatieven. Voor een belangrijk deel hangen de 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 in sterke mate langs deze en andere routes want een groot deel van de afname van het verkeer betreft vrachtverkeer. Uit het MER blijkt tevens dat de tracéalternatieven geen (grote) effecten hebben op de leefbaarheid langs het nieuwe tracé
- 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 maximaal 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 negatieve 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)

- Extra inpassingsvarianten, zoals een verdiepte ligging, leiden niet tot wezenlijk minder effecten van de nieuwe verbinding op bijvoorbeeld luchtkwaliteit en geluid langs de nieuwe weg. Dit komt met name door de beperkte bebouwing in het plangebied en de relatief grote afstand tot de kernen. Tevens is bij veel van de inpassingsmaatregelen sprake van een overschrijding van het beschikbare budget van 140 miljoen euro
- De effecten van de alternatieven op de fysieke aantasting van de waarden in het gebied verschillen wezenlijk van elkaar. Hierbij geldt, kort samengevat, dat alle alternatieven negatieve effecten hebben op het landschap. Tevens geldt dat de oostelijk gelegen tracéalternatieven meer effect hebben op natte natuur en de meer westelijk gelegen tracéalternatieven meer effect hebben op landbouw en droge natuur

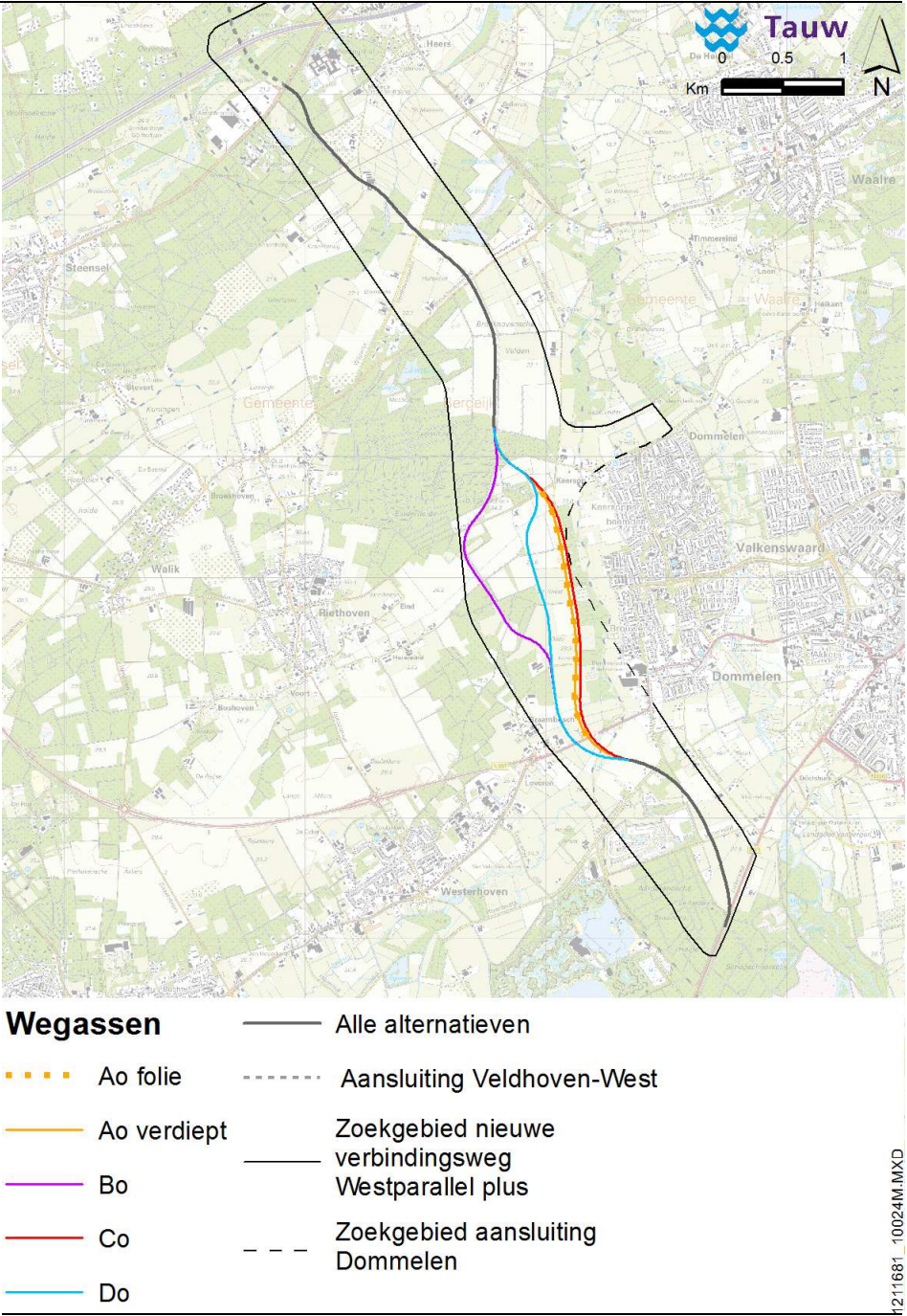
2.3 Optimalisatiefase

Toelichting

Op basis van de onderzoekresultaten van de tracéalternatieven en -varianten heeft de bestuurlijke werkgroep optimalisatiealternatieven en -varianten samengesteld. Bij het samenstellen van deze alternatieven en varianten hebben met name de volgende thema's een rol gespeeld:

- Milieueffecten en belangen met betrekking tot leefbaarheid: verminderen van de zichtbaarheid en hinder van de nieuwe weg
- Milieueffecten en belangen met betrekking tot kwaliteiten van het plangebied: verminderen van de aantasting van aanwezige waarden in het gebied zoals huis- en bedrijfskavels van agrarische bedrijven, archeologische monumenten, landschappelijke waarden, cultuurhistorie, recreatie, ondergrondse breuken, het watersysteem en natuurwaarden

Het thema bereikbaarheid/doelrealisatie heeft geen grote rol gespeeld bij het opstellen van de optimalisatiealternatieven en -varianten omdat uit het eerdere onderzoek van de tracéalternatieven en -varianten is gebleken dat de tracés op dit thema bijna niet onderscheidend zijn.



Figuur 2.2 Ligging van de 5 optimalisatiealternatieven

Voor het noordelijke en zuidelijke deel van het traject volgen de optimalisatiealternatieven hetzelfde tracé (zie figuur 2.2). Voor het middengebied zijn in de optimalisatiefase verschillende alternatieven en varianten onderzocht. Alternatieven die over grote lengte (deels) in de Keersopperbeemden liggen of het westelijk (EHS) bos- en landbouwgebied over grote lengte doorsnijden zijn afgefallen en maken dus geen onderdeel uit van de optimalisaties. Dergelijke alternatieven zijn door de bestuurlijke werkgroep als niet kansrijk beoordeeld vanwege te grote effecten op met name natuur, landbouw en landschap. Daarnaast zijn, op basis van verkeers- en milieuoverwegingen, diverse ontsluitingsvarianten voor Dommelen afgefallen. De aansluitingen Dommelen-Dommels en Mgr. Smetsstraat zijn vervallen omdat ze te dicht op de aansluiting van de nieuwe verbinding op de N397 liggen, en geen meerwaarde hebben voor de verkeersafwikkeling. De aansluiting Dommelen Keersop is afgefallen in verband met de aantasting van de cultuurhistorische waarden ter plaatse. Alleen de opties geen extra aansluiting, een midden-aansluiting en een noordelijke aansluiting via het sportpark zijn nader onderzocht. Daarnaast zijn in de optimalisatiealternatieven mitigerende maatregelen toegepast, zoals geluidsreducerend asfalt en versterking van de landschapsstructuren langs de weg.

Voor een nadere toelichting op de keuzes en overwegingen wordt verwezen naar paragraaf 13.2 van het MER.

Belangrijkste resultaten

De uitkomsten van de optimalisatiealternatieven zijn in lijn met de uitkomsten van de verkenningsfase (zie paragraaf 2.2). Aanvullend daarop is uit de optimalisatiefase het volgende gebleken:

- De geoptimaliseerde tracés zijn zodanig gelegen dat aanwezige waarden zoals EHS, huiskavels en archeologische monumenten minder of helemaal niet meer worden doorsneden. Daarnaast resulteren de mitigerende maatregelen, zoals stil asfalt en houtwallen, tot minder effecten op bijvoorbeeld geluidsbelasting en landschap
- Voor alle tracés geldt dat er, met de gehanteerde optimalisaties, een grondwaterneutrale inpassing van de weg mogelijk is. Hiermee wordt bedoeld dat de weg met deze maatregelen geen effect heeft op de grondwaterhuishouding. Daarbij geldt dat het dempen van de watergangen langs de Keersopperdreef een gunstig effect heeft op de grondwaterstand en de natuurwaarden in de Keersopperbeemden
- De alternatieven Bo en Do hebben minder effecten op natuur dan Ao-verdiept, Ao-folie en Co, in verband met de ligging ten opzichte van de Keersopperbeemden
- De alternatieven Ao-verdiept, Ao-folie en Co hebben minder effect op de landbouw dan de alternatieven Bo en Do. De alternatieven Ao en Co sluiten goed aan bij de bestaande landbouwstructuur, de alternatieven Bo en Do leiden tot een groter verlies aan huiskavels en huisbedrijfskavels
- Voor landschap geldt dat alle alternatieven het beekdal van de Run doorsnijden. De Broekhovense Velden worden door de alternatieven Ao, Co en Do doorsneden.

Uitzondering vormt alternatief Bo, waarbij de ligging van de nieuwe verbinding ter plaatse van de Broekhovense Velden is aangepast. Dit zorgt er voor dat de zeer negatieve effecten ter plaatse worden weggenomen. In het optimalisatiealternatief Bo treden de effecten in en rondom het bosgebied door een iets andere situering in mindere mate op

- Een extra aansluiting op Dommelen (noord sportpark of midden) leidt, ten opzichte van een alternatief met alleen een aansluiting van Dommelen via de N397, tot weinig extra verkeerskundig oplossend vermogen op regionaal niveau; alleen voor het lokale verkeer in de kern Dommelen zal er een verplaatsing van verkeersstromen plaatsvinden. Tevens leidt een extra aansluiting tot extra negatieve effecten op onder meer natuur, landschap en recreatie. De aansluiting midden doorsnijdt het Natura 2000-gebied van de Keersopperbeemden
- De optimalisatiealternatieven Ao-folie en Co zijn circa 10 miljoen euro duurder dan de andere alternatieven in verband met maatregelen om een hydrologisch neutrale inpassing te realiseren
- Voor de thema's lucht, hinder, externe veiligheid, gezondheid, archeologie en bodem is er geen of beperkt onderscheid tussen de optimalisatiealternatieven

3 Landschap

De Commissie adviseert de waardering van het landschap naast de effecten op het landschap expliciet te maken. Beschrijf vervolgens of, en zo ja, welke gevolgen dit heeft voor de beoordeling van de Optimalisatiealternatieven en de conclusies over het voorkeursalternatief in het PIP. Geef vervolgens aan welke inpassingsmaatregelen bij de effectbeoordeling meegewogen zijn en welke niet. Maak daarbij onderscheid tussen inpassingsmaatregelen die wettelijk vereist zijn en maatregelen die later als onderdeel van de Gebiedsimpuls uitgevoerd zullen worden.

Waardering van het landschap – gehele MER

Het plangebied N69 bestaat uit een samenstelling van verschillende typen landschappen. Dit zijn de beekdalen, oude bouwlanden, boscomplexen, jonge ontginningen en daarnaast de bebouwde gebieden. Ieder landschap is opgebouwd uit een aantal kenmerkende eigenschappen die gezamenlijk de karakteristiek van een landschap bepalen. Bijvoorbeeld open en rationeel of juist besloten en kleinschalig van karakter. Verder is de situering van de landschapstypen ten opzichte van elkaar van belang. Vooral de overgangen tussen landschapstypen zijn hierbij van belang (bijvoorbeeld harde of zachte rand). De aanleg van een nieuwe weg heeft een sterke invloed op de karakteristiek van een landschap, en zorgt er voor dat de waardering van omwonenden en bezoekers verandert.

Vooraf in de landschappen met een meer kleinschalig karakter kan de nieuwe verbinding van grote (negatieve) invloed zijn op de karakteristiek. In de kleinschalige ruimten zal de weg immers dominant aanwezig zijn en de beleving van het gebied voor een belangrijk deel bepalen. Uit landschappelijke studies² blijkt dat juist dit type landschappen hoog gewaardeerd wordt.

De landschappen binnen het plangebied zijn:

- De beekdalen van de Run en de Keersop, die gekenmerkt worden door een kleinschalig karakter met houtwallen, verkavelingstructuren, microreliëf, bosjes met oude meanders, et cetera. Een nieuwe weg zal van grote invloed zijn op deze karakteristieken

² www.compendiumvoordeleefomgeving.nl

- De kenmerkende open ruimten aan de randen en binnen de bosgebieden in het plangebied. In de kleinere besloten ruimten zal een nieuwe weg nadrukkelijk aanwezig zijn en een grote invloed hebben op de karakteristiek ter plaatse
- De Broekhovense Velden: in tegenstelling tot andere jonge ontginningslandschappen heeft dit gebied een wegenstructuur met laanbeplanting die het gebied een meer kleinschalig, en voor dit landschapstype, een uitzonderlijk karakter geeft. Een aantasting van de kenmerkende structuren is van grote invloed op de karakteristiek

In gebieden met een meer open karakter zoals delen van de jonge ontginningen en de oude bouwlanden zal de nieuwe verbinding, afhankelijk van de precieze situering, zichtbaar zijn maar van minder dominante invloed zijn op de gebiedskarakteristiek dan in de hiervoor genoemde landschapstypen. De weg zal in een relatief groot gebied zichtbaar zijn, wat van negatieve invloed is. Echter de kenmerkende karakteristiek van deze gebieden zal niet wezenlijk veranderen. Op lokaal niveau kunnen effecten in alle landschapstypen wel zeer negatief uitvallen. Deze effecten treden echter, zoals beschreven in het MER, in ieder landschapstype op.

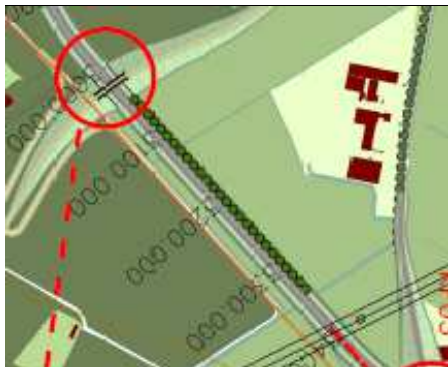
Beoordeling (optimalisatie) alternatieven

Bij de beoordeling van de tracéalternatieven en de optimalisatiealternatieven heeft een doorsnijding van voorgenoemde kleinschalige gebieden relatief zwaarder meegewogen. In alle alternatieven wordt het beekdal van de Run doorsneden. De Broekhovense Velden worden door de alternatieven Ao, Co en Do doorsneden. Uitzondering vormt alternatief Bo. Dit alternatief geeft echter, in tegenstelling tot de andere alternatieven, een doorsnijding van verschillende kenmerkende open ruimten in en aan de rand van de bosgebieden. In de optimalisatiealternatieven is de ligging van de nieuwe verbinding ter plaatse van de Broekhovense Velden aangepast. Dit zorgt er voor dat de zeer negatieve effecten ter plaatse worden weggenomen. In het optimalisatiealternatief Bo zullen de effecten in en rondom het bosgebied door een iets andere situering in mindere mate optreden dan bij het oorspronkelijke tracéalternatief B.

In de optimalisatiealternatieven is voorzien in mitigerende (inpassings)maatregelen om de effecten op bijvoorbeeld geluid en landschap te minimaliseren. De volgende inpassingsmaatregelen maken onderdeel uit van alle optimalisatiealternatieven en zijn relevant voor landschap:

- Alleen verlichting toepassen waar dat echt nodig is, bijvoorbeeld nabij de aansluitingen. De lichthinder wordt hiermee geminimaliseerd
- Versterken van bestaande landschapsstructuren langs de weg, zoals houtwallen en bomenraaien, om de inpassing van de weg te verbeteren. Het gaat om inpassingsmaatregelen nabij Heers (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**), tussen de Broekhovenseweg en de Riethovensedijk (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) en ter hoogte van Braambos (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)

Bij de effectbeoordelingen voor de optimalisatiealternatieven is rekening gehouden met deze inpassingsmaatregelen.



Figuur 3.1 inpassingsmaatregel (groenstrook weergegeven met groene cirkels) oostelijk van de nieuwe weg tussen de hoogspanningsverbinding en Heers. Deze maatregel is onderdeel van alle optimalisatiealternatieven



Figuur 3.2 inpassingsmaatregel (groenstrook weergegeven met een licht groene zone) oostelijk van de nieuwe weg tussen de Broekhovenseweg en de Riethovensedijk. Deze maatregel is onderdeel van alle optimalisatiealternatieven



Figuur 3.3 voorbeeld van een inpassingsmaatregel voor alternatief Bo (groenstrook weergegeven met een groene cirkels) westelijke van de nieuwe weg tussen de N937, ter hoogte van Braambosch. Voor de andere optimalisatiealternatieven gelden in dit deel van het zoekgebied vergelijkbare inpassingsmaatregelen met groenstroken.

Voorkeursalternatief in het PIP en mitigerende maatregelen

Bij het samenstellen van het voorkeursalternatief (VKA) zijn mitigerende maatregelen benoemd om effecten van de nieuwe weg te verzachten. Deze maatregelen zijn op het gebied van landschap vooral vertaald in groenstroken/ houtwallen/boschages. De maatregelen worden in het PIP geborgd door reservering voor groen en een voorwaardelijke verplichting voor de daadwerkelijke realisatie, en zijn zodoende meegenomen in de beoordeling van het VKA. Voor een toelichting op deze maatregelen wordt verwezen naar het PIP en het beeldkwaliteitsplan (bijlage 2 bij het PIP). Maatregelen die onderdeel vormen van de gebiedsimpuls zijn niet meegenomen in de beoordeling, deze maken geen onderdeel uit van de nieuwe verbinding en worden in een apart traject uitgewerkt en vastgelegd.

Verder is een uitgangspunt van het VKA een goede landschappelijke inpassing door het zo veel mogelijk volgen van bestaande landschappelijke structuren. Dit uit zich vooral ter plaatse van de Broekhovense Velden waar de kenmerkende landschappelijke structuur wordt gevolgd. Ter plaatse van de Keersopperdreef volgt de nieuwe verbinding de ligging van het beekdal en de Keersopperdreef.

Met de realisatie van nieuwe natuur, waarmee ruimte wordt gecreëerd om het beekdal te versterken, grenst de weg direct aan het beekdallandschap. Deze nieuwe natuur is echter een nog niet juridisch vastgelegde maatregel. Zonder de nieuwe natuur ligt de weg nog te midden van een open agrarisch gebied wat van negatieve invloed is op het landschap.

Ter plaatse van het beekdal van de Run en de Keersop wordt gekozen voor een verlengde brug. Hierdoor worden verschillende lokale effecten voorkomen (behoud zichtlijnen, microreliëf, et cetera). Dit neemt niet weg dat de doorsnijding van het dal een belangrijk negatief effect blijft.

In het VKA is, mede op basis van de effectbeoordelingen in het MER, gekozen voor één aansluiting op Dommelen. Een extra doorsnijding van het beekdal van de Keersop wordt daarmee voorkomen. Verder wordt de nieuwe verbinding ter plaatse van kruisingen met twee lokale verbindingen (Molenstraat en Broekhovenseweg) deels verdiept aangelegd. Hierdoor wordt een deel van de visuele verstoring ter plaatse voorkomen.

Gevolgen voor beoordelingen

De tekst in dit hoofdstuk betreft voor het thema landschap een nadere toelichting op de gehanteerde werkwijze en de effectbeoordeling. Voor de Broekhovense Velden heeft dit geleid tot een nadere detaillering/nuancering van de effectbeschrijving. Omdat dit gebied een onderdeel is van het totale plangebied en gegeven de gehanteerde beoordelingssystematiek (klassegrenzen) leidt deze detaillering/nuancering niet tot een wijziging van de in het MER opgenomen effectscores.

4 Ecologie

4.1 Effecten stikstofdepositie Natura 2000-gebieden

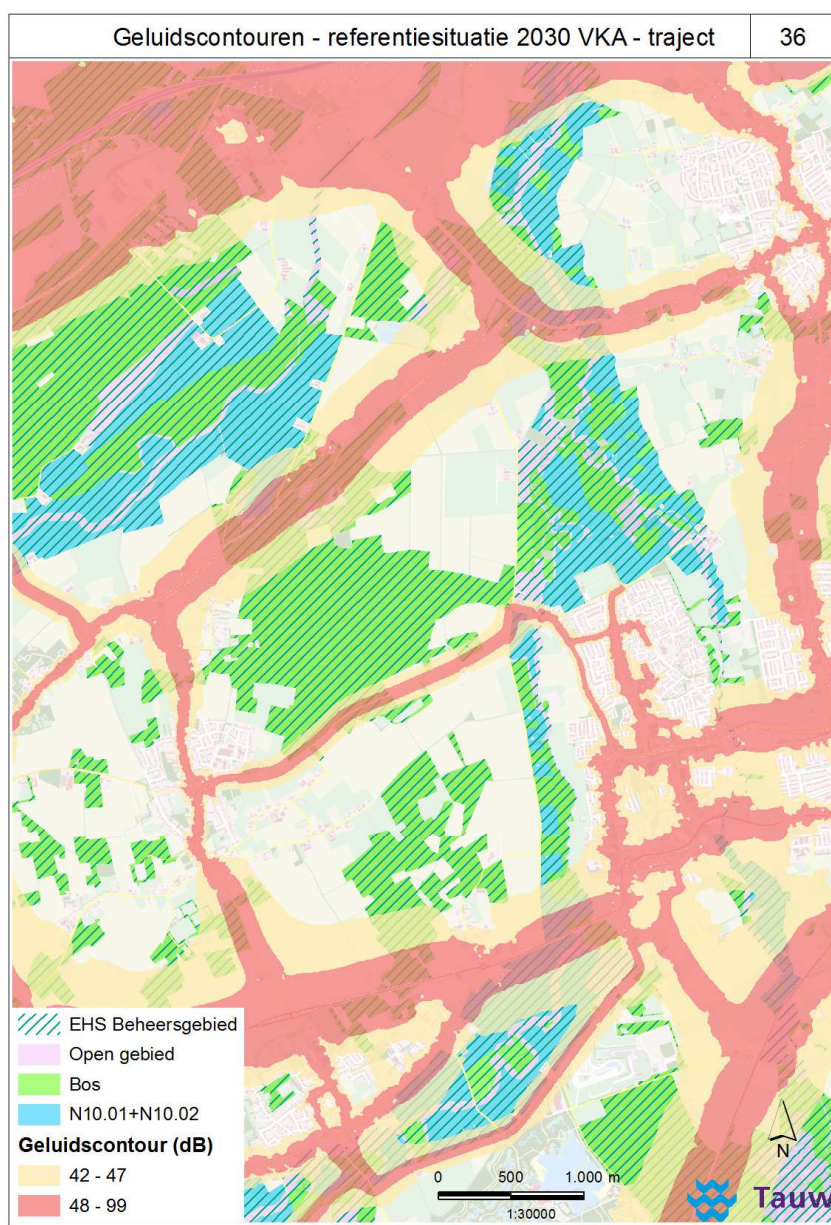
De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER en de Passende Beoordeling voorafgaande aan de besluitvorming in beeld te brengen met welke maatregelen / welk alternatief aantasting van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden wordt voorkomen. Kwantificeer daarbij ook de effectiviteit van de maatregelen en onderbouw de uitvoerbaarheid hiervan.

Naar aanleiding van de vragen van de Commissie is er een separate aanvulling op de Passende Beoordeling gemaakt (bijlage 8 bij het PIP). Uit deze aanvulling blijkt dat door mitigatiemaatregelen uit te voeren verzekerd wordt dat zich geen verslechtering als gevolg van de realisatie van de Grenscorridor N69 voordoet in de kwaliteit van de aanwezige habitattypen binnen het Natura 2000-gebieden.

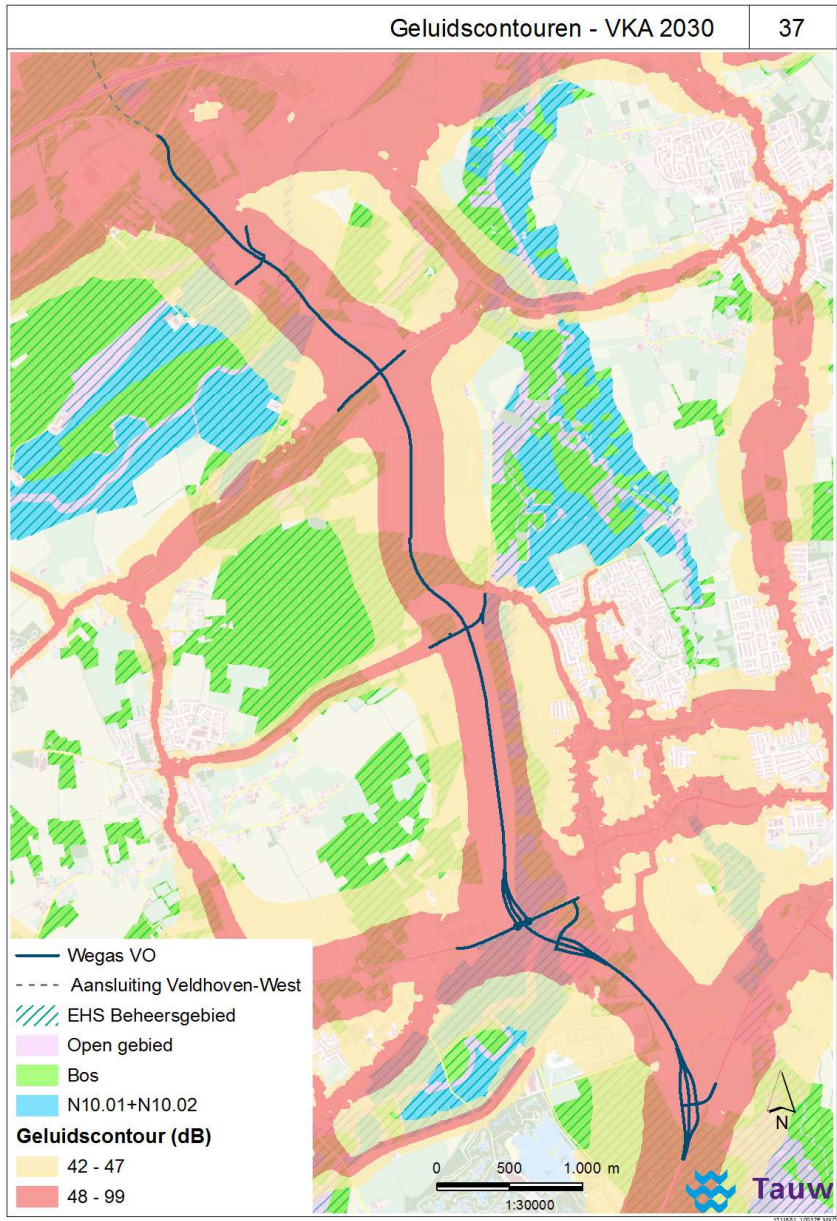
4.2 Effecten door verstoring op Natura 2000 doelsoorten

De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER en de Passende Beoordeling de effecten van geluidverstoring op daarvoor gevoelige doelsoorten te beoordelen aan de hand van de juiste kritische grenswaarden. De Commissie adviseert vervolgens inzicht te geven in eventuele mitigerende maatregelen om deze verstoring te voorkomen. Beschrijf daarbij de effectiviteit van deze maatregelen.

De Commissie doelt met bovenstaand advies op een omissie in de effectbeoordeling omdat enkele drempelwaarden voor geluid per abuis zijn verwisseld (42 dB(A) en 47 dB(A)). Op basis van de correcte drempelwaarden heeft een actualisatie van de effectbeoordeling plaatsgevonden (zie bijlage 8 bij het PIP). Hieruit blijkt dat, door mitigatiemaatregelen uit te voeren, verzekerd is dat er geen significante negatieve effecten zullen optreden op doelsoorten.



Figuur 4.1 Berekende geluidsbelasting voor de referentiesituatie



Figuur 4.2 Berekende geluidsbelasting voor het voorkeursalternatief

4.3 Mitigatie door grondwatermanipulatie

De Commissie adviseert in een aanvulling de effectiviteit van de voorgestelde mitigatie in meer detail te analyseren door de risico's voor interne eutrofiering als gevolg van eventuele hoge sulfaatconcentraties en afstromend wegwater in kaart te brengen. Hierbij dient niet alleen te worden gekeken naar de effecten op het Natura 2000-instandhoudingsdoel Vochtige alluviale bossen, maar ook op de natte hooilanden van de Keersopperbeemden.

Naar aanleiding van de vragen van de Commissie is er een separate aanvulling op de Passende Beoordeling gemaakt (bijlage 8 bij het PIP). Uit deze aanvulling blijkt dat door een aanscherping (fasering) van de voorgestelde mitigerende maatregelen sprake is van effectieve maatregelen zonder het risico op negatieve bijeffecten zoals interne eutrofiering en/of te sterke vernatting van de natte hooilanden van de Keersopperbeemden.

5 Geluid en hinder/schade trillingen

De Commissie adviseert om in een aanvulling op het MER (kwantitatieve) informatie over de locaties en omvang van de huidige overschrijdingen van geluidsnormen en overschrijding van richtlijnen voor hinder/schade door trillingen te geven en aan te geven of deze overschrijdingen met het voornemen worden weggenomen.

5.1 Geluid

Referentiesituatie

Voor het onderzoek geluid is een onderzoeksgebied gehanteerd dat groter is dan de Grenscorridor, zodat zeker is dat alle relevante effecten, ook voor verder weg gelegen bebouwing, worden beschouwd bij de effectbepaling. Onder meer Eindhoven en een deel van België maken daarom onderdeel uit van dit onderzoeksgebied. In het gehele onderzoeksgebied zijn er in de referentiesituatie totaal 6.483 woningen met een geluidsbelasting groter dan 50 dB (zie tabel 2.1). Deze woningen zijn met name gesitueerd langs de doorgaande wegen in de kernen Waalre, Aalst, Valkenswaard en Dommelen. Van deze 6.483 woningen zijn er 575 met een geluidsbelasting groter dan 65 dB, de streefwaarde die door de provincie is vastgesteld in haar geluidsbeleid voor provinciale wegen.

Voorkeursalternatief

Het aantal woningen met een geluidsbelasting van meer dan 50 dB neemt met 393 woningen af als gevolg van de plannen. In de categorie woningen met een belasting van meer dan 45 dB gaat het om een totaal van 11.964 woningen in de referentiesituatie en een afname van 604 woningen na de uitvoering van het voorkeursalternatief³. De afname doet zich met name voor in de kernen Waalre, Aalst en Valkenswaard langs de huidige doorgaande wegen zoals de N69 en de Onze Lieve Vrouwendijk. De nieuwe verbinding zorgt er voor dat er minder verkeer door deze kernen rijdt waardoor de verblijfskwaliteit daar toeneemt. Het verkeer wordt gebundeld over de nieuwe verbinding, waarlangs relatief weinig woningen op korte afstand zijn gelegen en er dus per saldo sprake is van een zeer positief effect als het gaat om de waarneembare wijzigingen in de geluidssituatie. Het positieve effect treedt op voor een groot aantal woningen.

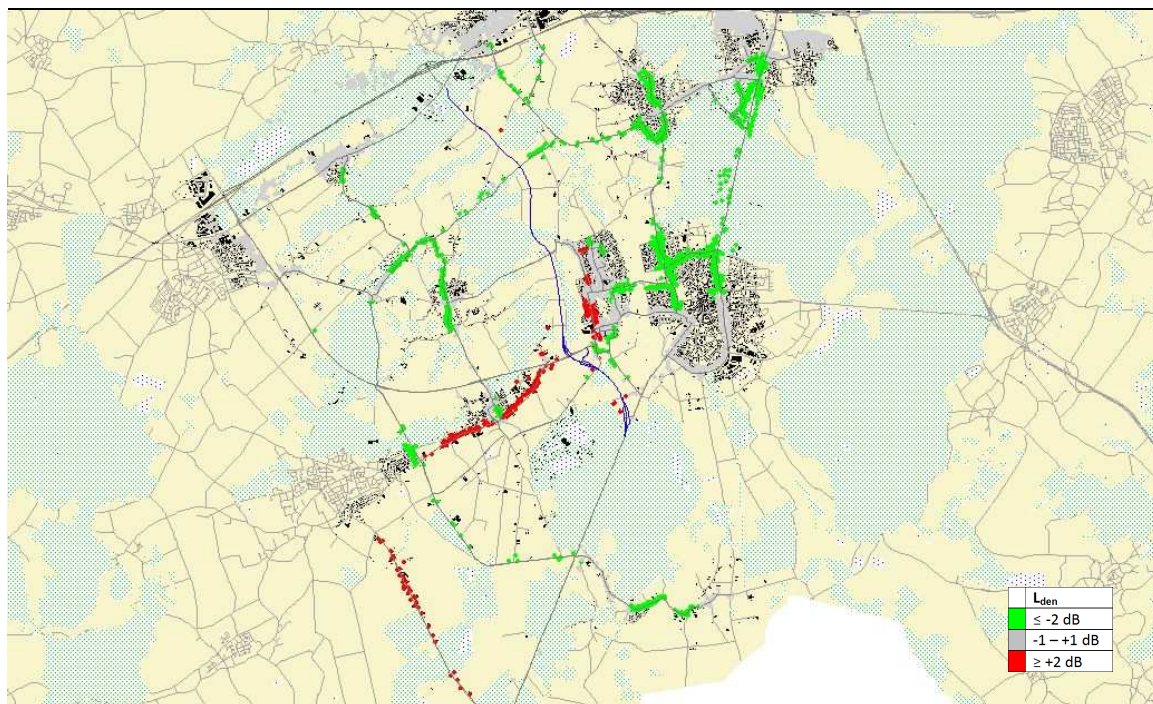
³ Deze afname bedraagt 6 % à 7 % van het studiegebied met als belangrijke nuance dat dit percentage relatief gering is omdat bewust is gekozen voor een zeer ruim onderzoeksgebied. Belangrijker is dus de absolute verandering/afname van het aantal woningen.

Het aantal woningen in de hoogste geluidsbelastingsklassen neemt eveneens af. In de referentiesituatie is sprake van 74 woningen met een geluidsbelasting hoger dan 70 dB. Als gevolg van de plannen neemt het aantal woningen met en geluidsbelasting hoger dan 70 dB af tot 57 woningen. Ook in de geluidsbelastingsklassen 60-65 dB (-277 woningen) en 65-70 dB (-63 woningen) is een afname van het aantal woningen te zien als gevolg van de plannen.

Tabel 5.1 Aantal geluidsbelaste woningen per geluidsklasse voor het voorkeursalternatief

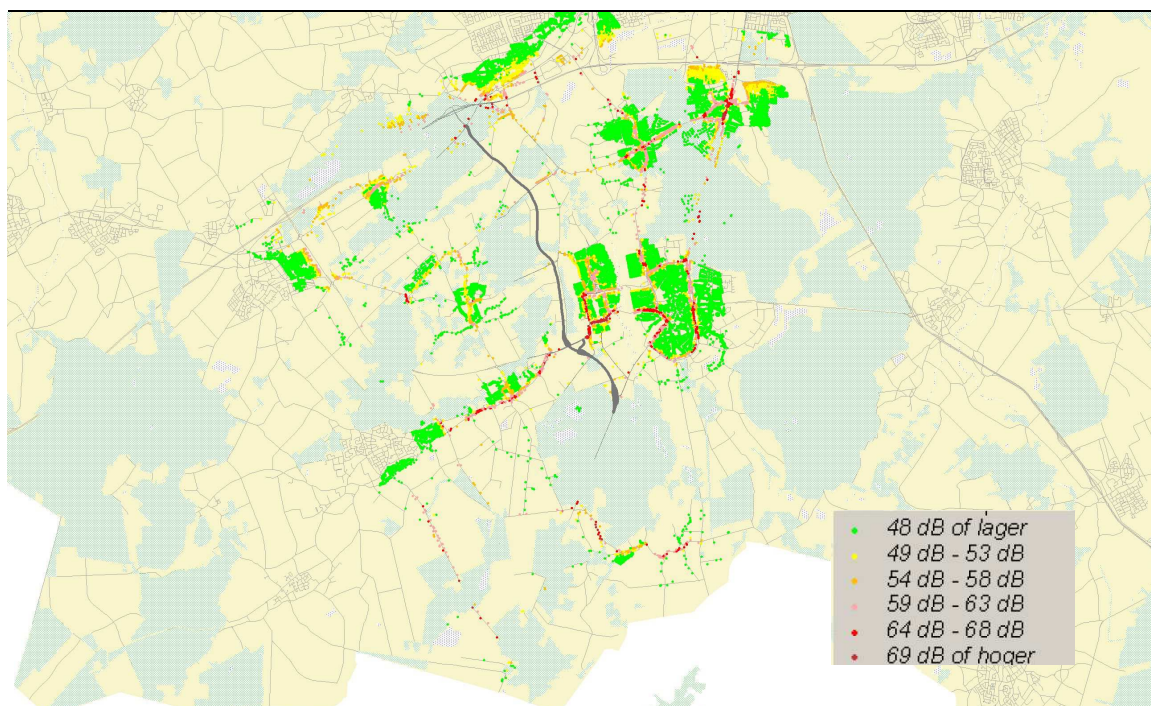
	referentie	voorkeursalternatief	Vershil t.o.v. referentie
hoger dan 70 dB	74	57	-17
65-70 dB	501	438	-63
60-65 dB	1.975	1698	-277
55-60 dB	1.683	1690	+7
50-55 dB	2.250	2207	-43
45-50 dB	5.481	5270	-211
Totaal	11.964	11.360	-604
Totaal in de categorie > 50dB	6.483	6.090	-393
Totaal in de categorie > 65dB (streefwaarde provincie)	575	495	-80

In het MER en het achtergrondrapport geluid (bijlage 15 bij het MER) is een groot aantal kaarten opgenomen waarop zichtbaar is op welke locaties de geluidsbelasting verandert. Zie bijvoorbeeld figuur 5.1 en figuur 5.2.



Figuur 5.1 Waarneembare geluidsverschillen (voorkeursalternatief ten opzichte van de referentiesituatie) . De rode en groene kleur geeft aan bij welke woningen een waarneembare verandering van de geluidsbelasting is te verwachten (dus geen toetsing aan 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.



Figuur 5.2 Geluidsbelasting per geluidsbelastingklasse VKA

5.2 Trillingen

Referentiesituatie

Langs de bestaande N69 zijn er klachten over trillingshinder vanuit woningen. De gemeente Waalre en de provincie hebben specifieke klachten ontvangen van omwonenden van woningen direct langs de N69. Er wordt in het bijzonder melding gemaakt van scheurvorming in binnen- en buitenmuren van gebouwen langs de N69. Naar verwachting wordt dit veroorzaakt door het hoge aandeel vrachtverkeer op de weg. Eenduidige gegevens over het exacte aantal gehinderden ontbreken. Trillingsklachten op andere sluiptwegen zijn niet bekend bij de provincie, de verwachting is dat ook hinder wordt ervaren. Tot 2009 was de N69 een rijksweg, klachten over die periode zijn bij de provincie niet bekend.



Figuur 5.3 Bestaande N69 te Valkenswaard

Voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief leidt tot een afname van trillingshinder langs de bestaande wegen zoals de N69. In de gebruiksfase treedt minder trillingshinder op ten gevolge van (zwaar)verkeer, omdat minder (vracht)verkeer door de bestaande woonkernen rijdt. Dit is een blijvend positief effect dat in het MER is beschouwd.