

## RAPPORT

# **MIRT-Verkenning A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven**

Addendum PlanMER

Klant: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Referentie: BH9661-RHD-24-03-RP-01-0001

Status: Definitief/01

Datum: 16 mei 2024

# Projectgerelateerd

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35  
3818 EX Amersfoort  
Netherlands  
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**  
+31 33 463 36 52 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: MIRT-Verkenning A50  
Ewijk – Bankhoef – Paalgraven  
Sub titel: Addendum PlanMER  
Referentie: BH9661-RHD-24-03-RP-01-0001  
Uw kenmerk  
Status: Definitief/01  
Datum: 16 mei 2024  
Projectnaam: BH1901  
Projectnummer: BH1901  
Auteur(s): CWS

Opgesteld door: CWS

Gecontroleerd door: JK

Datum: 8 april 2024

Goedgekeurd door: JK

Datum: 8 april 2024

Classificatie

Projectgerelateerd

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.*

*Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.*

## Inhoud

<b>0</b>	<b>Managementsamenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
1.1	Aanleiding van het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven	2
1.2	Advies Commissie voor de milieueffectrapportage	2
1.3	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Reikwijdte van het onderzoek</b>	<b>4</b>
2.1	Selectie alternatieven	4
2.2	Variant Mobiliteitsmanagement en ruimtelijke duurzame gebiedsontwikkeling	5
2.3	“Brede welvaart” geen onderdeel van het toetsingskader	6
2.4	Effecten strategische agenda geen onderdeel van effectbepaling	7
<b>3</b>	<b>Inzicht in resultaten deelonderzoeken</b>	<b>11</b>
3.1	Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse	11
3.2	Luchtkwaliteit	13
3.3	Conclusie stand-still mogelijkheid geluid ontbreekt	14
3.4	Verkeersveiligheid	15
<b>4</b>	<b>Inzicht in mitigerende en compenserende maatregelen</b>	<b>17</b>
4.1	Mitigatie en compensatie	17
4.2	Invloed geluidsreducerende maatregelen op gehinderden	19
4.3	Bijlage “ADC-toets” ontbreekt	19
4.4	Externe veiligheid en woningen binnen “plasbrandaandachtsgebied”	36
4.5	Invloed verbreding op trillingen in de woonomgeving	36
4.6	Beoordeling uitstoot CO <sub>2</sub> niet navolgbaar	39
4.7	Geluidbelasting buiten het projectgebied is overschat	41
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>45</b>
5.1	Onderzoek naar mobiliteitsmaatregelen volgt een separaat spoor	45
5.2	Geen tegenstrijdigheden tussen (hoofdrapport) MER en MKBA	45
5.3	Door Commissie m.e.r geconstateerde omissies zijn hersteld	45

## 0 Managementsamenvatting

De minister van Infrastructuur en Waterstaat wil op het traject tussen Ewijk en Paalgraven de autosnelweg A50 aanpassen en met een Voorkeursbeslissing Omgevingswet vaststellen welke oplossing de voorkeur heeft. Voor dit besluit is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De minister heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie') gevraagd te adviseren over het MER. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Hoewel de Commissie aangeeft dat het MER een uitgebreid onderzoek naar de milieueffecten van de alternatieven voor de verbreding van A50 bevat en de deelonderzoeken degelijk en goed uitgevoerd zijn, signaleert zij dat er nog beslisinformatie ontbreekt. De Commissie is van mening dat

1. een variant met mobiliteitsmaatregelen ontbreekt;
2. dat het MER geen goed beeld van de resultaten van de deelonderzoeken geeft;
3. dat het effect van mitigerende en compenserende maatregelen onvoldoende duidelijk is en;
4. dat het effect van trillingen onvoldoende is onderzocht.

In het addendum wordt onderbouwd waarom er geen variant met mobiliteitsmaatregelen doorgerekend is (1), worden enkele onduidelijkheden uit het MER en de deelonderzoeken weggenomen (2) en worden enkele omissies weggenomen (2, 3 en 4). Voorliggend addendum moet, in combinatie met het MER, een volledig beeld van de mogelijke (milieu)effecten geven, zodat de stuurgroep een weloverwogen besluit kan nemen en tot een voorkeursalternatief kan komen.

### *Onderzoek naar mobiliteitsmaatregelen volgt een separaat spoor*

Ten behoeve van de MIRT-Verkenning zijn, conform de projectscope zoals aangegeven in de MIRT Startbeslissing van de minister van Infrastructuur en Waterstaat en overeengekomen met haar bestuurlijke partners, enkel projectalternatieven onderzocht die voldoende probleemoplossend vermogen hebben in relatie tot bereikbaarheid, doorstroming en verkeersveiligheid. Uit het MIRT-onderzoek is gebleken dat alleen maatregelen in de vorm van capaciteitsuitbreiding aan de A50 aan deze voorwaarden voldoen. Deze conclusie vormt het vertrekpunt van de MIRT-Verkenning.

Daarbij zijn alle maatregelen die geen directe relatie hebben met de fysieke capaciteitsuitbreiding van de autosnelweg A50 tussen Ewijk en Paalgraven, waaronder mobiliteitsmaatregelen, separaat ondergebracht bij de strategische mobiliteitsagenda, onder leiding van de provincies Gelderland en Noord-Brabant. De voortgang van deze strategische mobiliteitsagenda is in paragraaf 2.4 beschreven.

### *Er zitten geen tegenstrijdigheden tussen hoofdrapport MER, deelonderzoeken en MKBA*

Ogenscheinlijk lijkt er sprake te zijn van enkele tegenstrijdigheden tussen de gepresenteerde onderzoeksresultaten van de onderwerpen "geluid", "verkeersveiligheid" en "luchtkwaliteit", zoals gepresenteerd in het milieueffectrapport (planMER) en de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA). Echter, beide onderzoeken kennen, conform de kaders en handreikingen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, hun eigen onderzoeksmethodiek, indicatoren, meeteenheden en beoordelingssystematiek. In het addendum is nader toegelicht dat de conclusies zoals getrokken in het hoofdrapport MER, de onderliggende deelonderzoeken en de MKBA, met elkaar in overeenstemming zijn.

### *Geconstateerde omissies zijn hersteld*

Daarnaast heeft de commissie enkele omissies geconstateerd. De doorkijk ADC-toets en het onderzoek naar de effecten van trillingen ontbraken en de totstandkoming van de CO<sub>2</sub>-uitstootberekeningen waren onvoldoende navolgbaar. De geluidbelasting buiten het projectgebied is in het akoestisch onderzoek overschat. Deze omissies zijn middels dit addendum gerepareerd. Deze aanvullende informatie is niet onderscheidend en leidt naar verwachting niet tot een andere keuze voor een Voorkeursalternatief.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding van het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven

De verkeersproblemen op de A50-corridor Nijmegen - Eindhoven zijn fors en nemen de komende jaren verder toe. De Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) uit 2017, en ook de opvolger van de NMCA, de zogenaamde Integrale Mobiliteitsanalyse uit 2021 (IMA2021), geven aan dat het trajectdeel ter hoogte van aansluiting Ravenstein in het toekomstjaar 2040 in de top 10 van trajecten met de hoogste verlieskosten per etmaal staat. De druk op de A50 neemt als gevolg van economische groei en woningbouwontwikkelingen in de regio de komende jaren verder toe. Hoge verkeersintensiteiten en onvoldoende capaciteit op het hoofdwegennet hebben gevolgen voor de doorstroming, bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid in de provincies Gelderland en Noord-Brabant.

In het Bestuurlijk Overleg Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (BO MIRT) van november 2018 hebben het Rijk en de provincies Noord-Brabant en Gelderland besloten tot het starten van een MIRT-onderzoek naar de A50 corridor Nijmegen-Eindhoven (Paalgraven-Bankhoef-Ewijk). Vervolgens is onder regie van de provincie Gelderland het MIRT-onderzoek verricht, dat op 1 oktober 2019 is afgerond.

De conclusie uit dit MIRT-onderzoek is, onder andere, dat er een capaciteitsknelpunt is op dit traject van de A50. Dat uit zich in structurele filevorming op de knooppunten en op het traject. Dit heeft een negatief effect op de concurrentiekracht van de regio. Ook neemt de druk op het onderliggend wegennet toe, omdat sluipverkeer de files op de A50 ontwijkt. Bovendien leidt de beperkte capaciteit tot een verslechtering van de verkeersveiligheid op zowel de A50 als het onderliggend wegennet.

In het MIRT-onderzoek zijn diverse oplossingsrichtingen geschetst om deze problematiek aan te pakken. In het BO MIRT van november 2019 is het MIRT-onderzoek vastgesteld en is besloten tot een strategische agenda met een mobiliteitsaanpak in combinatie met een MIRT-verkenning.

De Minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft op 8 oktober 2020 de Startbeslissing genomen voor het doorlopen van een MIRT-verkenning.

### 1.2 Advies Commissie voor de milieueffectrapportage

De minister van Infrastructuur en Waterstaat wil op het traject tussen Ewijk en Paalgraven de hoofdweg aanpassen en met een Voorkeursbesluit Omgevingswet vaststellen welke oplossing de voorkeur heeft. Voor dit besluit is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. De minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna 'de Commissie') gevraagd te adviseren over het MER. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

De Commissie is van mening dat bij het MER belangrijke informatie ontbreekt. Ondanks dat de Commissie aangeeft dat het MER een uitgebreid onderzoek naar de milieueffecten van de alternatieven voor de verbreding van A50 bevat en de deelonderzoeken degelijk en goed uitgevoerd zijn, stelt zij dat er nog beslisinformatie ontbreekt. Volgens de Commissie is het aanvullen van die informatie essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over het voorkeursalternatief. Op hoofdlijn gaat het om de volgende (ontbrekende) informatie:

**Variante met mobiliteitsmaatregelen ontbreekt.** Er is volgens de Commissie niet voldoende inzichtelijk gemaakt of met andere/aanvullende mobiliteitsmaatregelen de knelpunten kunnen worden opgelost. Voorbeelden die de Commissie noemt zijn “beter openbaar vervoer”, “Betalen naar Gebruik (BnG)” en “smart mobility maatregelen”. Dit betekent volgens de Commissie dat ook niet helder is in hoeverre de doelen dan (ook) geheel of gedeeltelijk bereikt kunnen worden met minder negatieve milieueffecten.

Daarnaast ontbreekt volgens de Commissie onderzoek naar het effect van de weg op de mogelijke te nemen maatregelen in en door de regio. Het uitwerken van meekoppelkansen met andere projecten is onvoldoende concreet gedaan.

**Het MER geeft geen goed beeld van de resultaten van de deelonderzoeken.** De aansluiting tussen de uitgebreide deelonderzoeken en het samenvattende MER roept volgens de Commissie vragen op. Deze lijken in enkele gevallen, zoals voor geluid en verkeer, zelfs volgens de Commissie met elkaar in tegenspraak. Daarmee is het voor bestuurders en burgers lastig een goed beeld te krijgen van de milieueffecten.

**Effect mitigerende en compenserende maatregelen onvoldoende duidelijk.** Het MER schuift de uitwerking van de mitigerende en compenserende maatregelen door naar het projectMER dat in de volgende fase wordt opgesteld. Uitwerking van de ruimtelijke vertaling hiervan is echter volgens de Commissie nu al nodig, om te bepalen of deze maatregelen voldoende effectief zijn en inpasbaar. Daarmee wordt ook duidelijk of het voorkeursalternatief uitvoerbaar is.

**Het effect van trillingen is onvoldoende onderzocht.** Er zijn meerdere woningen in de huidige situatie, die binnen een afstand van 30 meter van de weg liggen. Dit is een voor trillingen relevante afstand.

De Commissie adviseert deze informatie in een aanvulling op het MER op te nemen, en dan pas een besluit te nemen over het voorkeursalternatief voor de aanpassing van de A50.

### 1.3 Leeswijzer

In voorliggend document is invulling gegeven aan het advies van de Commissie. De Stuurgroep<sup>1</sup> deelt de mening van de Commissie betreffende het ontbreken van een variant met mobiliteitsmaatregelen niet. In hoofdstuk 2 is onderbouwd waarom de Stuurgroep van mening is dat een dergelijke variant *voorafgaand* aan het MER al voldoende onderzocht is en de conclusie dat een dergelijke variant zelfstandig absoluut onvoldoende doelbereik heeft en de geconstateerde verkeerskundige knelpunten niet oplost.

De Stuurgroep deelt wel de constatering van de Commissie dat het MER op onderdelen verduidelijkt kan worden, zeker op de onderwerpen waar er een ogenschijnlijke tegenstelling zit tussen de uitgevoerde deelonderzoeken en de gepresenteerde resultaten in het MER. Hoofdstuk 3 gaat nader in op de onderwerpen waar dit speelt en geeft een verdere toelichting op de resultaten.

Wat betreft het advies over trillingen is het advies van de Commissie overgenomen en is er aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hoofdstuk 4 presenteert de resultaten van het onderzoek naar trillingen.

Met deze aanvulling kan het milieubelang volwaardig worden meegewogen in de besluitvorming.

---

<sup>1</sup> *Vertegenwoordiging van de Minister van Infrastructuur en Waterstaat en Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland en provincie Noord-Brabant*

## 2 Reikwijdte van het onderzoek

### 2.1 Selectie alternatieven

#### Bevinding Commissie MER

*“Het MER vermeldt dat de selectie van vijf kansrijke alternatieven gebeurd is op verkeerskundig doelbereik, technische haalbaarheid, vergunbaarheid en draagvlak. Van de milieueffecten is slechts zeer globaal een indicatie gegeven. In de keuze voor de criteria is het verkeersbelang vooropgesteld. Milieuoverwegingen hebben een ondergeschikte rol gespeeld in het selectieproces. De vraag is of -als dat wel gebeurd zou zijn- een andere keuze was gemaakt dan voor uitbreiding van de capaciteit van de onderzochte wegvakken.”*

Doel en opgave van de MIRT-verkenning is het inventariseren en beschouwen van kansrijke oplossingsrichtingen voor de gesignaleerde verkeerskundige knelpunten. De MIRT Startbeslissing, zoals vastgesteld door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat (in samenspraak met de Provinciale Staten van de provincie Gelderland en Noord-Brabant) van 8 oktober 2020, is daarbij het vertrekpunt. In deze Startbeslissing is het volgende opgenomen:

#### *“2.2 Bereikbaarheidsopgave*

*Op het traject Ewijk-Bankhoef-Paalgraven is op een aantal wegvakken reeds **onvoldoende capaciteit**. Door economische groei en arbeidsmarktmarkontwikkelingen zal dit **capaciteitstekort verder toenemen**. De **huidige inrichting** van de knooppunten Bankhoef en Paalgraven **is niet optimaal** door een **te beperkt aantal rijstroken** op het tussenliggende traject. Het veroorzaakt files op de A50 en aansluitende wegen. Dit geldt ook voor de Maasbrug bij Ravenstein en de aansluiting Ravenstein. De **meeste filevorming** ontstaat bij **de invoeging van de A326 op de A50** bij Bankhoef en **de invoeging van de A50 op de A59 bij Paalgraven**. Het wordt veroorzaakt door de **beperkte capaciteit in relatie tot de te verwerken intensiteit** op de A50 tussen Bankhoef en Paalgraven. Het **relatief hoge aandeel vrachtverkeer in combinatie met veel in- en uitvoegend verkeer**, leidt tot een onrustig wegbeeld met gevolgen voor de doorstroming. Secundaire effecten zijn een **verslechtering van de verkeersveiligheid op en om de A50** en de leefbaarheid als gevolg van sluipverkeer in de omgeving van de A50.”*

De doelstelling van het project, zoals beoogd door de Minister en haar betrokken bestuurlijke partners, en een voorzet voor de meest kansrijke oplossingen, zijn eveneens opgenomen in de Startbeslissing:

#### *“2.3 Doelstelling van de verkenning*

- 1) het verbeteren van de doorstroming in het projectgebied van de A50 (...).*
- 2) verbeteren van de verkeersveiligheid in het projectgebied (...).”*

#### *“2.4 Meest kansrijke oplossingsrichtingen*

*In het MIRT-onderzoek zijn oplossingsrichtingen gepresenteerd voor dit gedeelte van de A50. Op basis van de Ladder van Verdaas zijn korte-, middellange- en lange-termijn maatregelen onderzocht en verkend **in hoeverre die voldoende oplossend vermogen hebben**. Daaruit komt naar voren dat **voor de lange termijn alleen het aanpassen of verbreden van de A50 een oplossing biedt.**”*

Bij de verkeerskundige analyse van het traject is gebleken dat de drie oplossingsrichtingen die meegegeven zijn in de MIRT Startbeslissing onvoldoende verkeersoplossend vermogen hadden, met name door het effect op het tracé Ewijk-Bankhoef. Daarom zijn er als eerste stap in de MIRT-Verkenning tien mogelijke oplossingsrichtingen geïdentificeerd die de verkeerskundige knelpunten in potentie zouden kunnen oplossen. Om te voorkomen dat er van elk van deze 10 oplossingsrichtingen een volledig ontwerp gemaakt zou moeten worden, inclusief het uitvoeren van alle berekeningen en daarmee onnodig veel tijd, capaciteit en middelen besteed zouden worden, is door middel van het toepassen van een zeefproces onderzocht welke van deze 10 oplossingsrichtingen voldoende oplossend vermogen hebben. Er is dus geen integrale afweging gemaakt, er zijn enkel alternatieven afgevalen, waarbij op dat moment al

inzichtelijk was dat deze niet aan de hoofddoelstelling van het project zouden voldoen, zie ook hoofdstuk 3 van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau MIRT-verkenning A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven van 5 september 2023 en bijbehorende Notitie Kansrijke Alternatieven. Ook als er milieukundige effecten toegevoegd waren aan de integrale afweging en het zeefproces, zouden alle andere alternatieven dan nummer 3 en 10 zijn afvallen, aangezien die andere alternatieven niet voldoen aan het beoogde doelbereik aangaande de verkeerseffecten en verkeersveiligheidseffecten.

## 2.2 Variant Mobiliteitsmanagement en ruimtelijke duurzame gebiedsontwikkeling

### Bevinding Commissie MER

*“Het MER beschrijft alleen maatregelen aan het hoofdwegennet zelf. Varianten om het onderzoek te verbreden met varianten voor of mobiliteitsmanagement of duurzame gebiedsinrichting zijn niet onderzocht. Een van de aangevoerde redenen is dat dergelijke varianten al eerder in het zeefproces zijn afgevallen, omdat hiermee de doelen niet volledig zouden kunnen worden behaald. Hierdoor is niet duidelijk of de knelpunten ook, al dan niet samen met de verbreding, met andere effectieve maatregelen en in samenwerking met de regio kunnen worden opgelost, waarbij de milieu-impact mogelijk kleiner is.*”

Om te onderzoeken wat de effecten zijn van maatregelen die niet direct ingrijpen in het hoofdwegennet zijn verschillende gevoeligheidsanalyses uitgevoerd, deze zijn uitvoerig beschreven in het deelrapport Verkeer. In paragraaf 5.1.7 van het deelrapport Verkeer is het effect van betalen naar gebruik onderzocht. In paragraaf 5.1.8 zijn de effecten van de Mobiliteitsaanpak Strategische Agenda onderzocht. De resultaten van deze onderzoeken zijn als volgt:

#### **Gevoeligheidsanalyse Betalen naar Gebruik**

*“Betalen naar Gebruik (BnG) uit het coalitieakkoord is momenteel nog een beleidsvoornemen. Om de mogelijke impact van het invoeren van Betalen naar Gebruik op de verkeersprognoses inzichtelijk te maken, is voor alternatief 3 scenario Hoog een gevoeligheidsanalyse gedaan naar de verkeerseffecten.*

[...]

*Uit een beschouwing van de autonome situatie 2040 zonder en met Betalen naar Gebruik volgt dat Betalen naar Gebruik op etmaalniveau binnen het projectgebied leidt tot een afname van zo'n 5% verkeer. Echter, uit een vergelijking van de I/C verhoudingen in de autonome situatie 2040 zonder en met Betalen naar Gebruik blijkt dat de I/C verhoudingen vrijwel gelijk blijven. De reductie van de omvang van het verkeer treedt voornamelijk op buiten de spitsen. Door de grote latente vraag blijft in beide spitsen de druk op het verkeersnetwerk onverminderd groot. Ook bij invoering van Betalen naar Gebruik blijft de noodzaak om maatregelen te treffen binnen het projectgebied onveranderd bestaan.”*

Hieruit blijkt dat het effect van Betalen naar Gebruik op de situatie in 2040 zeer gering is, en dat door de latente vraag de situatie in de spits in 2040 vrijwel gelijk is. Op dit moment is nog onzeker of Betalen naar Gebruik daadwerkelijk ingevoerd wordt. Daarom is Betalen naar Gebruik voor deze MIRT-verkenning geen serieus alternatief.

#### **Gevoeligheidsanalyse Mobiliteitsaanpak Strategische Agenda**

*Parallel aan de MIRT-verkenning A50 werken provincie Gelderland, provincie Noord-Brabant en het Rijk gezamenlijk aan een mobiliteitsaanpak voor de gehele A50-corridor Nijmegen-Eindhoven. De mobiliteitsaanpak bevat maatregelen die de agglomeratiekracht van de corridor zullen gaan versterken. Dit in samenhang met de oplossingen uit de MIRT-verkenning Ewijk-Bankhoef- Paalgraven. De Mobiliteitsaanpak Strategische Agenda A50-corridor is een programma gericht op versterken van de bereikbaarheid, veiligheid en duurzame ontwikkeling op zowel de korte, middellange als lange termijn en daarmee ondersteunend aan de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de corridor A50.*



Om te onderzoeken wat het effect is van de mogelijke maatregelen die onderzocht worden door de mobiliteitsaanpak strategische agenda, zijn de volgende mogelijkheden onderzocht: een fiets- en gedragscampagne, Hubs en Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV), Spoorverbeteringen, de werkgeversbenadering, deelmobiliteit/MaaS/E-Hubs en parkeren ruimte/Werk. Als al deze maatregelen uitgevoerd worden, hebben deze een cumulatief effect van 3-3,5% op het verkeer ter hoogte van de brug over de Maas bij Ravenstein. Uit deze analyse blijkt dat ook als alle maatregelen uit de Mobiliteitsaanpak Strategische Agenda worden doorgevoerd, er een noodzaak blijft om infrastructurele aanpassingen aan de A50 door te voeren. De latente vraag is dusdanig hoog, dat de vrijgekomen ruimte weer wordt ingenomen door ander verkeer. Hieruit blijkt dat de knelpunten ook in samenwerking met de regio niet kunnen worden opgelost zonder ook in de hoofdweginfrastructuur te investeren. Anders gezegd, de onderzochte mogelijkheden bieden op zichzelf en gezamenlijk geen oplossing die de bereikbaarheid van deze regio en de verkeersveiligheid voldoende en toekomstvast verbeteren. Dit neemt niet weg dat deze aanvullende maatregelen positief bijdragen aan de bereikbaarheid van de regio. In paragraaf 2.4 wordt de stand van zaken met betrekking tot de Mobiliteitsaanpak Strategische Agenda toegelicht.

### 2.3 “Brede welvaart” geen onderdeel van het toetsingskader

#### Bevinding Commissie MER

*Doorslaggevend bij de keuze voor de oplossingsrichtingen en uiteindelijk voor het bepalen van het voorkeursalternatief is het aspect ‘doorstroming’. Bij de beoordeling is niet gekeken naar het aspect Brede welvaart. In vergelijkbare MIRT-onderzoeken maakt dit aspect steeds vaker deel uit van het toetsingskader. Omdat dit een aanmerkelijk integraler beeld geeft van de consequenties van de wegverbreding voor het gebied en zijn bewoners, is dit relevante beslisinformatie.*

De doelstelling van de MIRT-verkenning is het oplossen van de huidige en toekomstige bereikbaarheids- en verkeersveiligheidsopgaven door het verbeteren van de doorstroming tussen de knooppunten Ewijk, Bankhoef en Paalgraven op de A50, zie ook paragraaf 2.4 van het hoofdrapport. Om die reden is er inderdaad (naast het aspect verkeersveiligheid) door de betrokken bestuurders een zwaarder gewicht toegekend aan het aspect “doorstroming” dan aan andere aspecten. Dat betekent echter niet dat de overige effecten geen rol hebben gespeeld in de afweging tussen de twee kansrijke alternatieven. Ook het inzicht dat alternatief 10 nadeligere effecten heeft op de omgeving en aanzienlijk duurder is dan het (voorkeurs)alternatief 3, is als beslisinformatie meegenomen in de keuze voor het voorkeursalternatief.

Het aspect Brede Welvaart (wat door het Planbureau voor de Leefomgeving wordt gedefinieerd als “... alles wat mensen van waarde vinden. Naast materiële welvaart gaat het ook om zaken als gezondheid, onderwijs, milieu en leefomgeving, sociale cohesie, persoonlijke ontplooiing en (on)veiligheid”) is, in overeenstemming met het advies over de reikwijdte en detailniveau, niet als apart beoordelingsaspect in deze sectorale verkenning onderzocht. Enerzijds omdat dit onderwerp bij de start van de MIRT-verkenning (2021) nog relatief in de kinderschoenen stond en anderzijds omdat een deel van de onderdelen (zoals gezondheid, milieu en leefomgeving) al als op zichzelf staande onderdelen zijn beoordeeld. De verwachting is dat het toevoegen van extra capaciteit aan de hoofdweg A50 geen significante effecten heeft op onderwerpen als “onderwijs” en “persoonlijke ontplooiing” (al is dit dus niet onderzocht) en ook geen onderscheidend element is in de keuze tussen beide kansrijke alternatieven. Om deze redenen is het onderwerp Brede Welvaart ook in voorliggend Addendum niet nader beschouwd.

## 2.4 Effecten strategische agenda geen onderdeel van effectbepaling

### Bevinding Commissie MER

*Het MER maakt een strikte scheiding tussen effecten van de wegwitbreiding en andere maatregelen, die later door de regio worden genomen. De Commissie merkt op dat dergelijke maatregelen (busbaan, snelfietsroute) van dezelfde infrastructuur gebruik maken. Het is dus de vraag of de effecten hiervan niet ook in het MER hadden moeten worden beschreven.*

In 2019 heeft het Rijk samen met de provincies Gelderland en Noord-Brabant de afspraak gemaakt om maatregelen te nemen voor een betere doorstroming, bereikbaarheid en leefbaarheid in het gebied rondom de corridor A50. Het MIRT-Onderzoek A50 Knooppunten Ewijk – Bankhoef – Paalgraven leidde tot het voorstel van de provincies, gemeenten en bedrijfsleven voor een gebiedsgerichte mobiliteitsaanpak. Hierbij zijn 2 werksporen afgesproken:

- 1) Het uitvoeren van een MIRT-Verkenning voor het A50-tracé Ewijk-Bankhoef -Paalgraven in de A50 corridor Nijmegen - Eindhoven;
- 2) Het opstellen van een Strategische Agenda en Mobiliteitsaanpak voor de A50 corridor Nijmegen – Eindhoven.

De strategische agenda en mobiliteitsaanpak bevat **aanvullende maatregelen** op de verbreding van de A50, zoals aanpassingen op onderliggend wegennet, maar ook voor het openbaar vervoer of het fietsverkeer. De exacte invulling van de Mobiliteitsaanpak Strategische Agenda is, ook op het moment van schrijven van het addendum, nog niet volledig bekend. Om deze reden is er ook niet voor gekozen deze maatregelen mee te nemen bij het bepalen van de milieueffecten bij de verschillende alternatieven. Er is, in lijn met andere mogelijke ruimtelijke maatregelen, voor gekozen om enkel ontwikkelingen waarvan zeker is dat ze uitgevoerd worden mee te nemen, zodat er geen onderschatting van milieueffecten optreedt.

De Mobiliteitsaanpak A50-corridor Nijmegen-Eindhoven is een programma gericht op versterken van de bereikbaarheid, veiligheid en duurzame ontwikkeling binnen de A50 corridor Nijmegen-Eindhoven. Het programma richt zich op de korte, middellange en lange termijn en is ondersteunend aan de ruimtelijk-economische ontwikkeling binnen de corridor A50. De mobiliteitsaanpak bevat maatregelen die de agglomeratiekracht van de corridor zullen gaan versterken. Dit in samenhang met de oplossingen uit de MIRT-verkenning Ewijk-Bankhoef-Paalgraven.

In de stuurgroep van november 2021 is de Mobiliteitsaanpak A50 corridor Nijmegen – Eindhoven vastgesteld. In de Stuurgroep A50 van oktober 2022 zijn nog enkele kleine wijzigingen aangebracht waarna eind 2022 de (pre) verkenningen voor de volgende initiatiefprojecten van start zijn gegaan:

- Bus Rapid Transport (BRT)
- Kleine inframaatregelen Veghel -Paalgraven
- Kleine inframaatregelen onderliggend wegennet Gelderland
- Kansen shared warehousing

### **Besluitvorming Bus Rapid Transfer (BRT)**

In het kader van de Mobiliteitsaanpak voor de corridor A50 Nijmegen-Eindhoven is een preverkenning gestart naar de kansrijkheid van Bus Rapid Transit (BRT) voor deze corridor. De BRT dient bij te dragen aan een betere bereikbaarheid, het verduurzamen van verkeer en de inzet van duurzame vervoersmiddelen. De uitkomst van de preverkenning is van belang om enerzijds het OV-product richting

## Projectgerelateerd

te geven, maar kan ook van belang zijn voor de mate waarin bij de verbreding van de A50 Paalgraven-Bankhoef-Ewijk rekening gehouden moet worden met de inpassing van een BRT.

De pre-verkenning is opgedeeld in 2 fasen, met een GO/NO GO moment tussen de fasen. De eerste fase is om richting te geven aan de meest kansrijke opzet van het BRT-product. Deze fase is onderverdeeld in fase 1A waarin de potentie van BRT is onderzocht, de meest kansrijke opzet is bepaald en een afweegkader is opgesteld. In fase 1B is de meest kansrijke opzet van BRT uitgewerkt inclusief onderliggend OV-netwerk; een BRT van Eindhoven naar Oss (optie A) en een BRT van Eindhoven naar Nijmegen (optie B). De effecten van optie A en B zijn vervolgens aan de hand van het afweegkader vastgesteld. Hierbij is tevens een kosten-batenanalyse opgesteld. Hieruit volgt een voorkeursoptie.

Eind december 2023 zijn de resultaten van het onderzoek met de gemeenten, de regio, provincie Gelderland en Noord-Brabant en vervoerders Arriva en Connexxion besproken (Goudappel 2024, kenmerk 015520.20240801.B1.01). Binnen deze partijen is er draagvlak voor het ontwikkelen van een BRT-verbinding tussen Eindhoven Centraal en Oss, samen met het versterken van de HOV-as van Uden via Grave naar Nijmegen. Daarnaast lijkt er ruimte te zijn voor ritten van 2 keer per uur in de brede spits tussen Eindhoven West en Nijmegen Centraal of Nijmegen Heijendaal. De bus rijdt met het reguliere verkeer mee over de A50, er is geen aparte rijstrook of vrijliggende busbaan voorzien.

Ten tijde van het opstellen van het MER was er nog onvoldoende zicht of er überhaupt sprake zou zijn van een hoogwaardige busverbinding en zo ja, welke route dan de voorkeur zou krijgen en of (een deel van) deze route een directe relatie zou hebben met het ruimtegebruik van de A50 Ewijk – Paalgraven. Om die reden is in de MIRT-Verkenning geen rekening gehouden met de BRT-ontwikkelingen en eventuele bijbehorende milieueffecten. Uit de pre-Verkenning naar de BRT blijkt, voor nu, dat er geen aanleiding is om de resultaten van de MIRT-Verkenning A50 te herzien. De onderzoeken naar en besluitvorming over de verdere uitwerking van deze busverbinding worden door de provincies uitgevoerd.

### ***Kleine inframaatregelen Veghel -Paalgraven***

Dit project kijkt naar knelpunten op het onderliggend wegennet en de aansluitingen op de A50 tussen Veghel en knooppunt Paalgraven. Binnen het project worden doorstromingsknelpunten in kaart gebracht en geanalyseerd en worden mogelijke oplossingen voorgesteld. Binnen het project werken provincies, regio, Rijkswaterstaat en ministerie samen. Besluitvorming over deze maatregelen worden in de volgende Stuurgroep verwacht.

### ***Kleine inframaatregelen onderliggend wegennet Gelderland***

Voor dit project zijn de knelpunten op het onderliggend wegennet in Gelderland binnen de A50-corridor beschouwd. Binnen de corridor Nijmegen-Eindhoven wordt niet alleen over de A50 gereisd, maar ook het onderliggend wegennet is van invloed op de doelen van de Mobiliteitsaanpak. Er zijn binnen de corridor knelpunten op gebied van verkeersveiligheid, doorstroming of OV/fiets bereikbaarheid.

De preverkenning heeft geresulteerd in een netwerkanalyse en een overzicht van knelpunten op het onderliggende wegennet. Daarbij zijn globale oplossingen benoemd. De oplossingen hebben een verband met de A50 en het verminderen van de verkeersdruk/verbeteren doorstroming op de rijksweg. De knelpunten uit de analyse zijn nog niet kwantitatief beoordeeld en er zijn nog geen kostenramingen gemaakt. Deze uitwerkingen zullen plaatsvinden in de volgende planning- en studiefase. Twee voorbeelden van knelpunten zijn de doorstroming op Palkerplein in Wijchen (zeker na verbreding A50) en de capaciteit en verkeersveiligheid op de N322 Druten-Nijmegen.

## Projectgerelateerd

Er zijn in de preverkenning vier corridors onderscheiden:

- Corridor Nijmegen – Bankhoef
- Corridor Beuningen – Wijchen
- Corridor Nijmegen – Druten
- Corridor Nijmegen – Molenhoek

In een sessie met de projectgroep en de regio's zijn de verzamelde knelpunten beoordeeld op relevantie voor de doelen van de Mobiliteitsaanpak. Hierdoor ontstond een zeef om circa 40% van de knelpunten te laten afvallen voor verdere verkenning. Voor de overige knelpunten geldt dat in de uitgevoerde preverkenning de knelpunten en oplossingsrichtingen op hoofdlijnen beschreven en beoordeeld zijn.

Om een focus op effectieve en kosteneffectieve maatregelen aan te brengen in de verkenningfase, wordt een tussenstap uitgevoerd: het aanscherpen van de preverkenning. In deze aanscherping wordt de omvang en ernst van de knelpunten duidelijk in beeld gebracht. De benodigde informatie hiervoor zal deels opgehaald worden bij stakeholders en deels berekend worden. Ook onderdeel van de aanscherping is het concreter beschrijven van de oplossingsrichtingen en verwachte effectiviteit en kosteneffectiviteit. Na deze aanscherping vindt een selectie van knelpunten plaats, waarna een verkenning start.

De kleinere inframaatregelen op het onderliggend wegennet in Gelderland worden op dit moment onderzocht. Definitieve besluitvorming heeft nog niet plaatsgevonden. Om deze reden is het ook niet mogelijk geweest deze keuzes onderdeel te laten zijn van de MIRT-Verkenning A50 en eventuele milieueffecten in beeld te brengen. Op basis van expert judgement is wel bepaald dat de kleine inframaatregelen geen negatieve effecten hebben op de doorstroming op de A50 en geen onderscheidende elementen zijn ten aanzien van de keuze voor het voorkeursalternatief.

### **Kansen shared warehousing**

Op de A50 rijdt een bovengemiddeld aandeel vrachtverkeer. Onderzocht is of er mogelijkheden zijn om voor het vrachtverkeer de capaciteit van de A50 'slimmer' te benutten. Daarbij is specifiek gekeken naar shared warehousing. Dit is een concept waarbij logistieke stromen gebundeld worden, resulterend in de mogelijkheid het aantal verkeersbewegingen te verminderen. Daartoe zijn 13 gesprekken gevoerd met verladers, vervoerders branchevertegenwoordigers en logistiek makelaars. Met deze partijen is gesproken over shared warehousing en andere oplossingsrichtingen zoals intermodaliteit, vergunningen, financiële prikkels, aanpassen infrastructuur en personenvervoer.

Shared warehousing is vrijwel altijd kostenverhogend door het toevoegen van een extra stap in de keten. Deelname aan shared warehousing lijkt daarom voorwaardelijk aan het niet hebben van een alternatieve levermethode. En die urgentie is niet uit de preverkenning naar voren gekomen. Het ondersteunen of stimuleren van shared warehousing is daarmee niet een voor de hand liggende oplossingsrichting. Er kwamen uit de gesprekken wel enkele potentiële maatregelen naar boven, deze passen in lopende programma's van de provincies, zie hieronder.

Overige conclusies uit de preverkenning zijn:

- Infrastructurele oplossingen hebben een sterk gewenst effect op de filedruk, maar zijn prijzig en niet duurzaam.
- Intermodaliteit, specifiek de overstap op vervoer naar water, is mogelijk kansrijk. De provincies kunnen hier informeren en aanpassingen doen aan subsidieregelingen om vervoer over water voor kleine partijen aantrekkelijker te maken. Onder andere in de MCA in Noord-Brabant wordt hier al aan gewerkt (havenstrategie).
- Stimuleren van thuiswerken, het aanhouden van alternatieve werktijden en het faciliteren van niet-auto verbindingen naar werklocaties kunnen bijdragen aan vermindering de filedruk van

## Projectgerelateerd

personenauto's op de A50. In beide provincies loopt al een werkgeversaanpak waarin werkgevers worden geadviseerd en gestimuleerd om zakelijk- en woon-werkverkeer slimmer en duurzamer te maken.

In de Stuurgroep is besloten dit project te stoppen, aangezien er onvoldoende oplossend vermogen en onvoldoende draagvlak voor is.

### Doorfietsroute Oss – Wijchen

De Groene Metropoolregio (GMR) Arnhem Nijmegen heeft, in afstemming met de regio Noordoost Brabant, de gemeenten Oss en Wijchen en de provincies Gelderland en Noord-Brabant, het initiatief genomen om een nadere verkenning uit te gaan voeren naar de potentie, kansen en mogelijkheden voor een kwalitatief hoogwaardige fietsverbinding tussen Oss en Wijchen. De fietsverbinding is één van de ondersteuningsprojecten uit het mobiliteitsaanpak Strategische Agenda A50-corridor. Het realiseren van de hoogwaardige fietsroute Wijchen – Oss draagt bij aan de strategische opgaven om een multimodaal alternatief te bieden voor de suburbane kernen en het versterken van de toegang vanuit de regio tot stedelijke centra. Daarnaast levert de doorfietsroute een bijdrage aan alle drie de overkoepelende doelen van de Strategische Agenda A50-corridor. Er ligt een nadrukkelijke relatie met de verstedelijkingsopgave en de A50 MIRT-Verkenning.

Er zijn twee mogelijke doorfietsroutes onderzocht:

1. De noordelijke route: deze gaat parallel aan de spoorbrug bij Ravenstein en vervolgens ten noorden van het spoor richting Oss.
2. De zuidelijke route: deze gaat parallel aan de bestaande Maasbrug via Herpen richting Oss.

In september 2023 is de voorkeur voor de zuidelijke variant door de Stuurgroep uitgesproken. In het onderzoek naar de doorfietsroute Wijchen – Oss blijkt dat de koppeling tussen de doorfietsroute en de langzaamverkeersbrug de beste keuze is. Dit betekent dat de doorfietsroute gekoppeld wordt aan de langzaamverkeersbrug zoals wordt voorgesteld binnen alternatief 3 (2x3 rijstroken tussen Paalgraven – Bankhoef – Ewijk). Daarvoor was het niet mogelijk om in de MIRT-Verkenning uit te gaan van deze doorfietsroute. Voor het vervolgproces van de A50, en dan specifiek de (langzaamverkeers)brug voor fiets en landbouwverkeer over de Maas, is dat wel mogelijk.

De projectgroep doorfietsroute Wijchen-Oss studeert verder naar de inpasbaarheid en gericht advies over de realisatie en fasering van de gehele fietsroute, met daarbij de aantekening dat samen met Rijkswaterstaat wordt afgestemd over de koppelkansen en mogelijke aansluitingen op het A50-tracé. Het gaat hierbij om de volgende zaken:

- Het nader onderzoeken van de mogelijkheid om fietsers aan te laten landen op de Maasbandijk in Niftrik (terwijl landbouwverkeer wel aanlandt ter hoogte van de huidige Ekenseweg), naast het openhouden van de optie om het fietsverkeer, gescheiden van het landbouwverkeer, af te wikkelen rondom de voetbalvelden van Niftrik.
- Het nader onderzoeken van de mogelijkheid om alleen fietsers op de Maasdijk in Ravenstein aan te landen zodat er een feeder ontstaat vanaf de kern Ravenstein naar de langzaamverkeerbrug.
- Het nader onderzoeken van een verkeersveilige kruising met de Dorpenweg in Ravenstein, indien mogelijk ongelijkvloers.
- Het nader onderzoeken van de consequenties om de doorfietsroute mee te nemen in het ontwerp van het viaduct (Berghemseweg) over de A50 ter hoogte van Herpen.

### 3 Inzicht in resultaten deelonderzoeken

#### Bevinding Commissie MER

*“Hoewel de deelrapporten goede onderzoeken bevatten, geven de samenvattingen de resultaten en conclusies ervan onvoldoende duidelijk weer. Ook in het MER zelf ontbreken deze. Het is daardoor lastig voor bestuurders en insprekers om de informatie uit de deelrapporten gemakkelijk op waarde te schatten.”*

#### 3.1 Maatschappelijke Kosten-Baten Analyse

#### Bevinding Commissie MER

*De MKBA is een van de onderliggende rapporten. Deze is explicieter in de conclusies dan het MER zelf:*

- *Voor alle milieu- en gezondheidsaspecten, inclusief verkeersveiligheid, geeft de MKBA in kwantitatieve termen weer in hoeverre deze omgevingsaspecten verslechteren als gevolg van de alternatieven.*
- *Het aantal inwoners dat meer hinder gaat ondervinden van geluid neemt met ruim 4.000 personen toe.*
- *De CO<sub>2</sub>-emissie neemt door de beide alternatieven in beide scenario's toe. In het scenario 2040 Hoog is de toename circa 30.000 Kton/jaar en in het scenario 2040 laag circa 9.000 Kton/jaar.*
- *Ook voor de andere milieu-indicatoren leiden beide alternatieven in alle gevallen tot een verslechtering van de situatie ten opzichte van het nul-alternatief.*

*In het hoofdrapport komt dit onvoldoende terug.*

Een MKBA staat voor Maatschappelijke Kosten-Batenanalyse. Het is een methode die wordt gebruikt om de maatschappelijke kosten en baten van een project te evalueren. Voor infrastructurele projecten houdt een MKBA rekening met verschillende aspecten, zoals de directe kosten van de aanleg van de infrastructuur, de verwachte opbrengsten en besparingen in de toekomst, en de bredere maatschappelijke effecten zoals milieu-impact, verkeersveiligheid, sociale effecten en economische groei.

Het doel van een MKBA is om een objectieve analyse te bieden van de voor- en nadelen van een eventuele capaciteitsuitbreiding van de A50, zodat de Stuurgroep een weloverwogen beslissing kan nemen. Mede op basis van de uitkomsten van de MKBA wordt bepaald of het project haalbaar en wenselijk is in termen van maatschappelijke kosten en baten.

De MKBA biedt daarmee andere beslisinformatie dan puur de gevolgen voor de omgeving en het milieu. De MKBA is geen onderdeel van het milieueffectrapport, maar een aparte bijlage bij de Ontwerp Structuurvisie (en nu in termen van de Omgevingswet: bij de Voorkeursbeslissing). In de MKBA zijn de milieugevolgen gemonetariseerd (omgezet in geld). Hierbij kan de MKBA andere indicatoren en eenheden hanteren dan het milieueffectrapport. Een goed voorbeeld hiervan is geluidhinder.

De beoordeling van het aspect geluidhinder heeft, conform afspraken met de betrokken bestuurders en zoals aangegeven in de notitie Reikwijdte en Detailniveau, in het milieueffectrapport plaatsgevonden op basis van het aantal **ernstig gehinderden**. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorgeschreven “dosis – effectrelaties” tussen het aantal mensen dat een toename van de geluidbelasting binnen een bepaalde geluidklasse kent, en het percentages dat daadwerkelijk hinder ondervindt (zie ook paragraaf 7.3.2 van het hoofdrapport MER).

De MKBA, die haar eigen voorgeschreven kaders en richtlijnen kent voor het objectiveren door het kwantificeren en monetariseren van effecten kent, geeft de totale verandering in aantal inwoners weer per hindercategorie voor beide projectalternatieven weer (zie pagina 47 van de MKBA-rapportage). Beide resultaten bieden de bestuurders beslisinformatie. Volledigheidshalve wordt in de volgende tabellen de desbetreffende resultaten nogmaals gedeeld.

## Projectgerelateerd

Aantal woningen binnen geluidklasse voor de verschillende alternatieven

Geluidklasse [Lden]	Huidig 2023	Autonoom 2040	Alt 3	Alt 10
50-54	9669	10239	10927	10959
55-59	5816	5964	6656	6664
60-64	2445	2653	3020	3028
65-69	412	477	558	559
70-74	20	47	101	108
≥ 75	0	0	0	0
<b>Totaal aantal</b>	<b>18362</b>	<b>19380</b>	<b>21262</b>	<b>21318</b>

Aantal inwoners per woning (2,13 x aantal woningen): Input voor de MKBA

Geluidklasse [Lden]	Huidig 2023	Autonoom 2040	Alt 3	Alt 10
50-54	20595	21809	23275	23343
55-59	12388	12703	14177	14194
60-64	5208	5651	6433	6450
65-69	878	1016	1189	1191
70-74	43	100	215	230
≥ 75	0	0	0	0
<b>Totaal aantal</b>	<b>39111</b>	<b>41279</b>	<b>45288</b>	<b>45407</b>

Aantal geluidgehinderden: Input voor het milieueffectrapport (inclusief toepassing dosiseffectrelatie)

Geluidklasse [Lden]	Huidig 2023	Autonoom 2040	Alt 3	Alt 10
50-54	2883	3053	3258	3268
55-59	2601	2668	2977	2981
60-64	1562	1695	1930	1935
65-69	360	417	487	488
70-74	23	54	116	124
≥ 75	0	0	0	0
<b>Totaal aantal</b>	<b>7430</b>	<b>7887</b>	<b>8769</b>	<b>8796</b>

Aantal ernstig geluidgehinderden: Input voor het milieueffectrapport (inclusief toepassing dosiseffectrelatie)

Geluidklasse [Lden]	Huidig 2023	Autonoom 2040	Alt 3	Alt 10
50-54	1030	1090	1164	1167
55-59	991	1016	1134	1136
60-64	677	735	836	838
65-69	176	203	238	238
70-74	13	30	65	69
≥ 75	0	0	0	0
<b>Totaal aantal</b>	<b>2886</b>	<b>3075</b>	<b>3436</b>	<b>3448</b>

## 3.2 Luchtkwaliteit

### Bevinding Commissie MER

*“Het MER beoordeelt de NO<sub>2</sub>-concentratie voor alternatief 3 en 10 als goed (+). In deze beoordeling zijn positieve en negatieve effecten tegen elkaar weggestreept. Hierdoor is niet duidelijk dat er tegelijkertijd zowel een toename als een afname (van de NO<sub>2</sub> concentraties) optreedt. (...)”*

De minister deelt het oordeel van de Commissie niet. Zo laat tabel 7.1.7 van het milieueffectrapport voor alternatief 3 duidelijk zien dat er zowel een toename als een afname van de NO<sub>2</sub> concentraties optreedt, zie onderstaand.

Tabel 7.1.7 Woningen met verandering jaargemiddelde concentratie alternatief 3 en autonome ontwikkeling in 2033.

Verandering concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Jaargemiddelde NO <sub>2</sub> -con.		Jaargemiddelde PM <sub>10</sub> -con.		Jaargemiddelde PM <sub>2,5</sub> -con.	
	Aantal woningen	% woningen	Aantal woningen	% woningen	Aantal woningen	% woningen
Afname 1,0 tot 1,2	2	0.0%				
Afname 0,8 tot 1,0	6	0.0%				
Afname 0,6 tot 0,8	16	0.1%				
Afname 0,4 tot 0,6	27	0.1%				
Afname 0,2 tot 0,4	457	2.1%				
Afname 0,0 tot 0,2	7.187	32.6%	4.136	18.7%	4.102	18,6%
Toename 0,0 tot 0,2	14.085	63.8%	17.937	81.3%	17.973	81,4%
Toename 0,2 tot 0,4	268	1.2%	2	0.0%		
Toename 0,4 tot 0,6	21	0.1%				
Toename 0,6 tot 0,8	3	0.0%				
Afname 0,8 tot 1,0	0	0.0%				
Toename 1,0 tot 1,2	1	0.0%				
Toename 1,2 tot 2,0	0	0.0%				
Toename 2,0 tot 2,2	2	0.0%				
Gemiddelde verandering	0,0 ug/m <sup>3</sup>		0,0 ug/m <sup>3</sup>		0,0 ug/m <sup>3</sup>	

Tevens is in de tekst aangegeven dat “het aantal woningen met een toename van de NO<sub>2</sub>-concentratie met meer dan 0,4 µg/m<sup>3</sup> bij beide alternatieven kleiner (is) dan het aantal woningen met een afname van de NO<sub>2</sub>-concentratie met meer dan 0,4 µg/m<sup>3</sup>“. Zo geldt voor alternatief 3 dat er voor 27 woningen sprake is van een toename van meer dan 0,4 µg/m<sup>3</sup> (zie oranje en rode arcering), terwijl er bij 51 woningen sprake is van een afname van meer dan 0,4 µg/m<sup>3</sup> (zie groene arcering).

Conform het beoordelingskader (zie paragraaf 7.2.1 van het hoofdrapport MER) geldt de onderbouwing “Wanneer er zowel woningen zijn met een relevante verbetering als woningen met een relevante verslechtering, wordt uitgegaan van de verschillen in verbeteringen en verslechtering.” De gegeven beoordeling positief (+) is consistent met het beoordelingskader.



### 3.3 Conclusie stand-still mogelijkheid geluid ontbreekt

#### Bevinding Commissie MER

*“Uit het deelrapport geluid blijkt dat de geluidbelasting na verbreding en zonder mitigerende maatregelen bij 23 à 25 woningen hoger is dan 65 dB. Voorts neemt het aantal gehinderden en ernstig gehinderden met respectievelijk 11% en 12% toe. Indicatief is aangegeven dat het merendeel van de toenames 1 dB betreft. Geluidarm asfalt zorgt op de meeste locaties ervoor dat de toename van 1 à 2 dB te niet wordt gedaan. Voor specifieke locaties wordt een nader onderzoek voorgesteld vanwege reeds aanwezige bronmaatregelen en/of geluidschermen. In het deelrapport wordt de verwachting uitgesproken dat stand-still mogelijk is. Deze conclusie ontbreekt in het hoofdrapport.”*

Uitspraken over geluidbelasting op de referentiepunten van de zogenaamde “geluid productie plafonds (gpp’s)” (zie paragraaf 4.2.1 van het deelrapport Geluid voor de systematiek van geluidproductieplafonds) en op woningniveau zijn in deze fase van het project met enige onzekerheid omgeven. In de volgende fase van het project, de zogenaamde “planning en studiefase”, waarin een projectbesluit Omgevingswet wordt opgesteld, vindt er een nader akoestisch onderzoek plaats. Hierbij wordt getoetst of er sprake is van een overschrijding van de gpp’s en zo ja, of er aanvullende maatregelen nodig zijn om de toename van de geluidbelasting te verminderen. Het reduceren van de geluidbelasting op woningen kan bijvoorbeeld door het aanbrengen van bronmaatregelen (stiller asfalt) en/of geluidschermen.

De conclusie uit het deelrapport geluid (zie paragraaf 4.6) is als volgt: *“Als er (doelmatige) geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden, zal het grootste deel van de toenames van de geluidbelastingen ongedaan gemaakt kunnen worden. Er zullen dan nog wel locaties resteren waar het toepassen van doelmatige maatregelen moet worden onderzocht en mogelijk niet kunnen worden getroffen”*.

In overeenstemming met het beoordelingskader uit de Notitie Reikwijdte en Detailniveau geeft het milieueffectrapport inzicht in de criteria (1) “akoestisch ruimtebeslag > 50 dB”, (2 en 3) aantal (ernstig) gehinderden en (4) aantal geluidgevoelige objecten > 65 dB als gevolg van rijkswegen.

*Conclusies* ten aanzien van het volledig ongedaan maken van eventuele toenames van geluid kunnen, zeker in deze fase van het project, nog niet getrokken worden. Om deze reden is de *verwachting* dat het stand-still principe *mogelijk gehaald kan worden*, dan ook niet als conclusie opgenomen in het milieueffectrapport. Om dit te kunnen concluderen, is eerst aanvullend akoestisch onderzoek in de planning- en studiefase nodig.

### 3.4 Verkeersveiligheid

#### Bevinding Commissie MER

*“In het MKBA staat: “Als gevolg van de beide alternatieven neemt het ongevalsrisico op de A50 toe. Door de toename van de automobiliteit is er in het gehele studiegebied juist sprake van een toename van het ongevalsrisico.” De beide alternatieven leiden tot meer voertuigkilometers in het studiegebied, omdat de doorstroming verbetert en mensen zich daardoor weer meer en/of anders verplaatsen. In het Scenario 2040 Hoog neemt voor beide projectalternatieven het aantal slachtofferongevallen toe met 12 tot 13 per jaar.*

*Dit betekent dat een van de hoofddoelen, het verbeteren van de verkeersveiligheid, niet wordt gehaald. Een beschouwing hiervan ontbreekt in het hoofdrapport.”*

De minister deelt het oordeel van de Commissie niet. De verkeersveiligheid op het traject A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven) verbetert wel degelijk en de beoogde doelstelling wordt wel gehaald, blijkt ook uit de uitgevoerde “verkeersveiligheidseffectbeoordeling” (zie deelrapport 3 VVE A50) en het hoofdrapport MER (paragraaf 6.2).

De verbreding van de A50 leidt in beide projectalternatieven tot een beter en veiliger wegontwerp, aangezien het aantal onveilige ontwerpelementen wordt verminderd in de weginrichting. Hierdoor is er sprake van een sterke afname van het aantal wegontwerp-risico’s, waarbij de zwaarte van het aantal kritische ontwerpelementen (risico’s) met het voorkeursalternatief (320 punten) bijna wordt gehalveerd ten opzichte van de referentie situatie (met 600 “risico punten”).

Onderstaand een samenvatting van de in het MER (tabel 6.3.2 en 6.3.3) gepresenteerde overzicht van de risicobeoordeling in de referentie situatie en beide kansrijke alternatieven, waarbij een beoordeling is gegeven op basis van het wegontwerp/wegbeeld in relatie tot de verkeersstromen.

Alternatief	Aantal gemiddelde risico's (20p)	Aantal grote risico's (30p)	Aantal zeer grote risico's (40p)	Eindoordeel verkeersveiligheidsniveau
Referentie situatie	15 (300p)	6 (180p)	3 (120p)	(600p)
Alternatief 3	9 (180p)	5 (150p)	0	(320p)
Alternatief 10	10 (200p)	3 (90p)	0	(290p)

Dankzij de afname van het aantal onveilige situaties wordt voldaan aan de verkeerveiligheidsdoelstelling, aangezien

- de A50 tussen Ewijk en Paalgraven duurzaam veilige wordt ingericht, met als gevolg een lagere kans op incidenten;
- een verbeterde verkeersafwikkeling op het hoofdwegennet ook tot een verlaagde kans op incidenten leidt;
- er per gereden kilometer, de kans die een autobestuurder of rijder heeft op een ongeval of incident op het hoofdwegennet, aanzienlijk afneemt;

In de MKBA is hetzelfde oordeel gegeven, zie ook paragraaf 7.4

## 7.4 Verkeersveiligheid

### Verkeersveiligheidsbeoordeling (VVE)

- In het nulalternatief in 2040 blijft het wegontwerp van de A50 tussen Paalgraven en Ewijk gelijk aan het huidige ontwerp. Hierdoor zijn de verkeersveiligheidsrisico's van de huidige situatie ook van toepassing op het nulalternatief. De huidige fileknelpunten leiden er toe dat er nauwelijks extra verkeer in de spitsperiodes bij kan in het nulalternatief in 2040 waardoor de I/C verhoudingen ook maar beperkt toenemen en het aantal verkeersveiligheidsrisico's in het nulalternatief gelijk blijven aan de huidige situatie.
- De verbreding van de A50 leidt in beide projectalternatieven tot een beter en veiliger wegontwerp aangezien het aantal onveilige ontwerpelementen wordt verminderd in de weginrichting. Hierdoor is er sprake van een sterke afname van het aantal wegontwerp-risico's. Dit wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Traject	Aantal gemiddelde risico's	Aantal grote risico's	Aantal zeer grote risico's	Totaal aantal risico's
Huidige situatie	17	6	1	24
Nulalternatief	17	6	1	24
Alternatief 3	9	2	1	12
Alternatief 10	9	1	1	11

- In totaliteit gaat het aantal risico's omlaag van 24 naar 12 in projectalternatief 3 en van 24 naar 11 in projectalternatief 10. Bij beide projectalternatieven blijven de risico's bij knooppunt Paalgraven echter bestaan. Voor het verkeersveiligheidsniveau van het wegontwerp c.q. weginrichting ontvangen beide projectalternatieven daardoor een positieve beoordeling.

### **Is er sprake van een ommissie in de VVE beoordeling zoals gepresenteerd in het MER t.o.v. MKBA?**

Het totaal aantal gereden kilometers binnen het invloedsgebied neemt met circa 40% toe ten opzichte van de referentie situatie (doordat de verkeerskundige knelpunten zijn verholpen en daarmee de doorstroming verbetert). Er is een toename in het aantal slachtofferongevallen te verwachten in alle toekomstige situaties. De belangrijkste reden voor deze stijging is de toegenomen verkeersintensiteit, in zowel de referentie situatie als in alternatieven 3 en 10. Hierbij leidt de realisatie van de twee kansrijke alternatieven tot de grootste toename in de verkeersprestatie als gevolg van de extra rijstroken. Hoewel ook de risicocijfers op een aantal wegvakken lager zijn door de lagere risicobeoordeling, is dit positieve effect te klein om het negatieve effect van de hogere verkeersprestatie te compenseren.

In de MKBA zijn alleen de geprognosticeerde verkeersongevallen gemonetariseerd en niet de verbetering als gevolg van het wegnemen van verkeersonveilige ontwerpelementen. Hierdoor zijn in de MKBA alleen de kosten op het gebied van verkeersveiligheid meegenomen en op geld gezet (op basis van het aantal geprognosticeerde slachtoffers) en niet de baten als gevolg van de afname van het aantal verkeersonveilige ontwerpelementen. Het is volgens de voorschreven beoordelingsmethodiek niet mogelijk om deze verbetering te monetariseren. Het MKBA heeft dan ook niet tot doel om de verkeersveiligheid te beoordelen.

Desondanks geeft ook de MKBA kwalitatief aan dat het hoofddoel "verbeteren van de verkeersveiligheid" behaald wordt (zie paragraaf 7.4, pp 33 van de notitie MKBA). Er zit dus geen ommissie in de conclusies die het deelrapport verkeersveiligheid, het hoofdrapport MER en de MKBA presenteert; in alle rapportages is de conclusie dat de verkeersveiligheid verbetert en er voldaan wordt aan de projectdoelstelling.

## 4 Inzicht in mitigerende en compenserende maatregelen

### 4.1 Mitigatie en compensatie

#### Bevinding Commissie MER

*“Het MER geeft aan dat er negatieve tot zeer negatieve milieueffecten van de alternatieven zijn te verwachten. Dit geldt voor vrijwel alle onderzochte milieuaspecten. Het doelbereik lijkt centraal te staan bij de afweging van alternatieven. Het MER stelt verder dat mitigerende maatregelen deze effecten kunnen beperken. Welke maatregelen dit zijn, is echter onvoldoende concreet beschreven. Dit zal onderdeel zijn van het nog op te stellen project-MER, zo staat nu vermeld. De Commissie is van oordeel dat de informatie nu te beperkt is om te kunnen beoordelen of de maatregelen voldoende verbetering op (kunnen) leveren. Daardoor bestaat het risico dat de vereiste maatregelen leiden tot:*

- *een ander voorkeursalternatief*
- *een niet uitvoerbaar plan of*
- *de conclusie dat mitigatie van de negatieve milieueffecten onvoldoende mogelijk zijn”*

*“Het MER noemt compensatiemaatregelen voor water, natuur en stikstof. Voor water stelt het rapport dat dit in orde komt. De onderbouwing hiervan ontbreekt. Dit had kunnen gebeuren door op de verkenningkaart mogelijke locaties voor compensatie aan te geven. Ook de onderbouwing voor stikstof ontbreekt”.*

De minister deelt het oordeel van de Commissie dat de informatie nu te beperkt is, niet. Bij de voorkeursbeslissing moet aannemelijk zijn gemaakt dat er voldoende maatregelen mogelijk zijn om eventuele milieueffecten te mitigeren tot onder de wettelijke normen. De formele toetsing aan die kaders is nu nog niet aan de orde, deze volgt tijdens de planning- en studiefase ten behoeve van een Projectbesluit.

Wat betreft de uitvoerbaarheid van het plan is beschouwd in hoeverre het treffen van mitigerende of compenserende maatregelen verplicht is en of beide alternatieven uitvoerbaar zijn. De minister is van mening dat het voorkeursalternatief uitvoerbaar is, aangezien voor

- **luchtkwaliteit** ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden voor de NO<sub>2</sub>-, PM<sub>10</sub>- en PM<sub>2.5</sub>-concentraties, zie ook de toets aan de juridische haalbaarheid in paragraaf 7.2.3 van het hoofdrapport. Voor dit onderwerp zijn mitigerende maatregelen niet nodig;
- **geluidbelasting** er sprake is van een toename van 2dB. Voor een deel is deze toename voorzien in de huidige hoogte van de geluidproductieplafond (gpp's). Voor een aanzienlijk deel wordt de waarde van de gpp's overschreden. Daarom is het nodig om aanvullende mitigerende maatregelen te onderzoeken en te treffen. Op een groot deel van het tracé ligt nu nog geen zeer open asfaltbeton (2LZOAB, ook wel stil asfalt genoemd). Met het toepassen van deze maatregel wordt de geluidbelasting op een aanzienlijk deel weer gereduceerd richting de huidige gpp-waarden. Daar waar dat niet het geval is, wordt ook nog nader onderzoek verricht naar het treffen van geluidbeperkende maatregelen in de vorm van schermen. Indien deze maatregel niet doeltreffend is, is er ook nog de mogelijkheid tot het isoleren van woningen om te voldoen aan de wettelijke binnenwaarden. Hiermee zijn er voldoende maatregelen voorhanden om te voldoen aan de wetgeving en wordt het plan uitvoerbaar geacht;
- **gezondheid, ruimtegebruik en duurzaamheid** er geen wettelijke verplichting voor het treffen van mitigerende maatregelen bestaat;
- **bodem(kwaliteit)** het principe van “stand-still” geldt, er mag geen verslechtering optreden. Wanneer in de realisatie of de gebruiksfase een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetroffen met risico voor de omgeving of wanneer een geval van bodemverontreiniging ontstaat, is sanering noodzakelijk. Hierdoor is het project altijd vergunbaar;

## Projectgerelateerd

- **water** meerdere mitigerende en compenserende maatregelen voorhanden zijn, zoals de Commissie zelf ook aangeeft, zoals ook in het hoofdrapport opgenomen (zie paragraaf 8.3.4 van het MER). Gedetailleerdere uitwerking van de locatie waar bijvoorbeeld compensatie van verhard oppervlakte wordt gerealiseerd, vindt plaats in het projectbesluit. Wel is met de beide Waterschappen verkend wat de opgave is en of er voldoende locaties en maatregelen mogelijk zijn om dit te realiseren. Dit onderwerp is als onderdeel van de presentatie van de onderzoeksresultaten aan de Klankbordgroep, waar beide waterschappen deel aan hebben genomen, toegelicht. Ondanks dat specifieke compensatiegebieden nog niet zijn besproken, is wel gedeeld dat er geen showstoppers verwacht worden. Voor de overige mitigatie en compensatieopgaven (zoals berminfiltratie en ontwatering) is Rijkswaterstaat zelf als wegbeheerder verantwoordelijk. Met het volgen van de voorkeursvolgorde van het Besluit lozen buiten inrichtingen is het de ervaring dat de effecten van het afstromend wegwater te mitigeren zijn. Op deze onderdelen is het voornemen vergunbaar;
- **landschap** er geen wettelijke kader is waar het voorkeursalternatief aan moet voldoen en blijven noodzakelijke mitigerende maatregelen niet van toepassing te zijn;
- het onderdeel **beschermd en cultuurhistorisch waardevol gebied** het moeten treffen van eventuele mitigerende maatregelen afhankelijk is van de daadwerkelijk inrichting van het project, in bijzonder de bermen. Dit wordt pas bepaald in de volgende fase van het project, met het zogenaamde “integraal inpassend ontwerp”. Ten behoeve van dat ontwerp vindt nader cultuurhistorisch vervolgonderzoek plaats.
- archeologie, de kans op het aantreffen van **archeologische waardevolle objecten** aanwezig is. Of er daadwerkelijk archeologische waarden in het grondgebied bevinden, wordt pas tijdens de aanlegfase zeker. De gemeente kan eisen stellen bij het aantreffen van een vindplaats om een vindplaats in de bodem (in situ) te behouden. Dit is ook o.a. een uitgangspunt van de archeologiewetgeving. Ook bij reeds bekende archeologische monumenten (zoals bij Paalgraven) kan geëist worden deze te ontzien. In de vervolgfase wordt het ontwerp nader uitgewerkt tot een integraal inpassend ontwerp en zal duidelijk worden of er, in relatie tot archeologie, een noodzaak is tot het treffen tot maatregelen voorafgaand aan of tijdens de realisatiefase.
- het onderwerp **ecologie** het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen zeker noodzakelijk is. Wat betreft het onderdeel “Natura 2000-gebied” zal de toename van stikstofdepositie in de gebruiksfase door middel van externe saldering gemitigeerd moeten worden. Naar verwachting zal mitigatie voor N2000-gebied Veluwe niet voldoende zijn, in dat geval moet de ADC-toets doorlopen worden en is er mogelijk sprake van compensatie van stikstofgevoelig habitat. Paragraaf 4.3 van deze aanvulling op het MER gaat daar nader op in. Voor het onderdeel “Natuurnetwerk Nederland” zal het extra ruimtebeslag gecompenseerd moeten worden. Uit een eerste inventarisatie blijkt dat er voldoende gebieden in aanmerking komen als potentieel compensatiegebied en dat voldaan kan worden aan de eisen die de Omgevingsverordening aan compensatie stelt. Voor het onderwerp “beschermd soorten” zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk. Deze maatregelen moeten uitgewerkt worden in planuitwerking en uiteindelijk landen in de ontheffingsaanvraag en ecologisch werkprotocol. In paragraaf 9.4.4. zijn enkele voorzorgsmaatregelen en soort(groep) specifieke maatregelen beschreven, die ertoe moeten leiden dat het project op dit onderdeel vergunbaar is. Binnen en grenzend aan het plangebied bevinden zich soorten die voorkomen op de Rode Lijst. Ook voor deze soorten zijn in het MER mitigerende maatregelen opgenomen. Afhankelijk van het definitieve ontwerp en bijbehorend ruimtebeslag, zijn de voorgestelde mitigerende maatregelen verplicht. Ook op dit onderdeel is het voorkeursalternatief, op basis van soortgelijke projecten, naar verwachting vergunbaar. Veel van de te kappen bomen zijn beschermd onder Omgevingswet. Voor het voornemen dient een kapmelding gedaan te worden en is een herplantplicht van toepassing. Uit een eerste inventarisatie blijkt dat er voldoende mogelijkheden zijn om aan de herplantplicht te voldoen.

## 4.2 Invloed geluidsreducerende maatregelen op gehinderden

### Bevinding Commissie MER

*“Het geluidonderzoek laat zien dat de huidige situatie voor geluidbelasting en -hinder al matig tot slecht is en dat dit door de verbreding van de weg verder zal verslechteren: het aantal bewoners dat meer hinder gaat ondervinden van geluid neemt volgens het geluidrapport met circa 1.000 en volgens het MKBA rapport met ruim 4.000 personen toe”. Het MER bevat een kwalitatieve beschouwing van bron- en overdrachtsmaatregelen. Hieruit wordt niet duidelijk wat de invloed is van de voorgenomen maatregelen op het aantal gehinderden en ernstig gehinderden. Gezien de ernst van de effecten is een nadere kwantitatieve onderbouwing noodzakelijk.*

De invloed van de eventueel te treffen bron- en overdrachtsmaatregelen is dat de geluidbelasting als gevolg van het voornemen minder hoog is dan de situatie dat deze maatregelen niet getroffen worden (de zogenaamde worst – case situatie). De gevolgen van deze “worst case situatie” zijn in het hoofdrapport MER en in de MKBA gepresenteerd<sup>2</sup>. Indien er bron- en overdrachtsmaatregelen getroffen worden, heeft dit uiteraard ook effect op de hoogte van de toename van het aantal gehinderden en ernstig gehinderden. In het deelrapport geluid (daarvan paragraaf 4.6) is de volgende verwachting opgenomen: *“Als er (doelmatige) geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden, zal het grootste deel van de toenames van de geluidbelastingen ongedaan gemaakt kunnen worden.”* Dit betekent dat de hoogte van de toenames in gehinderden en ernstig gehinderden aanzienlijk lager zullen zijn dan de waarden die in het hoofdrapport MER zijn gepresenteerd.

De exacte invloed van mogelijke maatregelen kunnen berekend worden, maar bieden alleen inzicht in de hoogte van het effect zodra zeker is welke geluidsreducerende maatregelen getroffen worden, waar deze maatregelen getroffen worden en tot hoeveel geluidreductie dat op woningniveau leidt. Deze kwantitatieve onderbouwing vindt plaats in de volgende fase van het project (de planning- en studiefase ten behoeve van het doorlopen van het projectbesluit en projectMER).

## 4.3 Bijlage “ADC-toets” ontbreekt

### Bevinding Commissie MER

*“De uitbreiding van de wegcapaciteit leidt tot een toename van de stikstofemissie en vervolgens de depositie in natuurgebieden. Dit kan ertoe leiden dat het project juridisch pas uitvoerbaar is na het doorlopen van een ADC-toets. Daarin zal meer diepgaand dan nu in het MER is gedaan, moeten worden onderbouwd waarom alternatieven met minder negatieve effecten op Natura 2000 zijn afgevallen in het trechteringproces.*

*Het deelrapport Ecologie geeft aan: “Voor het oplossen van de gesignaleerde verkeerskundige en verkeersveiligheidsknelpunten zijn geen alternatieven beschikbaar die voldoen aan de projectdoelstelling én minder schadelijk zijn voor de natuur. Op basis van de “Ladder van Verdaas” zijn mogelijke alternatieven beschouwd. Geen van deze alternatieven (anders dan het toevoegen van extra capaciteit aan het hoofdwegennet) voldoen aan de projectdoelstelling.” Deze conclusie is echter niet navolgbaar. Het Deelrapport Natuur verwijst naar een bijlage 1 waarin een doorkijk gegeven wordt naar de haalbaarheid van het doorlopen van een ADC-toets. Deze bijlage ontbreekt echter bij de stukken.”*

*Daarnaast heeft op het gebied van stikstofdepositie nog geen specifieke ecologische beoordeling per Natura 2000-gebied (per habitatype en per (deel)gebied) plaatsgevonden. De Commissie is echter van oordeel dat in dit*

<sup>2</sup> Nota bene: zoals aangegeven in paragraaf 3.1 van deze aanvulling, zijn de in de MKBA gepresenteerde cijfers over “toename aantal bewoners binnen de geluidsklasse 50dB – 65+ dB (circa 4.000)” en de in het hoofdrapport MER gepresenteerde cijfers over de “toename van het aantal gehinderden (circa 1.000)” wel consistent met elkaar.

*stadium reeds kan worden geconcludeerd dat de forse depositietoename op een groot areaal van zeer stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, zoals de Veluwe, zal leiden tot significante effecten. Dit heeft mogelijk consequenties voor de uitvoerbaarheid van het project. Meer inzicht in de kansrijkheid van mitigerende en compenserende maatregelen en een ADC-toets is in dit stadium daarom belangrijke informatie voor besluitvorming.*

De minister deelt de verwachting van de Commissie. In dit stadium is het de verwachting dat de depositietoename op areaal van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, zoals de Veluwe en Rijntakken, zonder het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen, mogelijk zal leiden tot significante effecten op de instandhoudingsdoelen. Om die reden heeft de Minister ook een doorkijk gemaakt naar de kansrijkheid op het doorlopen van een zogenaamde ADC-toets, zoals ook in het deelrapport Natuur genoemd. Deze doorkijk was niet aan de stukken toegevoegd. Met het opnemen van de doorkijk in voorliggende aanvulling, wordt deze omissie gerepareerd.

### 4.3.1 Aanleiding en doel van de ADC-toets

In de concept Passende Beoordeling behorende bij de Ontwerp Structuurvisie en PlanMER van de MIRT-Verkenning A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven is geconcludeerd dat, als gevolg van een berekende toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelig habitattypen, significante negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelen van meerdere habitattypen niet op voorhand zijn uit te sluiten.

In totaal is op 166 habitattypen en/of leefgebieden (inclusief zoekgebieden) binnen 16 Natura 2000-gebieden een depositiebijdrage als gevolg van de wegverbreding berekend. Uit de natuurdoelanalyse die voor elk van deze gebieden is opgesteld blijkt dat in alle gebieden verslechtering van een groot deel van de instandhoudingsdoelen niet uitgesloten kan worden en dat uitbreidingsdoelen, mede vanwege de stikstofdepositie, niet gehaald worden. Aanvullende maatregelen zijn nodig.

Bronmaatregelen als snelheidsverlaging zijn niet voldoende om mogelijk significant negatieve effecten als gevolg van de depositiebijdrage door het project te mitigeren (dit nog los van de vraag of een snelheidsverlaging geloofwaardig en handhaafbaar vorm zou kunnen krijgen). Extern salderen met stikstof-emitterende bronnen biedt voor een groot deel uitkomst, maar is naar verwachting onvoldoende om alle mogelijke effecten volledig te mitigeren. Op dit moment is nog onduidelijk of er voldoende saldogevers beschikbaar zijn om mogelijke effecten van de depositiebijdrage op de overbelaste habitattypen/leefgebieden volledig te salderen. Voor met name de habitattypen die direct langs de hoofdweg A50 gelegen zijn (zoals de verschillende habitattypen langs de A50 binnen Natura 2000-gebied Veluwe), is dat een flinke uitdaging, omdat de projectbijdragen hier het hoogst zijn<sup>3</sup>.

Wanneer het onvoldoende lukt om met saldering de depositiebijdrage terug te brengen en significant negatieve gevolgen niet voorkomen kunnen worden, moet een ADC-toets doorlopen worden, in overeenstemming met artikel 6, vierde lid van de Habitatrictlijn. In dat geval is het waarschijnlijk voor een deel van de habitattypen noodzakelijk om te compenseren. Voorliggende notitie geeft een doorkijk naar de haalbaarheid van het succesvol doorlopen van deze ADC-toets. In voorliggende notitie worden achtereenvolgens de volgende onderwerpen behandeld:

- Toelichting op de ADC-toets (4.3.2)
- Toelichting op het criterium “Ontbreken van Alternatieven (A)” (4.3.3)
- Toelichting op het criterium “Dwingende redenen van groot openbaar belang (D)” (4.4.4)
- Toelichting op het criterium “Compensatie (C)” (4.4.5)
- Eindconclusie (4.4.6)

<sup>3</sup> Zie ook “passende beoordeling A12/A27 Ring Utrecht (2022)”, waar een vergelijkbare toename van stikstofdepositie berekend is.

### 4.3.2 De ADC-toets

De ADC-toets is in de systematiek van de Habitatrictlijn de laatste stap die doorlopen kan worden, nadat uit de passende beoordeling naar voren is gekomen dat significante negatieve effecten, ook na mitigatie, niet (volledig) uitgesloten kunnen worden. De ADC-toets wordt daarom door de Europese Commissie ook wel aangeduid als een 'last resort'.

Vóór de uitvoering van een ADC-toets is al een aantal stappen doorlopen. Dit zijn achtereenvolgens:

- a) Het nemen van bronmaatregelen om te komen tot een zo gering mogelijke emissie (inclusief intern salderen);
- b) Onderbouwing in de passende beoordeling in hoeverre een toename van stikstofdepositie leidt tot een significant negatief effect (ecologische onderbouwing)
- c) Het treffen van mitigerende maatregelen overeenkomstig Hrl 6.3 (waaronder extern salderen).

Deze genoemde volgorde is dwingend voorgeschreven. De ADC-toets komt pas aan de orde als de voorgaande stappen zijn doorlopen. Indien de passende beoordeling van een plan of project niet de vereiste zekerheid biedt dat de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied niet worden aangetast, kan alleen toestemming voor een project worden verleend indien:

**A** - Er geen alternatieven zijn,

**D** - Sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en

**C** - De nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

In zijn algemeenheid geldt dat hoe groter de aantasting van de natuurwaarden, hoe zwaarder de eisen die gesteld worden aan de onderbouwing en afweging in het kader van de toetsing van de alternatieven en dwingende redenen van groot openbaar belang.

### 4.3.3 Onderbouwing van de A: het ontbreken van Alternatieven

Uit het alternatievenhoofdstuk moet blijken dat er géén reële alternatieven zijn die geen of minder aantasting van de natuurwaarden inhouden én waarmee de projectdoelstelling wordt gehaald: verbeterde doorstroming en meer verkeersveiligheid op de A50 EBP.

In het MIRT-Onderzoek<sup>4</sup> en de Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen<sup>5</sup> zijn onderstaande oplossingsrichtingen en alternatieven beschouwd, op basis van de "Ladder van Verdaas". Uit deze beschouwing volgde de conclusie dat voor het oplossen van de geconstateerde verkeers(veiligheids)knelpunten het noodzakelijk is om de wegcapaciteit van het hoofdwegennet tussen Ewijk en Paalgraven te vergroten. Met andere oplossingen kan niet voldaan worden aan de projectdoelstelling. De oplossingen die, na verschillende beschouwingen en beoordelingen als "niet kansrijk" zijn bestempeld, zijn om de volgende redenen afgefallen:

- 1) Met behulp van **ruimtelijke ordening** kan mobiliteit worden gebundeld en/of beperkt. De twee grootste niet-Randstedelijke agglomeraties in Nederland zijn Arnhem/Nijmegen en Eindhoven. Deze agglomeraties worden met elkaar verbonden door de A50. Veel van de zoekgebieden voor de autonome woningbouwopgaven liggen al vast. Idem voor de grote bedrijventerreinen en distributiecentra.

<sup>4</sup> Arcadis (2019), MIRT-Onderzoek A50 knooppunt Ewijk – Bankhoef – Paalgraven. Corridor Nijmegen-Eindhoven. Eindrapportage. Provincie Gelderland 1 OKTOBER 2019.

<sup>5</sup> Royal HaskoningDHV/Infram (2022), Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen ten behoeve van Zeef I



**Conclusie:** Sturing door middel van ruimtelijke ordening biedt geen oplossing voor het verkeersknelpunt op de A50; zelfs in de huidige situatie (dus zonder groei van de woningbouw en bedrijventerreinen) is er sprake van structurele knelpunten op de A50. Het is hiermee geen reëel alternatief voor het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven.

- 2) **Anders betalen voor mobiliteit** staat voor het beïnvloeden van het mobiliteitsgedrag van de weggebruiker door betalingsmaatregelen, zoals bijvoorbeeld betaald parkeren of rekeningrijden. Uit de studie van Arcadis (2019) en RHDHV (2022<sup>6</sup>) is de volgende conclusie getrokken: *“In de autonome situatie 2040 mét Betalen naar gebruik is op etmaalbasis sprake van een afname van de verkeersintensiteiten ten opzichte van de autonome situatie 2040 zonder Betalen naar Gebruik. In de spitsen zijn de verschillen op met name de A50 Paalgraven-Ewijk echter (zeer) klein. De eerder geconstateerde knelpunten op de A50 blijven bestaan, de noodzaak om maatregelen te treffen op de A50 blijft onveranderd bestaan.”*

In de studie van Arcadis wordt de verwachting uitgesproken dat het treffen van dergelijke maatregelen tot een reductie van 1% van het totale aantal voertuigverliesuren leidt.

**Conclusie:** Betalen naar gebruik draagt bij aan het verminderen van de verkeersintensiteit op de A50, maar deze afname is onvoldoende om de knelpunten op te lossen. De projectdoelstelling wordt met deze oplossingsrichting niet behaald. Het is hiermee geen reëel alternatief voor het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven.

- 3) **Mobiliteitsmanagement** wordt gedefinieerd als het organiseren van slim reizen. Uitgangspunt is dat de auto in de moderne westerse wereld niet volledig kan worden gefaciliteerd en dat de behoeften van de reiziger kunnen worden benut om alternatieven meer te gebruiken als fiets, openbaar vervoer, P+R of om op andere tijdstippen te reizen óf om niet te reizen. In de studie van Arcadis (MIRT Onderzoek, oktober 2019) is de potentie van het maximale verkeerseffect berekend. Uitkomst is dat er circa *“350 spitsmijdingen per werkdag op de Maasbrug (effect ca. 1% op totaal van 29.723 in de 2-uurs ochtendspits + 2-uurs avondspits in twee richtingen samen op de Maasbrug in de A50) mogelijk zijn.*

**Conclusie:** Maatregelen op het vlak van Mobiliteitsmanagement bieden beperkt perspectief op de korte termijn, maar resulteren op de lange termijn niet in het oplossen van de problematiek op de A50 en voldoen daarmee niet aan de projectdoelstelling. Het is hiermee geen reëel alternatief voor het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven.

- 4) **OV-maatregelen** kunnen het autogebruik verminderen. Uit de probleemanalyse is gebleken dat in het studiegebied de autoafhankelijkheid erg groot is. Er is sprake van een groot aandeel langeafstandsverkeer. Het OV-netwerk in de regio is vrij dun en er zijn momenteel geen concrete plannen om dit te verbeteren. Zo komt de huidige OV-verbinding 's-Hertogenbosch-Arnhem in de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse naar voren als knelpunt. Recente studies bevestigen dit beeld, waarbij overigens de gebruikers vooral bestaan uit scholieren en/of studenten richting Den Bosch. Deze OV-verbinding heeft dus geen restcapaciteit waarmee het autogebruik op de A50 EBP zou kunnen worden vermindert.

**Conclusie:** Het OV biedt beperkte mogelijkheden tot het nemen van maatregelen. Het ontbreekt aan restcapaciteit en is niet probleemoplossend voor de problematiek op de A50 als gevolg van een diffuus “herkomst- en bestemmingsverkeer” met veel lange afstandsrelaties, waarvoor het OV (inclusief spoor) geen aantrekkelijk alternatief is. Het is geen reëel alternatief voor het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven.

---

<sup>6</sup> Royal HaskoningDHV (2022), *Betalen naar gebruik*

- 5) **Fietsmaatregelen** kunnen een bijdrage leveren aan het verminderen van het autogebruik. Op basis van het Mobiliteitsbeeld 2017 van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid blijkt dat – ook met een e-bike – de gemiddelde afstand voor de gemiddelde fietser niet verder komt dan ca. 15 km. Het grootste percentage fietsers blijft binnen de 7,5 km. De maximumsnelheid van een E-bike is 25 km/h. De speed pedelec is in opkomst en maakt grotere afstanden mogelijk (maximumsnelheid 45 km/h). Potentieel is het verwachte maximale verkeerseffect circa 39 spitsverminderingen per werkdag op de Maasbrug (effect ca. 0,1% op totaal van 29.723 verkeersbewegingen in de 2-uurs ochtendspits + 2-uurs avondspits in twee richtingen samen op de Maasbrug in de A50).

**Conclusie:** Op basis van de Herkomst/Bestemminggegevens, de analyses van het KiM en Mu-Consult is geconcludeerd dat fietsmaatregelen niet oplossend zijn op de korte termijn en ook geen afdoende oplossing bieden voor de problematiek op de A50 op de lange termijn (effectinschatting minder dan 1%). Het is hiermee geen reëel alternatief voor het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven.

- 6) Het herinrichten van alleen de drie knooppunten Ewijk, Bankhoef en Paalgraven en aansluiting Ravenstein wordt “**beter benutten**” genoemd. Bij deze locaties zijn enkele optimalisaties mogelijk (zoals het vergroten van de toerit, waardoor met name zwaar vrachtverkeer beter kan invoegen), waardoor de doorstroming van het verkeer op de A50 kan verbeteren. De effecten van de benuttingsmaatregelen zijn relatief klein. Voor het optimaliseren van knooppunt Paalgraven geldt bijvoorbeeld dat op het knooppunt de capaciteit lokaal met maximaal 5% toeneemt. Voor het optimaliseren van de toerit Ravenstein geldt theoretisch een lokale toename van de capaciteit van maximaal 5% ter hoogte van de toerit. Echter, als gevolg van de beperkt beschikbare ruimte voor de TDI en de daarbij beperkte bufferruimte zal de toename in de praktijk beperkt zijn tot ca. 1%.

**Conclusie:** De lokale capaciteitstoename biedt geen afdoende oplossing voor de doorstromingsproblematiek op de A50. Het effect op de verkeersveiligheid is naar verwachting nihil of resulteert enkel lokaal in een kleine verbetering. Het is hiermee geen reëel alternatief voor het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven.

- 7) Het gebruiken van een vluchtstrook als tijdelijke spitsstrook wordt ook gezien als een “**beter benutten**” maatregel die effectief kan zijn. In de analytische fase van de MIRT-Verkenning zijn tien mogelijke oplossingsrichtingen nader onderzocht<sup>7</sup>, waarvan vijf met (deels) een spitsstrook (zie onderstaande afbeelding) op het traject.

---

<sup>7</sup> Zie Royal HaskoningDHV/Infram (2022), notitie kansrijke oplossingsrichtingen (NKO)

## Projectgerelateerd

	Paalgraven – Ravenstein	Ravenstein – Bankhoef	Bankhoef – Ewijk	Nr.
2 x 3	2x3		2x2	1
	2x3		spitsstrook	2
	2x3			3
	2x2	2x3	2x2	4
	2x3	spitsstrook		5
2x2 en spits	spitsstrook		2x2	6
	spitsstrook			7
2 x 4	2x4		2x3	8
	2x4		spitsstrook	9
	2x3	2x4	2x3	10

Een spitsstrook is per definitie verkeersonveiliger door het ontbreken van een vluchtstrook bij opengestelde spitsstrook. Als de spitsstrook alleen opengesteld wordt in de spitsuren, weegt deze onveiligheid op tegen de onveiligheid van een file. Bij een hoge I/C verhouding wordt de spitsstrook in vergelijking met een reguliere rijstrook echter onveiliger, omdat er meer risico is op pechgevallen en ongevallen, waarbij dan geen vluchtstrook aanwezig is. Tevens is de praktijk, dat bij zeer hoge I/C verhoudingen in de spitsuren de intensiteit buiten de spits ook dermate hoog is, dat de spitsstrook langer openblijft, waarmee de kans op ongevallen toeneemt. Specifiek ter hoogte van knooppunt Bankhoef leidt een doorgaande spitsstrook tot een zeer complexe situatie voor het in- en uitvoegende verkeer vanaf de A326. Dit is het gevolg van het verschil in situatie bij open en gesloten spitsstrook. Een dergelijke configuratie is zeer ongebruikelijk en zal bij weggebruikers voor verwarring zorgen. Bij de combinatie 2x4 naar spitsstrook treedt bij een gesloten spitsstrook een te grote overgang in beschikbare capaciteit op. Dit resulteert in veel gedwongen rijstrookwisselingen en zal daardoor plaatselijk leiden tot filevorming en verkeersonveilige situaties.

**Conclusie:** het toepassen van een spitsstrook zorgt voor een beter doorstroming, maar leidt ook tot nieuwe verkeersonveilige situaties. Op het traject zijn de intensiteiten dermate hoog, dat de spitsstrook de gehele dag open moet zijn. Een spitsstrook is daarmee geen robuuste oplossing voor het verkeerskundig knelpunt. Daarnaast leidt het mogelijk tot onaanvaardbare

## Projectgerelateerd

verkeersveiligheidsrisico's. Een spitsstrook is daarmee geen realistisch alternatief. Alternatief nummers 2, 5, 6, 7 en 9 (zie bovengenoemd schema) zijn alternatieven met als maatregel een spitsstrook en zijn geen alternatieven die voldoen aan de ADC-toets.

- 8) Het **integraal verbreden** van het traject tussen Ewijk en Paalgraven met één of twee extra rijstroken per rijrichting biedt een mogelijke oplossing voor het oplossen van de congestie op het traject en een oplossing voor de verkeersveiligheidsknelpunten.
- a. Bij alternatief 1 wordt de A50 alleen tussen Bankhoef en Paalgraven verbreed naar 2 x 3 rijstroken. Rijsnelheid neemt op het traject toe, maar op meerdere deeltrajecten is nog steeds sprake van een te hoge I/C-waarde, wat betekent dat er onvoldoende sprake is van een verbetering van de doorstroming. Daarmee biedt alternatief 1 geen robuuste oplossing en voldoet dit alternatief niet aan de projectdoelstelling.
  - b. Bij alternatief 4 wordt de A50 alleen tussen Bankhoef en Ravenstein verbreed naar 2 x 3 rijstroken en is het probleemoplossend vermogen zelfs lager dan alternatief 1. Een groot deel van de deeltrajecten binnen het plangebied heeft een I/C van meer dan 0,9. Binnen het plangebied is de rijsnelheid in de spitsperiode lager dan 50 km/u. Op meerdere deeltrajecten treedt een verslechtering op ten opzichte van autonome situatie in 2040. Daarmee biedt alternatief 4 geen robuuste oplossing en voldoet dit alternatief niet aan de projectdoelstelling.
  - c. Bij alternatief 8 wordt de A50 tussen Paalgraven en Bankhoef verbreed naar 2 x 4 rijstroken en tussen Bankhoef en Ewijk naar 2 x 3 rijstroken. Wat betreft het oplossen van het verkeerskundige knelpunt (en de verkeersveiligheidsknelpunten) scoort dit alternatief het allerbeste. Het voldoet volledig aan de projectdoelstelling. Echter, doordat de maatregelen zo goed werken, neemt ook de verkeersaantrekkende werking binnen zowel het plangebied als het studiegebied toe. Daarmee nemen ook de milieugevolgen als extra geluidhinder én stikstofdepositie toe. Op basis van verkeerscijfers en AERIUS-berekeningen zijn de toenames van stikstofdepositie bij dit alternatief het hoogst. In vergelijking met alternatief 3 en 10 (zie onderstaand) worden wel dezelfde ordegrrootte Natura 2000-gebieden en habitattypen mogelijk beïnvloed. Dit alternatief scoort daarmee zeker niet beter op het criterium “verzuring en vermesting” van stikstofgevoelig habitat. Daarbij valt dit alternatief (mede vanwege de extra kunstwerken die benodigd zijn) ruimschoots buiten het beschikbare budget en is het alternatief bestuurlijk als “niet haalbaar” bestempeld.
  - d. De twee resterende alternatieven (alternatief 3 en alternatief 10) zijn beide kansrijk. Beide voldoen aan de gestelde projectdoelstelling. Het bestuurlijk gekozen (voorlopig) voorkeursalternatief 3 heeft daarbij een minder grote verkeersaantrekkende werking dan alternatief 10, waardoor de toename van stikstofdepositie op de omringende Natura 2000-gebieden bij alternatief 3 minder hoog is dan bij alternatief 10.

**Conclusie:** Van de twee kansrijke alternatieven heeft het voorlopig voorkeursalternatief (alternatief 3) de minst schadelijke gevolgen voor de natuur. Er zijn geen andere alternatieven die *wel* voldoen aan de projectdoelstelling (verbeteren doorstroming en verbeteren verkeersveiligheid), maar *minder nadelige gevolgen hebben* voor de omringende Natura 2000-gebieden en specifiek minder gevolgen hebben voor de aanwezige stikstofgevoelige habitats.

### 4.3.4 Onderbouwing “D”: is sprake van dringende reden van openbaar belang?

Het verbeteren van de doorstroming en de verkeersveiligheid van de A50 op het traject Ewijk-Bankhoef-Paalgraven kan conform de Omgevingswet alleen worden toegestaan, als sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard. In dit hoofdstuk worden kort de dwingende redenen voor het project A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven beschreven.

#### **Project A50 Ewijk- Bankhoef Paalgraven**

De verkeersproblemen op de A50-corridor Nijmegen – Eindhoven zijn fors en nemen de komende jaren verder toe. Dit blijkt onder meer uit de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) uit 2017 en uit de opvolger van de NMCA: de Integrale Mobiliteitsanalyse uit 2021 (IMA2021). Het trajectdeel ter hoogte van aansluiting Ravenstein staat in 2040 in de top 10 van trajecten met de hoogste verlieskosten per etmaal (op nummer 5 anno 2024). De druk op de A50 neemt als gevolg van economische groei, bevolkingsgroei en woningbouwontwikkelingen in de regio de komende jaren verder toe. Hoge verkeersintensiteiten en onvoldoende capaciteit op het hoofdwegennet leiden tot toenemende problemen met de doorstroming, bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid in Gelderland en Noord-Brabant.

#### **Woningbouw**

Om de druk op de woningmarkt aan te pakken, zet de regering in op de realisatie van 900.000 extra woningen tot en met 2030. In het coalitieakkoord ‘Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst’ (10-01-2022) is daarom voor de komende 10 jaar € 7,5 mld. beschikbaar gesteld voor een goede bereikbaarheid en ontsluiting van nieuwe woningen in de inmiddels 17 grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties en daarbuiten. Er is maximaal € 1,5 mld. gereserveerd voor versnelling van het realiseren van woningbouwlocaties door middel van kleinere bereikbaarheids- en infrastructuurmaatregelen en € 6 mld. voor een goede bereikbaarheid en ontsluiting van de 17 grootschalige NOVEX-woningbouwlocaties.

Daarnaast is er € 801 mln. voor uitbreiding van de wegcapaciteit op stedelijke corridors. Op deze wegen wordt de grootste toename van het autoverkeer vanuit de grootschalige woningbouwlocaties en daarbuiten verwacht. Voor de realisatie van de A50 Ewijk-Bankhoef-Paalgraven zijn hieruit financiële middelen gereserveerd.

Indien de forse woningopgave in de stedelijke corridor Nijmegen- Eindhoven gerealiseerd wordt en de capaciteit op het traject Ewijk – Bankhoef – Paalgraven gelijk blijft aan de huidige situatie (2023), dan zal de (verkeers)veiligheid en de bereikbaarheid op dit deel van de A50 en van de omliggende stedelijke gebieden in het geding komen.

#### **Economie en werkgelegenheid**

De A50 ligt in Noord-Brabant te midden van logistieke hotspots: Tilburg-Waalwijk, Venlo-Venray, Regio Rivierenland (Tiel, Geldermalsen, Zaltbommel), Oss-Veghel-'s-Hertogenbosch, Arnhem-Nijmegen en Eindhoven-Helmond. De regio Oss-Veghel-Eindhoven staat in de top 6 logistieke hotspots van Nederland. Voor de logistieke sector zijn Europese binnengrenzen weggefallen en vormt de Randstad, de Vlaamse Ruit en het Ruhrgebied een samenhangende afzetmarkt. Het geografische midden hiervan ligt in Zuid-Nederland. Noord-Brabant herbergt mede daardoor meer dan 30% van alle vierkante meters aan distributiecentra in Nederland. De regio kent ook rond de 12% aan werkgelegenheid in logistieke functies bij alle bedrijven, en haalt veruit de meeste logistieke bedrijven binnen. De regio kent niet alleen een forse logistieke sector maar ook veel sectoren die sterk afhankelijk zijn van logistiek. Dat geldt bijvoorbeeld sterk voor het Agro Food cluster. Rond bijv. Veghel en Oss is in nauwelijks 20 jaar tijd een enorme concentratie zichtbaar geworden van logistiek georiënteerde bedrijven en sterke spelers in de food sector. Aan de noordzijde van de corridor ontwikkelt zich in Nijmegen en aan de A15 een

concentratie van grootschalige bedrijven op het gebied van logistiek en distributie. Bereikbaarheid, lage kosten en het juiste personeelsaanbod zijn belangrijke vestigingsvoorwaarden. Tegelijkertijd legt de logistiek een groot beslag op wegcapaciteit en ruimte. Naast dat dit voor een groot deel het grote percentage (20%) vrachtverkeer op de A50 verklaart, leidt dit tot de vraag of het ook mogelijk is de regionale economie en daaraan dienstbare logistiek te versterken met een efficiënter gebruik van ruimte en wegcapaciteit.

### **Verkeersveiligheid**

In de huidige situatie is er sprake van een aantal verkeersveiligheidsknelpunten. Deze worden met name veroorzaakt door de beperkte wegcapaciteit in relatie tot de hoeveelheid verkeer – waarvan een hoog aandeel vrachtverkeer – in combinatie met de afwezigheid van signalering (matrixborden) én korte invoegstroken.

Als gevolg van de problemen op de A50 wordt sluipverkeer ervaren op een aantal parallel aan de A50 gelegen routes via het onderliggend wegennet. De belangrijkste sluiproutes zijn de routes via de Dorpenweg langs Ravenstein en Haren en via de N324 Maasbrug bij Grave. Dit leidt tot negatieve effecten op verkeersveiligheid door meer interactie tussen gemotoriseerd en langzaam verkeer, hogere snelheden op het onderliggend wegennet en filevorming op het onderliggend wegennet. Het voorkeursalternatief leidt in vergelijking tot zowel de huidige situatie als de autonome ontwikkeling tot een verbetering van de verkeersveiligheid.

### **4.3.5 Compensatie leidt tot behoud algehele samenhang Natura 2000**

Wanneer met succes onderbouwd kan worden dat er geen ander alternatief is en dat er sprake is van een voldoende dwingende reden van openbaar belang, komt de laatste stap van de ADC-toets in beeld. In deze stap moet de compensatietaakstelling worden bepaald en moet geborgd zijn dat met deze compensatie significant negatieve gevolgen voor ... zijn uitgesloten.

#### *Definitie compensatie*

In de richtsnoeren van de EC 2018 is in par. 5 de volgende omschrijving van ‘compenserende maatregelen’ in de zin van artikel 6 lid 4 Hrl opgenomen:

*Compenserende maatregelen zijn plan- of projectspecifieke maatregelen die worden genomen naast de normale plichten die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze maatregelen beogen precies die negatieve gevolgen van het plan of project te compenseren voor de betrokken soorten en habitats. Zij vormen het ‘laatste redmiddel’ en worden alleen toegepast wanneer de andere beschermingsmaatregelen waarin de richtlijn voorziet zijn uitgeput, en wanneer het besluit is genomen om een project of plan toch uit te voeren dat ongunstige gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied of wanneer dergelijke effecten niet kunnen worden uitgesloten.*

De Habitatrichtlijn en de Wet natuurbescherming schrijven voor dat de ‘compenserende maatregelen moeten waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft’.

#### *Voor welke habitattypen mogelijk compensatie nodig?*

Habitattypen en soorten waar, na mitigerende maatregelen, significant negatieve gevolgen niet zijn uitgesloten komen in aanmerking voor compensatie. Om een inschatting te maken om welke habitattypen (stikstofgevoelig en overbelast) dit kan gaan is in eerste instantie gekeken naar de conclusies van de recent opgestelde Natuurdoelanalyses. Wanneer hierin is geconcludeerd dat verslechtering niet uitgesloten kan worden en dat uitbreidingsdoelen niet worden gehaald en een overbelasting door stikstof hiervoor (één van) de drukfactor(en) is, bestaat het risico dat significant negatieve gevolgen door een toename van stikstofdepositie als gevolg van het project niet kunnen worden uitgesloten. In tabel 4.3.5 zijn

de habitattypen waarvoor dit geldt gepresenteerd (volgende pagina). Hieruit blijkt dat in alle Natura 2000-gebieden die te maken krijgen met een depositietoename door de A50 een habitatype voorkomt waar verslechtering niet uitgesloten kan worden.

### *Vaststellen compensatieopgave*

Bij het vaststellen van de compensatieopgave dient vastgesteld te worden of er in het kader van het project of plan aanvullende maatregelen nodig zijn om de algehele samenhang van Natura 2000 te waarborgen. De Habitatrictlijn noch de Wet natuurbescherming schrijven een bepaalde methode voor ter bepaling van de omvang van het gebied waar de compenserende maatregelen worden getroffen. Voor de ViA15 is een methode bepaald waarmee een vertaling gemaakt kan worden tussen de depositietoename en het te compenseren areaal. Deze methode is afgeleid van de methode die succesvol gebruikt is bij de compensatie van de gevolgen van de Maasvlakte (II). Voor dit project wordt gebruik gemaakt van dezelfde methode.

### *Realiseerbaarheid compensatieopgave*

Na het bepalen van de compensatieopgave moeten vervolgens maatregelen beschreven en bepaald worden om de compensatie daadwerkelijk te realiseren waarmee de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft. Hierbij is het volgende belangrijk:

- De maatregelen voorzien in de functies die vergelijkbaar met de functies die aan de basis lagen van de oorspronkelijke aanwijzing van het betrokken gebied, met name wat de adequate geografische ligging betreft.
- Het resultaat moet in principe al bereikt zijn (dat wil zeggen de compensatie moet reeds een feit zijn) op het moment dat het betrokken gebied schade van een project ondervindt. Wanneer in bepaalde omstandigheden niet aan deze voorwaarde kan worden voldaan, moeten de intussen geleden verliezen extra worden gecompenseerd.
- De compensatie moet een extra maatregel vormen, boven de normale bijdrage die conform de richtlijnen aan het Natura 2000 netwerk wordt geleverd.
- De compensatie kan de vorm aannemen van het scheppen van nieuwe habitats, de biologische verbetering van minderwaardige habitats in een bestaand aangewezen gebied of zelfs de toevoeging van een nieuw gebied van vergelijkbare kwaliteit aan het bestaande Natura 2000-netwerk.

Niet alle habitattypen zijn eenvoudig te realiseren. Sommige habitattypen zijn afhankelijk van zeer specifieke abiotische omstandigheden die simpelweg niet op veel plekken aanwezig of te realiseren zijn. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om habitattypen die afhankelijk zijn van een complexe hydrologische situatie zoals trilvenen en hoogvenen of die afhankelijk zijn van oude bosbodems. Daarnaast kennen sommige habitattypen een lange ontwikkelingsduur (100-300 jaar), zoals bostypen, waardoor het lastig is om aan de vereiste te voldoen dat het resultaat bereikt moet zijn op het moment dat sprake is van aantasting. In de tabel in bijlage 1 is per habitatype aangegeven wat de realiseerbaarheid van de compensatie is.

### *Conclusie*

Uit de tabel in bijlage 1 is op te maken dat een groot deel van de habitattypen waar in de NDA is geconcludeerd dat verslechtering niet uitgesloten kan worden als gevolg van onder andere de huidige overbelasting door stikstofdepositie (en waar dus snel sprake zal zijn van significant negatieve gevolgen als gevolg van het project), ook het treffen van compenserende maatregelen moeilijk te realiseren zal zijn. Dit maakt dat het doorlopen van de laatste stap van de ADC-toets zeer uitdagend is.

## Projectgerelateerd

Tabel 4.3.5 realiseerbaarheid compensatieopgave

Habitatype	KDW	Maximale projectbijdrage* (mol N/ha/j)		Conclusie NDA <sup>2</sup>	Ontwikkel-tijd (jaar) <sup>3</sup>	Realiseer-baarheid <sup>3</sup>
		Alt. 3	Alt. 10			
Rijntakken						
H6120 Stroomdalgraslanden*	1286	12,89	16,80	Ja	15	Beperkt
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied (zoekgebied)	1429	1,70 (13,65)	1,92 (18,8)	-	25	Goed
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland (zoekgebied)	1571	0,89 (2,79)	0,94 (3,24)	-	10	Goed
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei (zoekgebied)	1429	0,68 (0,01)	0,72 (0,01)	-	25	Redelijk
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	2143	0,38 (0,63)	0,42 (0,68)	-	5	Goed
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1429	0,50	0,54	Ja	10	Goed
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	0,14	0,15	Ja	100	Beperkt
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2143	0,04	0,05	-	5	Redelijk
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1429	0,04	0,04	Nee, tenzij	300	Beperkt
H91F0 Droge hardhoutooibossen	2071	0,01	0,01	Ja	100	Moelijk
Veluwe						
Lg13 Bos van arme zandgronden (zoekgebied)	1071	9,48 (1,10)	9,57 (1,10)	-	300	Beperkt
Lg14 Eiken-beukenbos van lemige zandgronden (zoekgebied)	1429	9,48 (4,35)	9,57 (4,38)	-	300	Beperkt
H9190 Oude eikenbossen (zoekgebied)	1071	6,88 (5,33)	6,95 (5,35)	Nee, tenzij	300	Moelijk
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (zoekgebied)	1429	6,84 (1,05)	6,53 (1,10)	Ja, mits	300	Beperkt
H4030 Droge heiden (zoekgebied)	1071	6,53 (5,51)	6,59 (5,58)	Ja, mits	15	Redelijk
L4030 Droge heiden (zoekgebied)	1071	6,29 (7,46)	5,95 (7,53)	-	15	Redelijk
H2310 Stufzandheiden met struikhei (zoekgebied)	1071	6,29 (0,26)	5,95 (0,26)	Nee, tenzij	15	Redelijk
Lg01 Permanente bron & Langzaamstromende bovenloop (zoekgebied)	2399	4,67 (0,10)	4,34 (0,09)	-	5	Beperkt
H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)	1214	3,15	3,01	Ja, mits	10	Beperkt
Lg09 Droog struisgrasland (zoekgebied)	1000	2,49 (2,47)	2,52 (2,30)	-	25	Redelijk
H3160 Zure vennen	714	1,94	1,98	Nee, tenzij	5	Beperkt
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	1,11	1,15	Nee, tenzij	100	Beperkt



## Projectgerelateerd

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	1,02	0,95	Ja, mits	5	Goed
H5130 Jeneverbesstruwelen (zoekgebied)	1071	0,76 (0,18)	0,71 (0,17)	Ja	5	Beperkt
H6230dka Heischrale graslanden (droog kalkarm)* (zoekgebied)	857	0,55 (4,22)	0,56 (4,03)	Nee, tenzij	15	Beperkt
H6230vka Heischrale graslanden (vochtig kalkarm)*	714	0,47	0,50	Nee, tenzij	10	Beperkt
H2330 Zandverstuivingen (zoekgebied)	714	0,39 (0,04)	0,38 (0,03)	Nee, tenzij	5	Goed
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)*	786	0,13	0,13	Nee, tenzij	5	Moelijk
H3130 Zwakgebufferde vennen (zoekgebied)	571	0,13 (0,01)	0,13	Nee, tenzij	5	Beperkt
H2320 Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	1071	0,02	0,02	Ja	15	Beperkt
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek						
H6410 Blauwgraslanden	1071	0,67	0,73	Ja, mits	20	Beperkt
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1429	0,51	0,59	Nee, tenzij	10	Goed
H6230dka Heischrale graslanden (droog kalkarm)*	857	0,38	0,43	Nee, tenzij	15	Beperkt
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	0,38	0,43	Nee, tenzij	60	Moelijk
Lg03 Zwakgebufferde sloot	1786	0,30	0,32	-	5	Redelijk
H6230vka Heischrale graslanden (vochtig kalkarm)*	714	0,28	0,31	Nee, tenzij	10	Beperkt
H3140hz Kranswierwateren (hogere zandgronden)	517	0,22	0,24	Nee, tenzij	5	Redelijk
Langstraat						
H3140hz Kranswierwateren (hogere zandgronden)	517	0,52	0,52	Ja	5	Redelijk
H7230 Kalkmoerassen	1143	0,51	0,51	Nee, tenzij	15	Redelijk
H6410 Blauwgraslanden	1071	0,38	0,38	Nee, tenzij	20	Beperkt
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	0,38	0,38	Nee, tenzij	60	Moelijk
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	714	0,15	0,16	Nee, tenzij	80	Moelijk
H3130 Zwakgebufferde vennen	571	0,15	0,15	Nee, tenzij	5	Beperkt
H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)	1214	0,11	0,12	Ja	10	Beperkt
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	0,07	0,08	Ja	5	Goed
Sint Jansberg						
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1429	0,32	0,030	Nee, tenzij	300	Beperkt
H91D0 Hoogveenbossen*	1786	0,25	0,22	Nee, tenzij	100	Moelijk
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	0,25	0,22	Nee, tenzij	100	Beperkt
H7210 Galigaanmoerassen*	1571	0,24	0,21	Nee, tenzij	15	Redelijk
L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	0,24	0,21	-	100	Beperkt
Lg05 Grote-zeggenmoeras	1714	0,21	0,18	-	10	Redelijk
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen						
H4030 Droge heiden	1071	0,19	0,23	Nee, tenzij	15	Redelijk

## Projectgerelateerd

H9190 Oude eikenbossen	1071	0,18	0,23	Nee, tenzij	300	Moelijk
H2330 Zandverstuivingen	714	0,17	0,22	Nee, tenzij	5	Goed
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1071	0,16	0,20	Nee, tenzij	15	Redelijk
H3130 Zwakgebufferde vennen	571	0,11	0,13	Nee, tenzij	5	Beperkt
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	0,10	0,13	Nee, tenzij	100	Beperkt
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1429	0,09	0,12	Nee, tenzij	300	Beperkt
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgrond)	1429	0,09	0,12	Nee, tenzij	300	Moelijk
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	2143	0,05	0,06	-	5	Goed
H6410 Blauwgraslanden	1071	0,04	0,05	Nee, tenzij	20	Beperkt
De Bruuk						
H6410 Blauwgraslanden	1071	0,15	0,15	Ja	20	Beperkt
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	0,14	0,13	Ja	60	Moelijk
H7230 Kalkmoerassen	1143	0,12	0,11	Ja	15	Redelijk
H6230vka Heischrale graslanden (vochtig kalkarm)*	714	0,12	0,11	Nee, tenzij	10	Beperkt
Kampina & Oisterwijkse Vennen						
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1071	0,12	0,14	Nee, tenzij	15	Redelijk
Lg03 Zwakgebufferde sloot	1786	0,11	0,13	-	5	Redelijk
H3160 Zure vennen (zoekgebied)	714	0,11 (0,06)	0,14 (0,07)	Nee, tenzij	5	Beperkt
Lg04 Zuur ven	1214	0,11	0,14	-	5	Beperkt
Lg09 Droog struisgrasland	1000	0,11	0,13	-	25	Redelijk
L4030 Droge heiden	1071	0,11	0,13	-	15	Redelijk
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	0,11	0,13	Nee, tenzij	100	Beperkt
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	0,10	0,13	Nee, tenzij	5	Goed
H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)	1214	0,10	0,12	Nee, tenzij	10	Beperkt
H9190 Oude eikenbossen	1071	0,10	0,11	Nee, tenzij	300	Moelijk
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1429	0,10	0,11	Nee, tenzij	300	Beperkt
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)*	786	0,10	0,12	Nee, tenzij	5	Moelijk
H2330 Zandverstuivingen	714	0,09	0,11	Nee, tenzij	5	Goed
H4030 Droge heiden	1071	0,09	0,11	Nee, tenzij	15	Redelijk
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1214	0,09	0,10	Nee, tenzij	10	Beperkt
H3130 Zwakgebufferde vennen	571	0,09	0,11	Nee, tenzij	5	Beperkt
H91D0 Hoogveenbossen*	1786	0,08	0,10	Nee, tenzij	100	Moelijk
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	429	0,08	0,10	Nee, tenzij	5	Beperkt
H6410 Blauwgraslanden	1071	0,08	0,10	Nee, tenzij	20	Beperkt
H7210 Galigaanmoerassen*	1571	0,05	0,06	Nee, tenzij	15	Redelijk
Landgoederen Brummen						

## Projectgerelateerd

H6410 Blauwgraslanden	1071	0,08	0,07	Ja, mits	20	Beperkt
H3130 Zwakgebufferde vennen (zoekgebied)	571	0,08 (0,06)	0,07 (0,06)	Nee, tenzij	5	Beperkt
H3160 Zure vennen	714	0,08	0,07	-	5	Beperkt
H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)	1214	0,08	0,07	Ja	10	Beperkt
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	0,08	0,07	Nee, tenzij	5	Goed
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	0,08	0,07	Ja	100	Beperkt
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1429	0,07	0,07	Ja	300	Beperkt
H6230 Heischrale graslanden*	714	0,07	0,07	Nee, tenzij	15	Beperkt
Binnenveld						
H6410 Blauwgraslanden	1071	0,07	0,07	Ja, mits	20	Beperkt
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	0,06	0,06	Ja, mits	60	Moelijk
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	714	0,05	0,05	Nee, tenzij	80	Moelijk
Oeffelter Meent						
H6120 Stroomdalgraslanden*	1286	0,07	0,05	Ja, mits	15	Beperkt
H6510A Glanshaver- en vossenstaartheooiland (glanshaver)	1429	0,06	0,04	Nee, tenzij	10	Goed
Strabrechtse heide & Beuven						
H4030 Droge heiden	1071	0,04	0,05	Nee, tenzij	15	Redelijk
H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)	1214	0,04	0,05	Nee, tenzij	10	Beperkt
H3160 Zure vennen	714	0,04	0,05	Nee, tenzij	5	Beperkt
H3130 Zwakgebufferde vennen	571	0,04	0,04	Ja	5	Beperkt
Lg03 Zwakgebufferde sloot	1786	0,04	0,04	-	5	Redelijk
H91D0 Hoogveenbossen*	1786	0,03	0,04	Nee, tenzij	100	Moelijk
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	0,03	0,04	Nee, tenzij	100	Beperkt
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1071	0,03	0,04	Nee, tenzij	15	Redelijk
H2330 Zandverstuivingen	714	0,03	0,03	Ja	5	Goed
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	0,02	0,03	Nee, tenzij	5	Goed
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	429	0,02	0,02	Nee, tenzij	5	Beperkt
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux						
H4030 Droge heiden	1071	0,03	0,04	Nee, tenzij	15	Redelijk
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1071	0,03	0,03	Nee, tenzij	15	Redelijk
H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)	1214	0,03	0,03	Nee, tenzij	10	Beperkt
H9190 Oude eikenbossen	1071	0,03	0,03	Nee, tenzij	300	Moelijk
H3160 Zure vennen (zoekgebied)	714	0,03 (0,01)	0,03 (0,01)	Nee, tenzij	5	Beperkt
H3130 Zwakgebufferde vennen	571	0,03	0,03	Nee, tenzij	5	Beperkt
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	0,03	0,03	Ja, mits	5	Goed

## Projectgerelateerd

H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	0,02	0,03	Nee, tenzij	100	Beperkt
H91D0 Hoogveenbossen* (zoekgebied)	1786	0,02 (0,01)	0,03 (0,01)	Nee, tenzij	100	Moelijk
Lg09 Droog struisgrasland	1000	0,02	0,02	-	25	Redelijk
H2330 Zandverstuivingen	714	0,03	0,02	Nee, tenzij	5	Goed
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	0,02	0,02	Ja, mits	60	Moelijk
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)*	786	0,01	0,01	Nee, tenzij	5	Moelijk
Kempenland West						
H3130 Zwakgebufferde vennen	571	0,03	0,04	Nee, tenzij	5	Beperkt
H2310 Stufzandheiden met struikhei	1071	0,02	0,03	Nee, tenzij	15	Redelijk
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	0,02	0,03	Nee, tenzij	5	Goed
H4030 Droge heiden (zoekgebied)	1071	0,02 (0,03)	0,03 (0,03)	Nee, tenzij	15	Redelijk
H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)	1214	0,02	0,02	Nee, tenzij	10	Beperkt
H3160 Zure vennen (zoekgebied)	714	0,02 (0,03)	0,03 (0,03)	Nee, tenzij	5	Beperkt
H91D0 Hoogveenbossen*	1786	0,02	0,02	Nee, tenzij	100	Moelijk
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	0,02	0,02	Nee, tenzij	100	Beperkt
H9190 Oude eikenbossen	1071	0,01	0,02	Nee, tenzij	300	Moelijk
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1429	0,10	0,02	Nee, tenzij	300	Beperkt
Lg03 Zwakgebufferde sloot	1786	0,01	0,02	-	5	Redelijk
H6410 Blauwgraslanden	1071	0,01	0,01	Nee, tenzij	20	Beperkt
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgrond)	1429	0,01	0,01	Nee, tenzij	300	Moelijk
Regte Heide & Riels Laag						
H4030 Droge heiden	1071	0,01	0,01	Nee, tenzij	15	Redelijk
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)*	1857	0,01	0,01	Nee, tenzij	100	Beperkt
H6410 Blauwgraslanden	1071	0,01	0,01	Ja, mits	20	Beperkt
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1429	0,01	0,01	Nee, tenzij	5	Goed
H3130 Zwakgebufferde vennen	571	0,01	0,01	Nee, tenzij	5	Beperkt
H3160 Zure vennen	714	0,01	0,01	Nee, tenzij	5	Beperkt
H4010A Vochtige heide (hogere zandgronden)	1214	0,01	0,01	Nee, tenzij	10	Beperkt
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1214	-	0,01	Ja, mits	60	Moelijk
Deurnse Peel & Mariapeel						
H7120ah Herstellend hoogveen	500	0,01	0,01	Nee, tenzij	20	Moelijk

\* *Prioritair habitatype*

<sup>1</sup> op rekenpunten met een naderende overschrijding (KDW- 70)

<sup>2</sup> Conclusie uit Natuurdoelanalyse:

– Ja: geen verslechtering van stikstofgevoelige natuur en eventuele uitbreidingsdoelen worden gehaald

– **Ja, mits:** geen verslechtering van stikstofgevoelige natuur, maar het is niet zeker of de uitbreidingsdoelen gehaald worden. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.

– **Nee, tenzij:** verslechtering kan niet worden uitgesloten en eventuele uitbreidingsdoelen worden niet gehaald. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.

<sup>3</sup> Gebaseerd op de aanwezige (a)biotische factoren

### 4.3.6 Goedkeuring Europese Commissie bij ADC toets voor prioritair habitat

Indien het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven significante gevolgen heeft op een prioritair habitattype of soort en niet aantoonbaar onontbeerlijk is vanwege de menselijke gezondheid, de openbare (verkeers)veiligheid<sup>8</sup> of voor milieu wezenlijk gunstige effecten (maar wel vanwege andere dwingende redenen van groot openbaar belang), mag het Tracébesluit (of onder de Omgevingswet: het Projectbesluit) in de planuitwerkingsfase alleen worden vastgesteld *na een positief advies van de Europese Commissie met betrekking tot de ADC-toets*<sup>9</sup>. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer de projectdoelstelling louter is gericht op het verbeteren van de verkeersdoorstroming en niet ook op openbare veiligheid. De Commissie beoordeelt de analyse van de effecten op Natura 2000-gebieden en de verschillende onderdelen van de ADC-toets. De Commissie kijkt dus ook of er geen reële alternatieven die niet of tot minder aantasting van natuurwaarden leiden, of de compensatie afdoende is en of sprake is van een dwingende reden. Dit adviestraject vindt plaats in de planuitwerkingsfase. Omdat met zo'n adviestraject naar verwachting minimaal 9 maanden gemoeid is, is van belang hiermee rekening te houden in de planning van de planuitwerkingsfase. Ook zal dit aspect in de advisering en risicobeoordeling meegenomen moeten worden.

Voor het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven bestaat de mogelijkheid dat de Europese Commissie om advies gevraagd moet worden. Het kerndoel van het project is namelijk het verbeteren van de doorstroming én het verbeteren van de verkeersveiligheid, waarbij de veiligheidsknelpunten niet dermate acuut zijn dat hiervoor op kortetermijnmaatregelen voor worden getroffen. Daarbij geldt dat er voor meerdere Natura 2000-gebieden sprake is van een toename van stikstofdepositie op één of meerdere prioritair habitattype(n) waarvan de kritische depositiewaarde wordt overschreden (zie bijlage 1). Afhankelijk van het aantal saldogevers dat (op vrijwillige basis) depositieruimte beschikbaar stelt, moet verder onderzocht worden of de projectbijdrage op prioritair habitattypen als bijvoorbeeld:

- H6230 Heischrale graslanden op de Veluwe (0,50 mol N ha/jr)
- H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) op de Veluwe (1,15 mol N/ha/j)
- H6120 Stroomdalgraslanden (max 16,8 mol N/ha/j) in de Rijntakken

volledig gesaldeerd kan worden, of dat er een (rest)bijdrage overblijft waarvoor een compensatie-opgave geldt. In dat laatste geval moet de Europese Commissie om advies gevraagd worden.

<sup>8</sup> Let op: verkeersveiligheid geldt volgens Europese jurisprudentie niet als dwingende reden van groot openbaar belang als er nog vele jaren studie volgen. Als de veiligheid echt een probleem is, zullen namelijk zo snel mogelijk maatregelen getroffen moeten worden. Verkeersveiligheid lijkt daarom dus beperkt geschikt als dwingende reden.

<sup>9</sup> Artikel 2.8, vijfde lid, Wet natuurbescherming.

#### 4.3.7 Eindconclusie kansrijkheid ADC-toets

1. Voor het project A50 Ewijk – Bankhoef – Paalgraven zijn (zonder het treffen van maatregelen) significante negatieve effecten op voorhand niet uit te sluiten. Inzet van mitigerende maatregelen, waaronder het treffen van salderingsmaatregelen, is nodig.
2. Er zijn voor de diverse Natura 2000-gebieden meerdere saldogevende bronnen aanwezig die de toename van depositie als gevolg van het project kunnen verminderen. Echter, de kans dat deze saldogevende bronnen *alle* depositietoenames weten te reduceren tot op het niveau dat er geconcludeerd kan worden dat significante negatieve effecten niet optreden, is uitgesloten. Dit komt doordat er (met name op de Veluwe) veel habitattypen dicht langs de hoofdweg gelegen zijn; de projectbijdragen kunnen bijna onmogelijk met salderingsmaatregelen volledig worden weggenomen. Het treffen van compensatiemaatregelen is nodig.
3. Compensatie van verlies aan natuurwaarden is de laatste stap en mag alleen ingezet worden als er geen andere manieren zijn om natuurwaarden te behouden. Uit het alternatievenhoofdstuk moet blijken dat er géén reële alternatieven zijn die geen of minder aantasting van de natuurwaarden inhouden én waarmee de projectdoelstelling wordt gehaald (A). Er kan alleen toestemming voor een project worden verleend op basis van de ADC-toets als het project noodzakelijk is vanwege een dwingende reden van groot openbaar belang (D). Voor een ADC toets is het noodzakelijk om de schade veroorzaakt door de aanvullende deposities veroorzaken te compenseren (C), om zo te kunnen voldoen aan de eisen van de Wet natuurbescherming.
  - a. Voor het oplossen van de gesignaleerde verkeerskundige en verkeersveiligheidsknelpunten zijn geen alternatieven beschikbaar die voldoen aan de projectdoelstelling én minder schadelijk zijn voor de natuur. Op basis van de “Ladder van Verdaas” zijn mogelijke alternatieven beschouwd. Geen van deze alternatieven (anders dan het toevoegen van extra capaciteit aan het hoofdwegennet) voldoen aan de projectdoelstelling. Hiermee wordt voldaan aan het criterium “Ontbreken alternatieven (A)”.
  - a. Er is sprake van een dwingende reden van groot openbaar belang in het kader van de bereikbaarheid van de regio, de verkeersveiligheid en de woningbouw tussen de knooppunten Ewijk en Paalgraven. Hiermee wordt voldaan aan het criterium “Dringende redenen groot openbaar belang (D)”.
  - b. De realiseerbaarheid van het compenseren van habitattypen is, op basis van Handboek Natuurdoeltypen en specifieke abiotische vereiste, in meerdere gevallen beperkt en/of moeilijk. Er is aanvullend onderzoek nodig om te kunnen concluderen dat voldaan kan worden aan het criterium “Compensatie (C)”.

## 4.4 Externe veiligheid en woningen binnen “plasbrandaandachtsgebied”

### Bevinding Commissie MER

*“Uit het deelonderzoek Externe veiligheid blijkt dat het aantal woningen binnen het plasbrandaandachtsgebied als gevolg van verbreding van de rijksweg toeneemt. Onvoldoende inzichtelijk is gemaakt of deze negatieve effecten voldoende kunnen worden gecompenseerd.”*

Het PAG is het gebied waar bij het realiseren van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten rekening dient te worden gehouden met de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen. Dit betekent dat bij de bouw van nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten (zoals woningen of ziekenhuizen etc.) aanvullende eisen kunnen gelden, zoals voorschriften uit het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (vereisten voor brandwerende materialen, rookmelders, vluchtroutes en brandblussers) of er kunnen gemeentelijke beperkingen gelden op het gebied van ruimtelijke ordening, zoals het verbieden van nieuwe woningbouw.

Voor bestaande (beperkt) kwetsbare objecten gelden er geen (aanvullende bouwkundige) eisen. Deze effecten hoeven niet gecompenseerd te worden.

## 4.5 Invloed verbreding op trillingen in de woonomgeving

### Bevinding Commissie MER

*“Het MER besteedt geen aandacht aan de invloed van de verbreding op trillingen in de woonomgeving. Uit het hoofdstuk Externe Veiligheid blijkt dat er vijf woningen in de huidige situatie aanwezig zijn binnen een afstand van 30 meter. Op die afstand kunnen trillingen relevant zijn”.*

In de Ontwerp Structuurvisie en planMER heeft er (buiten een expertbeschouwing) nog geen onderzoek plaatsgevonden naar het aspect trillingen, omdat dit op het detailniveau van een verkenning lastig is en door de bestuurlijke partijen niet als een onderscheidend aspect werd beschouwd in de alternatievenafweging en keuzeproces voor een Voorkeursalternatief. Oorspronkelijk was het voornemen om in de “planning- en studiefase” van het project (de fase na deze verkenning, waarbij het voorkeursalternatief nader ontworpen en beschouwd wordt) dit onderwerp nader te onderzoeken en op basis van een kwantitatieve onderbouwing te bepalen of aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn en welke maatregelen hiervoor ingezet kunnen worden. Hierbij zou er specifieke aandacht zijn voor de woningen in de omgeving van de brug over de Maas, omdat het de verwachting is dat (vanwege de zogenaamde overgang tussen de brug en de aanlanding van de brug) de grootste trillingsgevolgen te verwachten zijn.

De minister deelt echter het oordeel van de Commissie dat inzicht in het aspect trillingen als beslisinformatie gewenst kan zijn in het keuzeproces tussen beide kansrijke alternatieven. Zij heeft daarom in de fase tussen de Ontwerp Structuurvisie (november 2023) en Structuurvisie (lees Voorkeursbeslissing in het kader van de Omgevingswet) nader onderzoek laten verrichten naar dit aspect. De resultaten van het onderzoek zijn in voorliggend addendum gepresenteerd.

*(Geen wettelijke) verplichting onderzoek naar trillingen*

In Nederland bestaat geen wetgeving voor het voorkomen van hinder of schade door trillingen. In de Omgevingswet, die per 1 januari 2024 in werking is getreden, is specifiek opgenomen dat voor wegverkeer de beoordelingssystematiek zoals aangegeven in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL) niet van toepassing is. In het BKL, artikel 5.79 lid 2 sub d, is aangegeven dat de “paragraaf trillingen niet van toepassing (is) op verkeer op wegen, vaarwegen en spoorwegen”.

## Projectgerelateerd

### *Beoordelingsmethode trillingshinder*

Het feit dat er geen wettelijke verplichting is voor het voorkomen van hinder of schade door trillingen, wil niet zeggen dat het niet belangrijk is om eventuele effecten in beeld te brengen en beslisinformatie te genereren ten behoeve van het keuzeprocess tussen beide kansrijke alternatieven. Om die reden heeft er een aanvullend trillingsonderzoek plaatsgevonden. Het trillingsonderzoek is op kwalitatieve wijze uitgevoerd. Dit betekent dat er in het kader van de effectvoorspelling geen berekeningen zijn uitgevoerd.

In tegenstelling tot bijvoorbeeld geluid bestaat er in Nederland geen wettelijke of algemeen aanvaarde rekenmethode om een predictie te doen van trillingen voor een toekomstige situatie. Dit neemt niet weg dat op basis van vele metingen en ervaringen in Nederland met betrekking tot zwaar wegverkeer op woningbouw er redelijk inzicht is welke trillingseffecten kunnen worden verwacht.

Qua onderzoeksmethodiek is aangesloten op de zogenaamde “SBR meet en beoordelingsrichtlijn voor trillingen (SBR-richtlijn), deel B “hinder voor personen in woningen”. Uit jurisprudentie blijkt dat deze richtlijn de juiste beoordelingssystematiek is voor het beoordelen van hinder ten gevolge van trillingen in woningen in Nederland. De SBR B richtlijn “hinder voor personen in woningen” kent twee beoordelingsgrootheden, de maximale trillingssterkte  $V_{max}$  en de gemiddelde trillingssterkte  $V_{per}$ . Hierbij is de constructie van een specifieke woning, fundatie, type vloervelden, afmeting vloervelden etc. van invloed op de trillingssterkte. De mate van hinder/hinderclassificatie is volgens bijlage 5 van de SBR B richtlijn alleen afhankelijk van de maximale trillingssterkte  $V_{max}$ . Dit betekent dat de verkeersintensiteit geen invloed heeft op de mate van hinder voor het aspect trillingen volgens deze beoordelingssystematiek.

Bij geluid gaat de overdracht via trillingen in de lucht. Maar trillingen kunnen zich ook via de grond manifesteren. Wanneer bijvoorbeeld zwaar vrachtvervoer op korte afstand van bestaande woningen plaatsvindt, kan dit in beginsel tot voelbare grondtrillingen leiden. Op basis van ervaringen en metingen bij het hoofdwegennet blijft de voelbaarheid van trillingen beperkt tot een afstand van maximaal 50 meter. Buiten deze afstand worden grondtrillingen als gevolg van zwaar wegverkeer in het algemeen niet meer waargenomen door het menselijk lichaam.

### *Beoordelingskader*

In overeenstemming met de beoordelingssystematiek uit de SBR B richtlijn voor de maximale trillingssterkte  $V_{max}$  bedraagt de gehanteerde invloedsafstand voor het aspect trillingen 50 m. Voor zowel de referentiesituatie als voor alternatief 3 en alternatief 10 is het aantal woningen geïnventariseerd die binnen 50 meter gelegen zijn van de hoofdweg, gemeten vanaf de rand asfalt van de buitenste rijstrook. Bij deze inventarisatie zijn verder geen specifieke woningeigenschappen meegewogen.

In onderstaande tabel is het beoordelingskader voor het aspect trillingen weergegeven.

Score	Omschrijving (t.o.v. referentie situatie)	Effect op trillingenhinder
++	Zeer positief effect	Het aantal woningen dat gelegen is binnen de invloedsfeer voor trillinghinder (50 meter) neemt met meer dan 50 woningen af ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief effect	Het aantal woningen dat gelegen is binnen de invloedsfeer voor trillinghinder (50 meter) neemt tussen de 10 – 50 woningen af ten opzichte van de referentiesituatie
0	Geen/neutraal effect	De toe- of afname van het aantal woningen dat gelegen is binnen de invloedsfeer voor trillinghinder (50 meter) is kleiner dan 10 woningen ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief effect	Het aantal woningen dat gelegen is binnen de invloedsfeer voor trillinghinder (50 meter) neemt tussen de 10 – 50 woningen toe ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief effect	Het aantal woningen dat gelegen is binnen de invloedsfeer voor trillinghinder (50 meter) neemt met meer dan 50 woningen toe ten opzichte van de referentiesituatie



## Projectgerelateerd

### Resultaten

Uit de analyse blijkt dat in de huidige situatie en de referentiesituatie 2040 er 47 woningen zijn die zich binnen een afstand van 50 meter, gemeten vanaf de rand van het asfalt, van de buitenste rijstrook bevinden. De bewoners van deze woningen kunnen, afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden en afhankelijk van de conditie van de woning, trillingen voelen en daarmee hinder ondervinden. Voor het onderling vergelijken van alternatieven voor het aspect trillingen is het aantal trillingsgevoelige objecten (woningen) bepaald. Er is, wat betreft het mogelijk ervaren van trillingshinder, geen exacte prognose op woningniveau gegeven. Met de tellingen is wel op alternatieveniveau een uitspraak te doen.

In beide alternatieven is er een toename van 18 woningen te verwachten die extra binnen de invloedssfeer voor trillingen komen te liggen. Voor deze woningen geldt dat er een kans is dat er trillingshinder ervaren kan worden. Het zijn vooral solitaire woningen die binnen de invloedssfeer voor trillingen komen te liggen. Lintbebouwing, zoals ten noorden van de Veersingel (Ravenstein) of ten westen van de Dorpsstraat (Niftrik), bevindt zich op meer dan 50 meter afstand van de buitenste rijstrook (of rijstrook voor landbouwverkeer ter hoogte van de Maasbrug).

### Trillingen ter hoogte van de brug over de Maas

In het wegdek van het kunstwerk Maasbrug zijn (zowel in de huidige situatie als bij de alternatieven) dilatatie- of uitzetvoegen opgenomen om het uitzetten van de brug door temperatuurverschillen mogelijk te maken. Een dilatatie- of uitzetvoeg geeft lokaal een verhoogde kans op trillingsemissie. Anderzijds is de fundatie van de Maasbrugpijlers en de landhoofden zo zwaar, dat dit de verhoogde kans op trillingsemissie van de dilataties of uitzetvoegen neutraliseert.

In alternatief 10 wordt er een nieuwe brug aan de noordwestzijde van de bestaande brug gebouwd; als gevolg daarvan komt er één extra gebouw binnen 50 meter van de rijstrook te liggen. Bij alternatief 3 wordt er juist een nieuwe brug (ten behoeve van langzaam verkeer en landbouwverkeer) ten zuiden van de bestaande brug over de Maas gebouwd; ook daar komt er één extra gebouw binnen de invloedssfeer voor trillingen te liggen.

Doordat er bij beide alternatieven sprake is van een toename van woningen die binnen de invloedssfeer liggen van mogelijke trillingsemisseries, is op dit onderdeel de score “negatief ( - )” toegekend.

Tabel 4.5.2 Beoordeling alternatieven op kans op trillinghinder

Onderzoeksthema trillingen	Alternatieven		
	Referentie alternatief	Alternatief 3	Alternatief 10
Aantal woningen binnen 50 meter van de buitenste rijstrook (maximale invloedssfeer trillingen)	0 (47)	- (65)	- (65)

### Conclusie

Als gevolg van het voornemen neemt het aantal woningen binnen de invloedssfeer voor trillingen (50 meter ten opzichte van de buitenste rijstrook) toe. Beide alternatieven laten een vergelijkbaar negatief ( - ) effect zien voor het aspect trillingen, omdat het aantal woningen binnen de invloedssfeer voor trillinghinder met 18 toeneemt.

## 4.6 Beoordeling uitstoot CO<sub>2</sub> niet navolgbaar

### Bevinding Commissie MER

*“De wijze waarop de uitstoot van CO<sub>2</sub> wordt beoordeeld is niet navolgbaar. Zo geeft het MER niet aan in hoeverre de uitgangspunten van het CO<sub>2</sub>-managementplan van het ministerie van I en W worden gehanteerd. Uit de achterliggende rapportages is af te leiden dat de beide projectalternatieven in beide scenario's leiden tot een toename van het aantal autokilometers en daarmee dus ook van de CO<sub>2</sub> uitstoot. De toename varieert van 30.000 Kton/jaar in het scenario 2040 Hoog tot circa 9.000 Kton/jaar in het scenario 2040 laag.”*

*De Commissie beveelt aan dit in het projectMER duidelijk aan te geven.*

De minister deelt het oordeel van de Commissie dat de wijze waarop de uitstoot berekend en beoordeeld is, vanuit het MER onvoldoende navolgbaar is. Voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot zijn de uitgangspunten gehanteerd zoals aangegeven in onderstaande subparagrafen:

### 4.6.1 Verkeersgegevens

Er zijn verkeersstudies uitgevoerd voor twee verkeersscenario's: het WLO groeiscenario Hoog (met een hoge economische en demografische groei, en dus meer verkeersbewegingen) en een groeiscenario Laag. Binnen elk scenario zijn een autonome/referentiesituatie en twee varianten doorgerekend.

Voor de twee kansrijke alternatieven en de referentiesituatie binnen beide de scenario's zijn uit de verkeerscijfers de volgende gegevens aangeleverd<sup>10</sup>:

- Totaal aan voertuigkilometers voor een gemiddelde werkdagemaal 2040, opgesplitst naar licht, middelzwaar en zwaar verkeer voor het hoofdwegennet (HWN), binnen een gebied van ongeveer 75 km bij 75 km.
- Totaal aan voertuigkilometers voor een gemiddelde werkdagemaal 2040, opgesplitst naar licht, middelzwaar en zwaar verkeer voor het onderliggend wegennet (OWN), binnen een gebied van ongeveer 45 km bij 45 km.

### 4.6.2 Omrekening werkdag naar weekdag

Om een jaargemiddelde inschatting te maken van de jaarlijkse emissies zijn de werkdaggemiddelde voertuigkilometers omgezet naar weekdaggemiddelde voertuigkilometers. In deze berekening is uitgegaan van een factor<sup>11</sup>:

- 0,79 voor zwaar en middelzwaar wegverkeer;
- 0,91 voor licht wegverkeer.

Deze factoren zijn met de werkdaggemiddelde intensiteiten vermenigvuldigd om tot weekdaggemiddelde intensiteiten te komen.

<sup>10</sup> A50 voertuigkilometers auto+vracht.xlsx, ontvangen d.d. 21-3-2023, afdeling Sustainable Mobility, Royal HaskoningDHV.

<sup>11</sup> Gebaseerd op defaultwaarden uit het NRM.

### 4.6.3 Emissiefactor CO<sub>2</sub>

De emissies voor CO<sub>2</sub> zijn gebaseerd op het PBL-rapport *Actualisatie invoer WLO Autopark mobiliteitsmodellen 2020*<sup>12</sup> en het TNO rapport: *TNO (2016) Dutch CO<sub>2</sub> emission factors for road vehicles*.

In het PBL-rapport zijn emissiefactoren opgenomen voor 2018, 2030, 2040 en 2050 voor twee scenario's: een scenario hoog elektrisch, waarin de elektrificatie van het Nederlands wagenpark snel gaat en een scenario laag elektrisch, waarin de elektrificatie van het wagenpark langzamer gaat. In het TNO-rapport zijn CO<sub>2</sub> emissiefactoren bepaald voor de jaren 2015, 2020 en 2030.

In het PBL-rapport zijn, in tegenstelling tot in het TNO-rapport, de emissiefactoren niet verdeeld naar wegtype en is er geen onderscheid gemaakt tussen middelzwaar en zwaar wegverkeer. Op basis van de verhoudingen tussen de emissiefactoren in het TNO-rapport in 2030 zijn de emissiefactoren uit het PBL-rapport over licht, middelzwaar en zwaar verkeer verdeeld. Er is hierbij geen onderscheid gemaakt naar onderliggend- of hoofdwegennetwerk.

Ook voor CO<sub>2</sub> zijn enkel de zogenaamde "Tank-to-wheel" emissies meegenomen: de emissies van verbranding in de motor.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de afgeleide emissiefactoren voor 2040.

Tabel 1. Afgeleide emissiefactoren CO<sub>2</sub> 2040

	Scenario PBL-hoog elektrisch: CO <sub>2</sub> Emissiefactor (g/km)	Scenario PBL-laag elektrisch: CO <sub>2</sub> Emissiefactor (g/km)
EF licht	73,9	109,0
EF middelzwaar	285,5	343,2
EF zwaar	613,8	738,0

### 4.6.4 Berekening emissies

Voor elk van de stoffen zijn de voertuigkilometers per werkdag vermenigvuldigd met de bijbehorende weekdagfactor. Resulterende voertuigkilometers per weekdag zijn vermenigvuldigd met de bijbehorende emissiefactoren per stof, zoals in de tabellen in de voorgaande paragrafen.

<sup>12</sup> Meerkerk et al. 2021, <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-actualisatie-invoer-wlo-autopark-mobiliteitsmodellen-2020-4326.pdf>

#### 4.6.5 Resultaten emissieberekening kansrijke alternatieven

De emissies zijn berekend voor de twee varianten (Paalgraven-Bankhoef-Ewijk 2x3 en Paalgraven-Bankhoef-Ewijk 2x3 +2) en de referentiesituatie voor het HWN en OWN samen, voor scenario hoog en scenario laag (zie tabel 2).

Tabel 2. Emissies per stof (ton/jaar) per variant en verschillen ten opzichte van de referentiesituatie voor de twee scenario's

	WLO scenario hoog			WLO scenario laag		
	Emissies HWN+OWN (ton/jaar)	Verschil tov referentie (ton)	Percentage van referentie (%)	Emissies HWN+OWN (ton/jaar)	Verschil tov referentie (ton)	Percentage van referentie (%)
<b>CO<sub>2</sub> PBL-hoog</b>						
Referentie	2.259.500			1.642.355		
Alternatief 3	2.286.010	26.5010	101,17%	1.650.484	8.129	100,49%
Alternatief 10	2.288.669	29.169	101,29%	1.651.617	9.262	100,56%
<b>CO<sub>2</sub> PBL-laag</b>						
Referentie	3.015.137			2.182.000		
Alternatief 10	3.052.597	37.460	101,24%	2.193.558	11.559	100,53%
Alternatief 3	3.056.318	41.180	101,37%	2.195.217	13.217	100,61%

De door de Commissie genoemde bandbreedte van 9 kton – circa 30 kton is vooral afhankelijk van het type groeiscenario dat je met elkaar vergelijkt. Het onderscheid tussen de twee kansrijke alternatieven binnen hetzelfde WLO scenario is in absolute hoeveelheid, met tussen de 2,6 kton en 1,1 kton, een stuk kleiner.

#### 4.7 Geluidbelasting buiten het projectgebied is overschat

In het akoestisch onderzoek voor het MIRT A50 behorende bij het planMER zijn de geluidseffecten langs de rijkswegen A50 en A59 buiten het projectgebied overschat.

Bij de modellering van de onderzochte alternatieven (3 en 10) zijn abusievelijk niet alle geluidschermen in het onderzoeksgebied meegenomen. Aangezien deze schermen in de modellering van de situatie volgens het geluidregister (en de daarvan afgeleide referentiesituatie) wél zijn meegenomen, is de berekende geluidbelasting op die plekken in de referentiesituaties lager dan de berekende geluidbelasting bij de twee alternatieven. Dat leidt daar, zoals aangegeven in het planMER, tot toenames van 2 dB of meer. Dit is echter niet correct. De geluidschermen zoals opgenomen in de referentiesituatie (Geluidloket) zijn namelijk ook schermen die in beide alternatieven zitten. Op basis van de groei van het verkeer als gevolg van alternatief 3 en alternatief 10 zou de toename van de geluidbelasting niet meer dan 0,5 dB moeten zijn. Dit betekent ook dat (de toename van) het aantal (ernstig) gehinderden in de praktijk lager zal liggen dan in het planMER is gepresenteerd.

## Projectgerelateerd

### Resultaten herberekening

De ontbrekende geluidschermen zijn aan de rekenmodellen voor beide projectalternatieven (3 en 10) toegevoegd, waarna vervolgens de geluidbelastingen herberekend zijn en het verschil ten opzichte van de referentiesituatie opnieuw bepaald zijn. Onderstaande tabel 4.7.1 presenteert het (gewijzigde) aantal gehinderde per geluidsklasse, terwijl tabel 4.7.2 het (gewijzigde) aantal ernstig gehinderde presenteert.

Tabel 4.7.1 – Aantallen gehinderde per geluidbelastingsklasse

Geluidbelasting-klasse	Referentie-situatie 2040	Autonome situatie 2040	Plan-MER (2023)		Addendum (2024)	
			Alt 3 2040	Alt 10 2040	Alt 3 2040	Alt 10 2040
50 t/m 54 dB	3053	2990	3258	3268	3136	3146
55 t/m 59 dB	2668	2643	2977	2981	2676	2674
60 t/m 64 dB	1695	1679	1930	1935	1813	1826
65 t/m 69 dB	417	420	487	488	410	409
70 t/m 74 dB	54	38	116	124	100	108
75 dB of hoger	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>7887</b>	<b>7770</b>	<b>8769</b>	<b>8796</b>	<b>8134</b>	<b>8163</b>
<i>Toename t.o.v. referentiesituatie</i>			11%	12%	3%	3%
<i>Toename t.o.v. autonome situatie</i>			12%	13%	5%	5%

Tabel 4.7.2 – Aantallen ernstig gehinderde per geluidbelastingsklasse

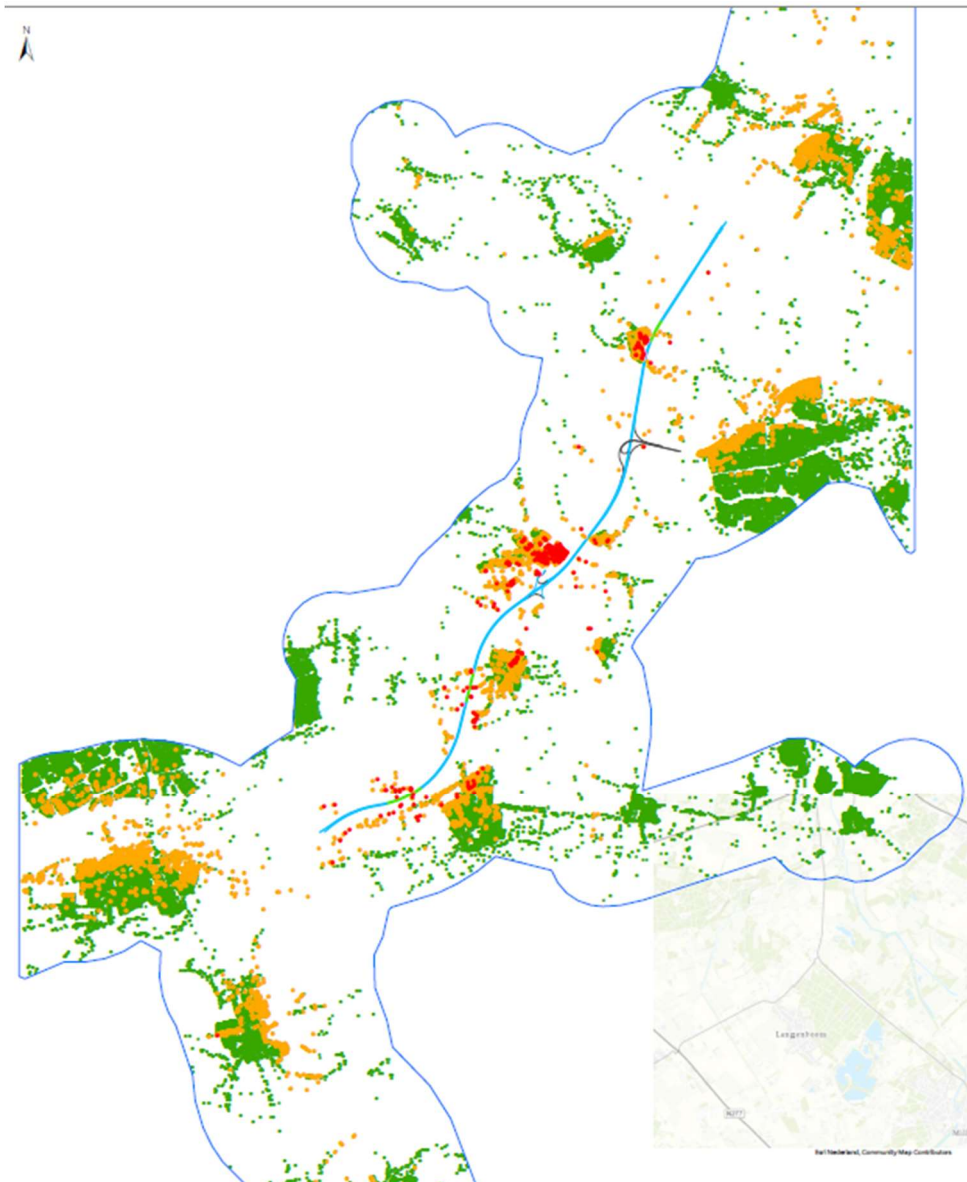
Geluidbelasting-klasse	Referentie-situatie 2040	Autonome situatie 2040	Rapportage 2023		Na correctie geluidschermen	
			Alt 3 2040	Alt 10 2040	Alt 3 2040	Alt 10 2040
50 t/m 54 dB	1090	1068	1164	1167	1120	1124
55 t/m 59 dB	1016	1007	1134	1136	1019	1018
60 t/m 64 dB	735	728	836	838	786	791
65 t/m 69 dB	203	205	238	238	200	199
70 t/m 74 dB	30	21	65	69	56	60
75 dB of hoger	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>3075</b>	<b>3028</b>	<b>3436</b>	<b>3448</b>	<b>1120</b>	<b>1124</b>
<i>Toename t.o.v. referentiesituatie</i>			11%	12%	3%	3%
<i>Toename t.o.v. autonome situatie</i>			12%	13%	5%	5%

## Conclusie

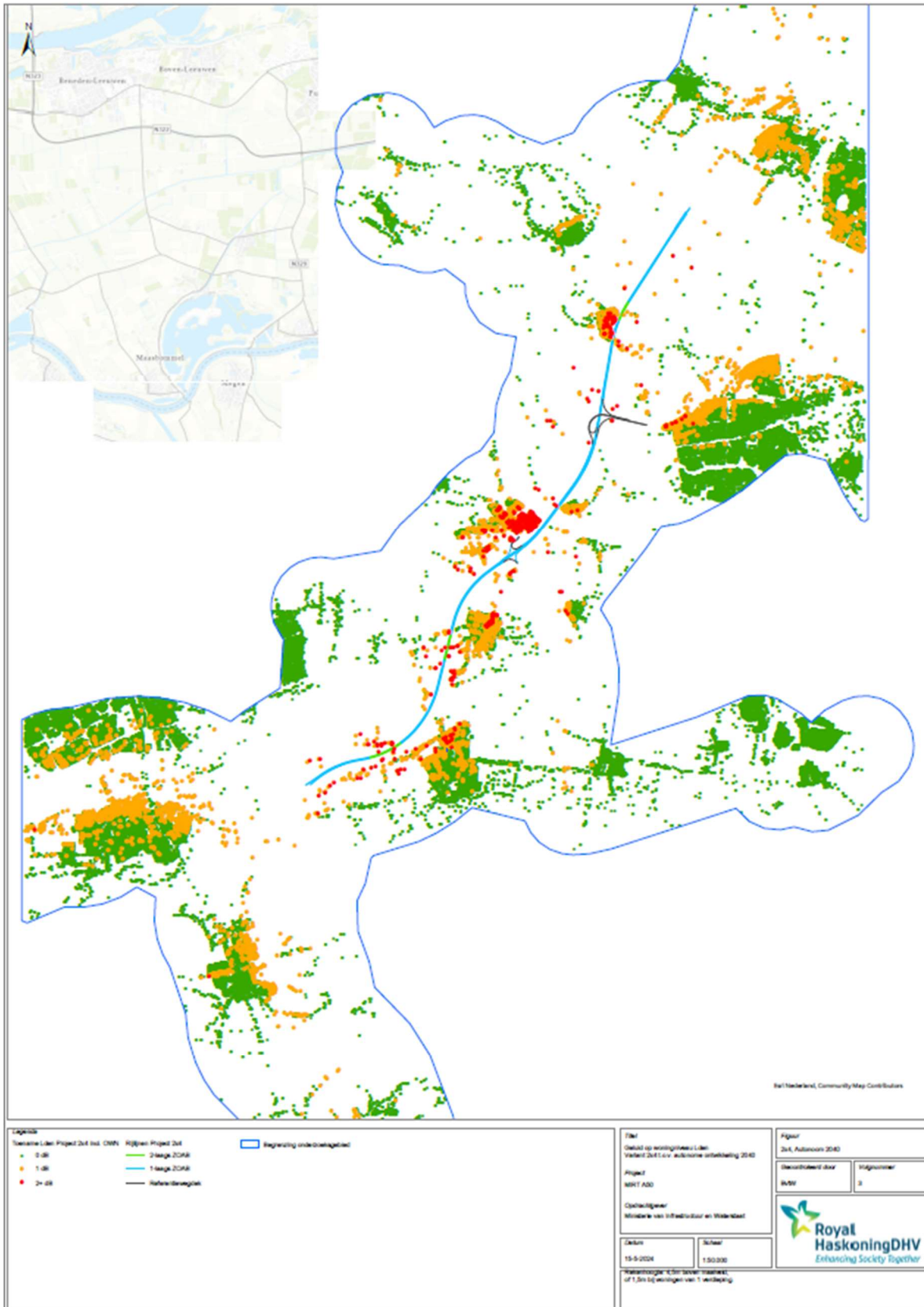
Door het ontbreken van de geluidschermen net buiten het plangebied zijn de toenames van de geluidbelasting op die locaties (in het plan-MER) overschat. Na de correctie van de geluidschermen zijn de toenames buiten het plangebied weer in lijn met de ontwikkeling van de verkeerscijfers. Afbeeldingen 4.7.1 en 4.7.2 presenteren de aangepaste verschilplots van de geluidbelasting.

De beoordeling van de twee projectalternatieven is als gevolg van deze actualisatie aangepast van “zeer negatief (- -)” conform het planMER naar “negatief (- ) conform de resultaten zoals gepresenteerd in voorliggend Addendum. Deze actualisatie heeft geen invloed op de onderlinge vergelijking tussen beide projectalternatieven en heeft daarmee geen invloed op een eventuele (andere) keuze wat betreft het Voorkeursalternatief.

*Afbeelding 4.7.1. Verschilplot geluidbelasting alternatief 3 ten opzichte van de referentiesituatie 2040*



Afbeelding 4.7.2. Verschilplot geluidbelasting alternatief 10 ten opzichte van de referentiesituatie 2040



## 5 Conclusies

### 5.1 Onderzoek naar mobiliteitsmaatregelen volgt een separaat spoor

Ten behoeve van de MIRT-Verkenning zijn, conform de projectscope zoals aangegeven in de MIRT Startbeslissing, enkel de projectalternatieven onderzocht die voldoende probleemoplossend vermogen hebben in relatie tot bereikbaarheid, doorstroming en verkeersveiligheid. Uit het MIRT-Onderzoek is gebleken dat *alleen* maatregelen in de vorm van capaciteitsuitbreiding aan de A50 aan deze voorwaarden voldoen. Deze conclusie vormt het vertrekpunt van de MIRT-Verkenning.

Daarbij zijn alle maatregelen die geen directe relatie hebben met de fysieke capaciteitsuitbreiding van de hoofdweg A50 tussen Ewijk en Paalgraven, waaronder mobiliteitsmaatregelen, separaat ondergebracht in de Strategische Mobiliteitsagenda, onder leiding van de provincies Gelderland en Noord-Brabant. De voortgang van deze agenda is beschreven in paragraaf 2.4.

Vanuit de Strategische Mobiliteitsagenda worden twee kansrijke maatregelen nader uitgewerkt om een bijdragen te leveren aan het verbeteren van de bereikbaarheid in de regio Nijmegen – Eindhoven:

- *Bus Rapid Transfer (BRT)*; er is draagvlak voor het ontwikkelen van een BRT-verbinding tussen Eindhoven Centraal en Oss, samen met het versterken van de HOV-as van Uden via Grave naar Nijmegen. Daarnaast lijkt er ruimte te zijn voor ritten van 2 keer per uur in de brede spits tussen Eindhoven West en Nijmegen Centraal of Nijmegen Heijendaal.
- *Doorfietsroute Oss – Wijchen*; parallel aan de bestaande Maasbrug wordt een hoogwaardige fietsroute voorgesteld die via Herpen richting Oss gaat. Dit betekent dat de doorfietsroute gekoppeld wordt aan de langzaamverkeersbrug zoals wordt voorgesteld binnen alternatief 3. De projectgroep doorfietsroute Wijchen-Oss studeert verder naar de inpasbaarheid en gericht advies over de realisatie en fasering van de gehele fietsroute, met daarbij de aantekening dat samen met Rijkswaterstaat wordt afgestemd over de koppelkansen.

### 5.2 Geen tegenstrijdigheden tussen (hoofdrapport) MER en MKBA

Ogenschijnlijk leek er sprake te zijn van enkele tegenstrijdigheden tussen de gepresenteerde onderzoeksresultaten van de onderwerpen “geluid”, “verkeersveiligheid” en “luchtkwaliteit”, zoals gepresenteerd in het milieueffectrapport (planMER) en de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA). Echter, beide onderzoeken kennen, conform de kaders en handreikingen van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, hun eigen onderzoeksmethodiek, indicatoren, meeteenheden en beoordelingssystematiek. In dit addendum is nader toegelicht dat de conclusies zoals getrokken in het hoofdrapport MER, de onderliggende deelonderzoeken en de MKBA, met elkaar in overeenstemming zijn.

### 5.3 Door Commissie m.e.r geconstateerde omissies zijn hersteld

De Commissie heeft enkele omissies geconstateerd. Deze omissies zijn met voorliggend Addendum hersteld dan wel is verduidelijkt dat er geen sprake is van een omissie. De “doorkijk ADC-toets” en het onderzoek naar de effecten van trillingen is met dit Addendum als beslisinformatie toegevoegd aan het milieueffectrapport. Tevens is de wijze waarop de uitstoot van koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) ten behoeve van het MER en de MKBA berekend en beoordeeld is nader toegelicht.

De aanvullende informatie is niet onderscheidend en leidt naar verwachting niet tot een andere keuze voor een Voorkeursalternatief.