



MIRT-verkenning A2 Deil-'s-Hertogenbosch- Vught

Publieksvriendelijke samenvatting planMER

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

6 september 2022

Project MIRT-verkenning A2 Deil-'s-Hertogenbosch-Vught
Opdrachtgever Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Document Publieksvriendelijke samenvatting planMER
Status Definitief 07
Datum 6 september 2022
Referentie 116091-4.2/22-012.659

Projectcode 116091
Projectleider A.M. Springer-Rouwette MSc
Projectdirecteur Drs.ing. E.J.N. Rijdsijk

Auteur(s) C. Nijmeijer MSc
Gecontroleerd door A.M. Springer-Rouwette MSc
Goedgekeurd door A.M. Springer-Rouwette MSc

Paraaf



Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Daalsesingel 51c
Postbus 24087
3502 MB Utrecht
+31 (0)30 765 19 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	MILIEUEFFECTRAPPORT BIJ DE MIRT-VERKENNING A2 DEIL-VUGHT	5
1.1	Welke knelpunten zijn er op en rond de A2 Deil-Vught?	5
1.2	Wat is een MIRT-verkenning?	7
1.3	Milieueffectrapport: wat, waarom en hoe	9
1.4	Wat staat er in deze samenvatting?	10
2	WELKE ALTERNATIEVEN ZIJN ONDERZOCHT?	12
2.1	Referentiesituatie	12
2.2	De 4 alternatieven	12
2.2.1	Alternatief 0+ (minimaal extra asfalt)	15
2.2.2	Alternatief A (basis verbreding)	16
2.2.3	Alternatief B (verbreding +)	17
2.2.4	Alternatief C (maximale capaciteit)	18
2.3	Hoe zijn de alternatieven ontwikkeld?	19
3	WAT ZIJN DE EFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN?	20
3.1	Wat is in het MER onderzocht?	20
3.2	Samenvatting van de effecten	21
3.2.1	Alternatief 0+	23
3.2.2	Alternatief A	23
3.2.3	Alternatief B	24
3.2.4	Alternatief C	24
4	HET VOORKEURSalTERNATIEF	25
4.1	Hoe is het voorkeursalternatief gekozen?	25
4.2	Wat is het voorkeursalternatief?	25
4.3	Effecten van het voorkeursalternatief	26
5	HOE ZIET HET VERVOLG ERUIT?	28
5.1	Hoe kunt u reageren op dit MER?	28
5.2	Stappen tot aan opening	28

1

MILIEUEFFECTRAPPORT BIJ DE MIRT-VERKENNING A2 DEIL-VUGHT

Voor u ligt de samenvatting van het milieueffectrapport (MER) voor de MIRT-verkenning A2 Deil-'s-Hertogenbosch-Vught (vanaf nu Deil-Vught genoemd). Deze samenvatting geeft u een toelichting op het project, op wat is onderzocht in het MER en op de resultaten van het onderzoek. Dit eerste hoofdstuk geeft een introductie op de problemen op de A2 (1.1) en op de bijbehorende verkenning van oplossingen (1.2) en de milieueffectrapportage (1.3). Het hoofdstuk sluit af met een leeswijzer voor de rest van de samenvatting (1.4).

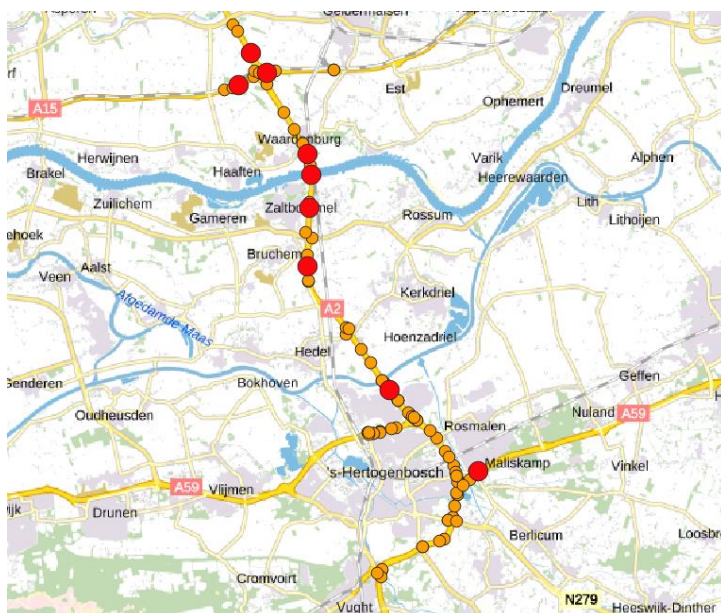
1.1 Welke knelpunten zijn er op en rond de A2 Deil-Vught?

De problemen op de A2

De grote hoeveelheid verkeer op de A2 Deil-Vught zorgt voor veel files op het traject. De files staan in beide richtingen en ontstaan zowel tijdens de ochtend- als de avondspits. Naast de hoeveelheid verkeer zorgen ook enkele knelpunten op het traject voor files. De belangrijkste knelpunten zijn de Waalbrug, de Maasbrug, knooppunt Empel en enkele op- en afritten. Daarnaast wordt knooppunt Deil door weggebruikers ervaren als een belangrijk knelpunt. De files zorgen voor veel vertraging en leiden tot sluipverkeer over lokale wegen.

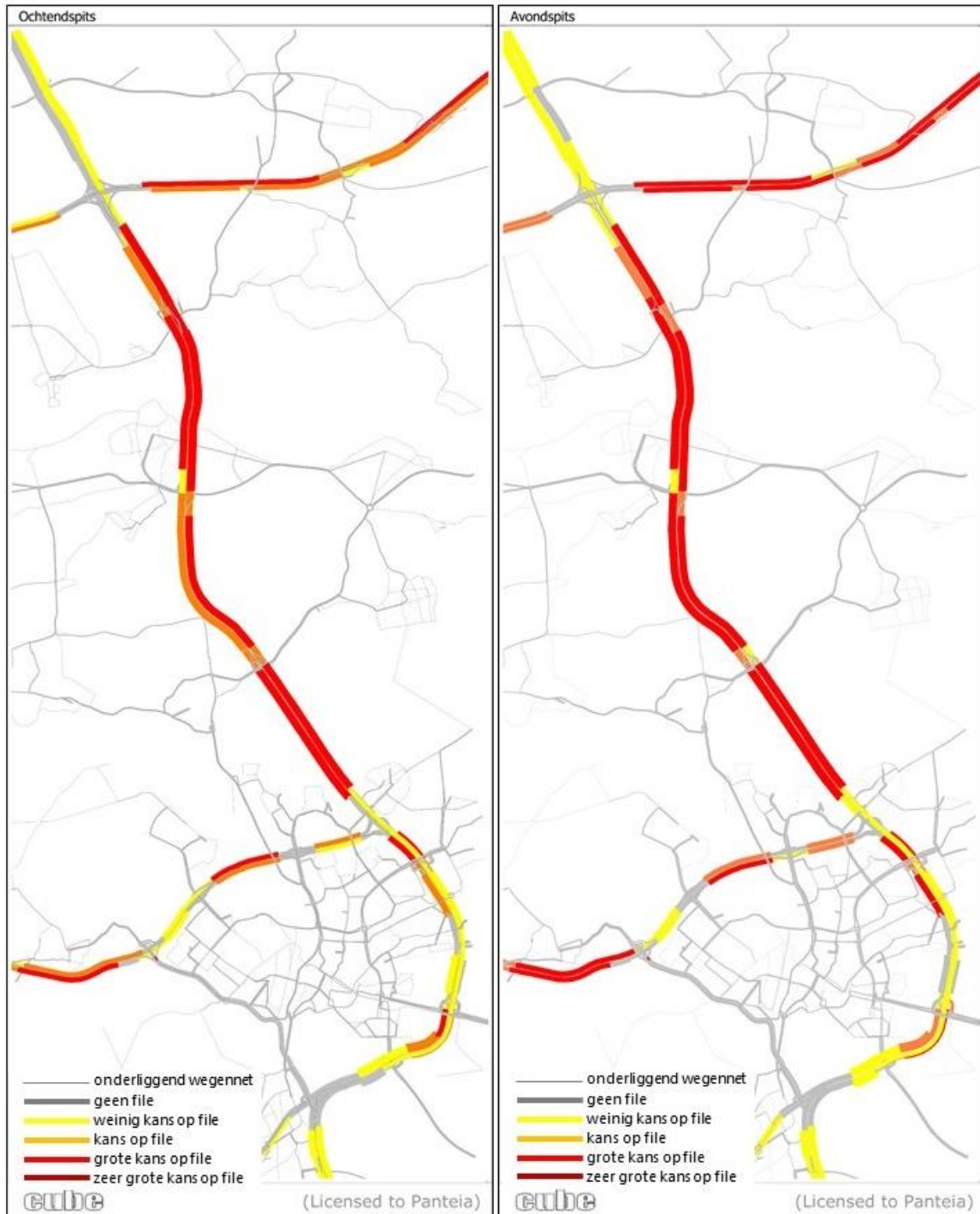
De drukte op de A2 is ook één van de oorzaken van het hoge aantal ongevallen, zie afbeelding 1.1. De files zorgen met name voor veel ongevallen doordat auto's te laat afremmen en botsen met auto's aan het eind van de file. Daarnaast zijn verschillende delen van het traject niet veilig ingericht, bijvoorbeeld de versmalde weg ter hoogte van de Maasbruggen. Daardoor worden deze delen als knelpunten op het gebied van de verkeersveiligheid ervaren.

Afbeelding 1.1 Ongevallen met slachtoffers op de A2 Deil-Vught (2014-2018) [bron: Deelrapport verkeersveiligheid]



In de toekomst neemt de hoeveelheid verkeer op de A2 Deil-Vught naar verwachting toe, waardoor de file- en verkeersveiligheidsproblemen naar verwachting groter worden. Afbeelding 1.2 toont de kans op files in 2040 op de snelwegen, op basis van hoeveelheid verkeer en beschikbare ruimte op de weg. Deze afbeelding is gemaakt met behulp van een verkeersmodel, waarin economische en ruimtelijke ontwikkelingen en ontwikkeling van de bevolkingsomvang zijn meegenomen. De afbeelding is gebaseerd op een hoog scenario. In het lage scenario is er minder verkeer op de weg waardoor de kans op files wat kleiner is. Er treden echter ook dan problemen op. De afbeelding laat duidelijk zien dat er op het merendeel van het traject grote kans op files en bijbehorende verkeersveiligheidsrisico's is.

Afbeelding 1.2 Kans op files op de A2 Deil-Vught in 2040, bij een hoog scenario, in de ochtendspits (links) en avondspits (rechts) [bron: deelrapport verkeer]



De omgeving van de A2

Bij het oplossen van de problemen op de A2 dient ook rekening gehouden te worden met de omgeving van de A2. De omgeving mag namelijk geen verslechtering ondervinden als gevolg van de maatregelen op de A2. Afbeelding 1.3 geeft weer hoe het gebied rondom de A2 Deil-Vught eruit ziet. Tussen Zaltbommel en Kerckdriel ligt verzorgingsplaats De Lucht aan beide zijden van de A2. Ook kruist de weg de Waal, de Maas en 2 keer het spoor. Daarnaast liggen langs de weg een aantal woonkernen: Waardenburg, Zaltbommel, Hedel, 's-Hertogenbosch, Rosmalen en Vught. Ook liggen er 2 Natura 2000-gebieden (Europees beschermde natuur) dicht bij de weg: Rijntakken in de uiterwaarden van de Waal en Bossche Broek tussen 's-Hertogenbosch en knooppunt Vught.

Afbeelding 1.3 De omgeving rondom de A2 Deil-Vught



1.2 Wat is een MIRT-verkenning?

Om een goede keuze te maken voor maatregelen op de A2, vindt een MIRT-verkenning plaats. Een verkenning is een onderzoek naar de mogelijke oplossingen voor de problemen op de A2. De verkenning wordt uitgevoerd op basis van veel verschillende onderzoeken (op het gebied van ontwerp, milieu, leefomgeving en kosten), bijeenkomsten met bewoners, bedrijven, organisaties en overheden en resulteert uiteindelijk in de 'voorkeursbeslissing' van de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Een MIRT-verkenning hoort bij projecten die zijn opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT).

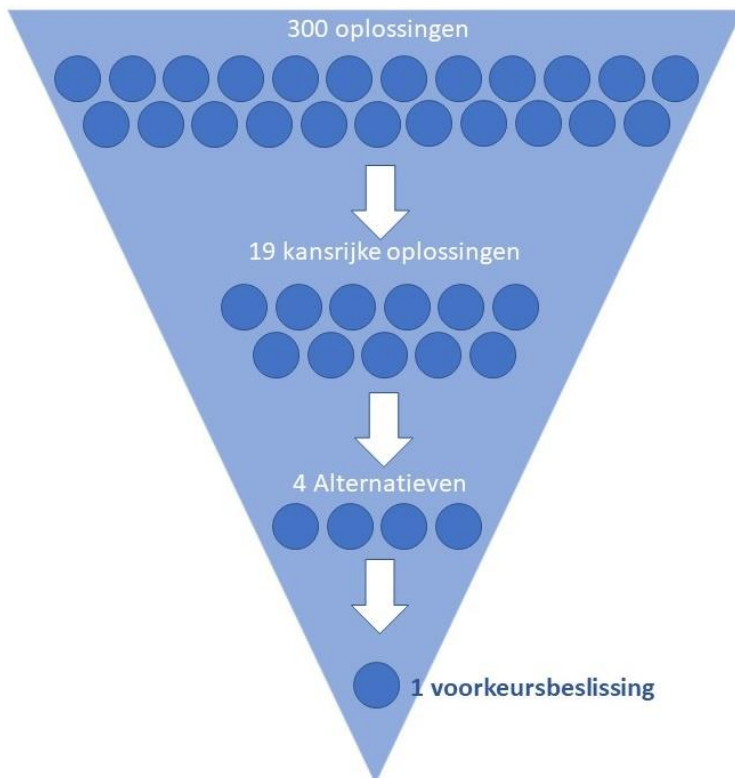
Afbeelding 1.4 geeft de stappen in de verkenning schematisch weer. In het begin van de verkenning is aan diverse partijen gevraagd om oplossingen voor het probleem aan te dragen: voor deze verkenning zijn er

ongeveer 300 oplossingen ingediend. Van deze oplossingen is daarna in verschillende stappen (bij de pijlen in afbeelding 1.4) onderzocht of ze:

- 1 de problemen voldoende oplossen;
- 2 niet teveel negatieve effecten hebben op het milieu en de leefomgeving;
- 3 betaalbaar zijn.

Eerst zijn van de 300 oplossingen 19 kansrijke oplossingen gekozen en vervolgens zijn uit de 19 kansrijke oplossingen 4 'alternatieven' (een ander woord voor oplossingen) gekozen. De 4 alternatieven zijn uitgebreid onderzocht. Uit deze 4 alternatieven stelt de minister van Infrastructuur en Waterstaat, in overleg met Rijkswaterstaat, de provincie Gelderland, de provincie Noord-Brabant, Regio Rivierenland en de gemeente 's-Hertogenbosch, de meest gunstige oplossing samen. Dit heet de voorkeursbeslissing. De voorkeursbeslissing is het eind van de verkenning. De voorkeursbeslissing wordt vastgelegd in de structuurvisie. In een structuurvisie beschrijft een overheid, in het geval van de A2 het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, haar visie op het ruimtelijk beleid voor een bepaald gebied. In de structuurvisie van de A2 Deil-Vught beschrijft het ministerie dus of er rijstroken bijkomen en waar deze komen, of aansluitingen aangepast worden en hoe deze aangepast worden, en welke maatregelen er verder genomen worden. Nadat iedereen heeft kunnen reageren op de ontwerpstructuurvisie (zie paragraaf 4.1) wordt deze gepubliceerd en start de planuitwerkingsfase. In de planuitwerkingsfase wordt de gekozen oplossing in meer detail ontworpen en worden meer gedetailleerde onderzoeken naar de effecten op verkeer, verkeersveiligheid, milieu en omgeving uitgevoerd.

Afbeelding 1.4 Stappen in de verkenning



1.3 Milieueffectrapport: wat, waarom en hoe

Wat is een milieueffectrapport?

Een milieueffectrapport (MER) is een rapport dat de effecten van een plan op het milieu en de leefomgeving beschrijft en beoordeelt. In dit geval is het plan het oplossen van de problemen op de A2 en zijn er 4 alternatieven. Van alle alternatieven worden de effecten apart bepaald, beschreven en beoordeeld.

Waarom is een MER nodig voor de MIRT-verkenning A2 Deil-Vught?

In de wet is vastgelegd dat het voor bepaalde activiteiten verplicht is om een MER op te stellen. Voor het project A2 Deil-Vught zijn er 2 redenen om een MER op te stellen:

- de weg heeft meer dan 4 rijstroken (2 richtingen opgeteld) en deze worden aangepast of verbreed. Hierbij kunnen negatieve effecten op de omgeving optreden;
- de oplossing op de A2 kan mogelijk leiden tot effecten op Natura 2000-gebieden Rijntakken en/of Bossche Broek.

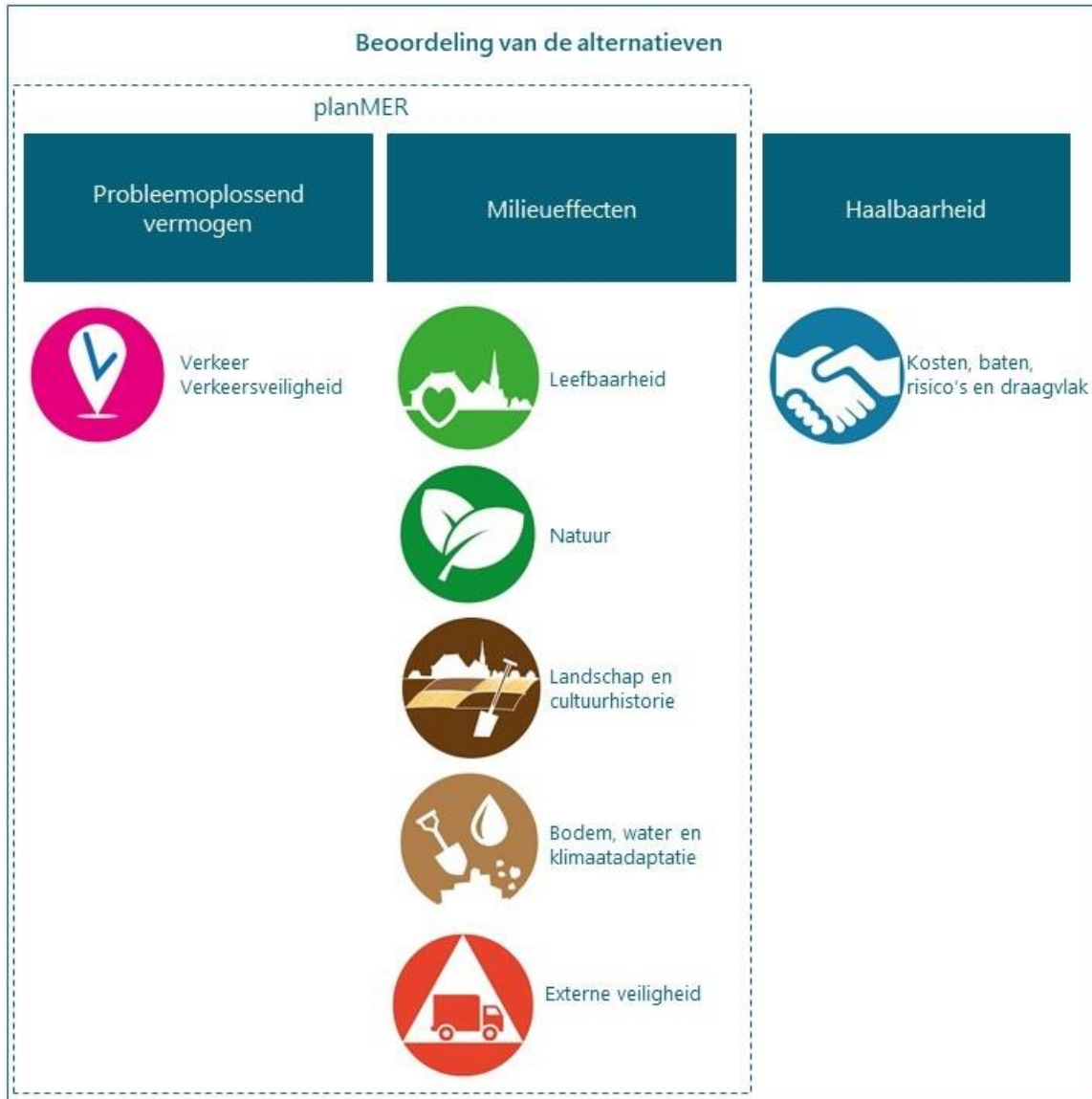
Welke plek heeft het MER in de verkenning?

Het MER beschrijft de effecten van de oplossingen op de A2 Deil-Vught op 2 vlakken (zie afbeelding 1.5):

- het 'probleemoplossend vermogen' van de alternatieven. Dit geeft aan hoeveel de files verminderen en de verkeersveiligheid verbetert;
- de milieueffecten van de alternatieven. In de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (te raadplegen via www.mirta2deilvught.nl) is uitgebreid beschreven welke milieueffecten het MER moet onderzoeken en waarom. De milieueffecten zijn verdeeld in 5 thema's:
 - **leefbaarheid** gaat over geluidsoverlast en luchtvervuiling, effecten op woningen en bedrijven, recreatie en duurzaamheid;
 - **natuur** gaat over natuurgebieden (Natura 2000) en diersoorten die door de wet beschermd zijn. Daarnaast gaat het ook over andere natuurgebieden, zoals het Natuurnetwerk Nederland;
 - **landschap en cultuurhistorie** geeft aan of er bijzondere landschappen en historische gebouwen, bijvoorbeeld een oude kerk, verdwijnen door de alternatieven;
 - **bodem, water en klimaatadaptatie** gaat over bodemvervuilingen, bescherming tegen overstromingen en de aanpassingen aan klimaatverandering;
 - **externe veiligheid** geeft aan of er risico's zijn voor omwonenden en mensen die langs de weg verblijven door vervoer van gevaarlijke stoffen over de A2.

De minister van Infrastructuur en Waterstaat neemt de voorkeursbeslissing in overleg met bestuurlijke partners (Rijkswaterstaat, de provincie Gelderland, de provincie Noord-Brabant, Regio Rivierenland en gemeente 's-Hertogenbosch). Om die beslissing te kunnen nemen gebruiken zij de informatie uit het MER, samen met informatie uit andere onderzoeken en informatie over draagvlak in de omgeving. De voorkeursbeslissing wordt vastgelegd in de structuurvisie. Daarmee vormt het MER een belangrijk achtergronddocument bij de structuurvisie.

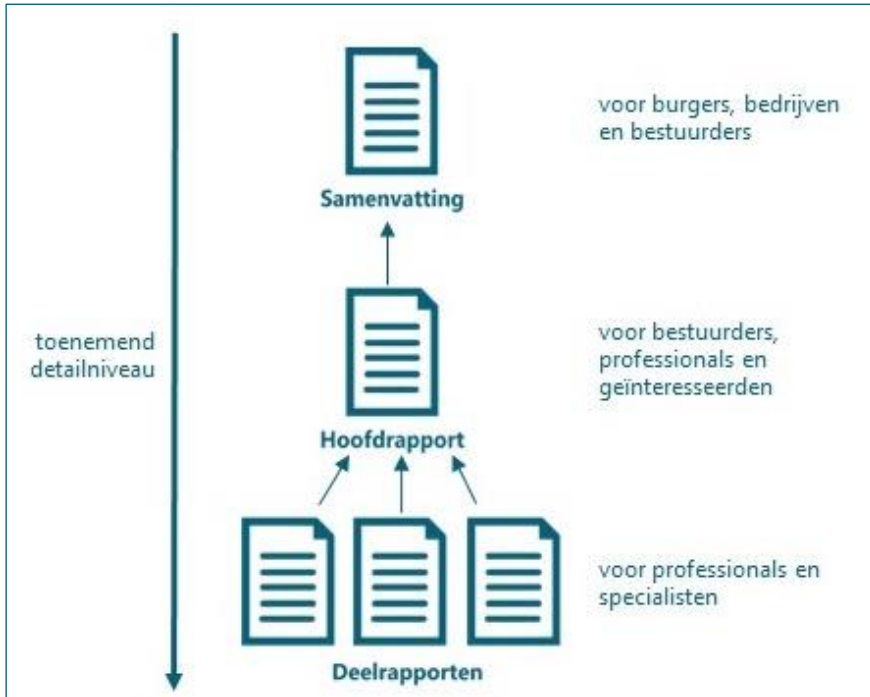
Afbeelding 1.5 Beoordeling van de alternatieven



1.4 Wat staat er in deze samenvatting?

Deze samenvatting beschrijft de belangrijkste onderdelen en conclusies van het MER. Afbeelding 1.6 geeft weer hoe de samenvatting samenhangt met het MER en de achterliggende deelrapporten. Tabel 1.1 geeft aan wat er in elk hoofdstuk van deze samenvatting staat.

Afbeelding 1.6 Samenhang tussen deze samenvatting en het MER



Tabel 1.1 Leeswijzer

Hoofdstuk	Wat staat er in?
2. Welke alternatieven zijn onderzocht?	Een beschrijving van de 4 alternatieven en een samenvatting van het proces om deze alternatieven te kiezen.
3. Wat zijn de effecten van de alternatieven?	Per alternatief staat beschreven of het alternatief de problemen op de A2 oplost en wat de effecten op het milieu en de leefomgeving zijn.
4. Het voorkeursalternatief	Dit hoofdstuk beschrijft hoe uit de 4 alternatieven een voorkeursalternatief is gekozen en hoe dit voorkeursalternatief eruit ziet.
5. Hoe ziet het vervolg eruit?	Hier staat hoe u op het MER kunt reageren en welke stappen er daarna gezet worden om het voorkeursalternatief verder uit te werken.

2

WELKE ALTERNATIEVEN ZIJN ONDERZOCHT?

Dit hoofdstuk beschrijft de 4 alternatieven voor de MIRT-verkenning A2 Deil-Vught op hoofdlijnen. Paragraaf 2.1 beschrijft de situatie in 2040 wanneer er geen maatregelen worden genomen. Paragraaf 2.2 gaat in op de maatregelen in elk van de alternatieven. Vervolgens beschrijft paragraaf 2.3 hoe de alternatieven in de voorafgaande stappen zijn ontwikkeld.

2.1 Referentiesituatie

Tabel 2.1 beschrijft de referentiesituatie per onderdeel; oftewel, hoe ziet de weg eruit zonder alternatieven.

Tabel 2.1 Beschrijving referentiesituatie per onderdeel

Onderdeel	Referentiesituatie
knooppunt Deil - knooppunt Empel	2x3 rijstroken
knooppunt Empel – knooppunt Vught	in beide rijrichtingen 2 rijstroken hoofdrijbaan en 2 rijstroken parallelrijbaan maximumsnelheid op de parallelrijbaan 100 km/u
knooppunt Deil	knooppunt met 3 klaverbladlussen en een directe verbinding tussen de A2 in zuidelijke rijrichting en de A15 in oostelijke rijrichting
Waalbrug	1 brug over de Waal (Martinus Nijhoffbrug) met 3 rijstroken voor beide rijrichtingen en een verbinding voor langzaam verkeer. Geen vluchtstroken
aansluiting Waardenburg	aansluiting in het dorp, aangesloten op het onderliggend wegennet via de N830
Maasbrug	2 bruggen over de Maas, elk voor 3 rijstroken. Geen vluchtstroken en geen verbinding voor langzaam verkeer

2.2 De 4 alternatieven

De hoofdkeuzes

Het MER onderzoekt 4 alternatieven, variërend van een oplossing gericht op maximaal gebruik van het bestaande asphalt (alternatief 0+) tot een alternatief, waarbij de weg tussen Deil en Empel in beide richtingen met 2 rijstroken wordt verbreed (alternatief C). Met deze alternatieven onderzoekt het MER de volledige breedte van kansrijke oplossingen. Tabel 2.2 geeft een overzicht van de hoofdkeuzes in de 4 alternatieven.

Tabel 2.2 Hoofdkeuzes in de 4 kansrijke alternatieven

Onderdeel	Alternatief 0+ (minimaal extra asfalt)	Alternatief A (basis verbreding)	Alternatief B (verbreding +)	Alternatief C (maximale capaciteit)
traject Knooppunt Deil - knooppunt Empel	behoud 2x3 rijstroken	naar 2x4 rijstroken, inclusief nieuwe bruggen over Waal en Maas	naar 2x4 rijstroken, inclusief nieuwe bruggen over Waal en Maas	naar 2x5 rijstroken, inclusief nieuwe bruggen over Waal en Maas
knooppunt Empel - knooppunt Vught (parallelbaan Ring 's-Hertogenbosch)	derde rijstrook op de parallelbaan Ring 's-Hertogenbosch			
	80 km/uur (binnen bestaand asfalt)	A1) 80 km/uur of A2) 100 km/uur	80 km/uur (binnen bestaand asfalt)	100 km/uur (extra ruimtebeslag)
gehele traject	inzet Breed mobiliteitspakket			

Nieuwe bruggen over Waal en Maas

Door de verbreding van de weg in de alternatieven A, B en C, zijn nieuwe bruggen nodig over de Waal en de Maas. Er is geen ruimte over op de huidige bruggen en het verbreden van de huidige bruggen is technisch niet mogelijk. De nieuwe bruggen komen ten oosten van de huidige bruggen, bij de Waal vanwege een Natura 2000-gebied ten westen van de huidige brug en bij de Maas vanwege Oud-Empel ten westen van de huidige bruggen. De bruggen worden breed genoeg voor respectievelijk 4 of 5 rijstroken en een vluchtstrook.

Breed mobiliteitspakket

Naast infrastructurele maatregelen worden ook andere maatregelen ingezet om (ook in de toekomst) te zorgen voor een versterking van het probleemoplossend vermogen. Dit wordt ingevuld met een breed mobiliteitspakket. Het brede mobiliteitspakket bestaat uit 5 pakketten die op elkaar voortbouwen:

- 1 Quick Wins voortzetten. Quick Wins zijn korte termijnmaatregelen die al zijn uitgevoerd. Om de effectiviteit te bewaken, moeten deze maatregelen worden voortgezet. Maatregelen zijn onder andere versterken van regionale openbaar vervoer knooppunten, carpoolplaatsen, werkgeversbenadering en reizigersbenadering;
- 2 basispakket: het basispakket bestaat uit de Quick Wins plus maatregelen om het fietsgebruik te stimuleren en de fietsinfrastructuur te verbeteren;
- 3 aanvullend pakket: dit pakket werkt door op de vorige 2 pakketten en vult deze aan met onder andere P+R transferia langs de A2 en het gebruik van digitale technieken om de doorstroming te verbeteren (bijvoorbeeld door de maximumsnelheid aan te passen op de drukte op de weg);
- 4 ambitiepakket: het ambitiepakket breidt de digitale technieken uit het aanvullende pakket verder uit met metingen van rijgedrag, sensoren in vitale infrastructuur en communicatie tussen voertuigen en infrastructuur;
- 5 intentiepakket: dit pakket is strategischer van aard en bevat onder andere maatregelen om het treinvervoer en de A2 beter op elkaar te laten aansluiten en om autonoom vervoer te realiseren voor de eerste en laatste delen van een reis.

Varianten voor complexe locaties

Aanvullend op de hoofdkeuzes is apart gekeken naar 3 locaties in het tracé, waar verschillende oplossingen (varianten) mogelijk zijn in combinatie met de hoofdkeuzes. Het gaat om:

- knooppunt Deil: voor betere doorstroming;
- aansluiting Waardenburg: voor verbetering leefbaarheid in de kern;
- een nieuwe aansluiting bij Empel: voor een verbinding van de wijk de Groote Wielen met de A2.

Het MER onderzoekt voor deze locaties een aantal varianten. Tabel 2.3 laat zien om welke varianten het gaat, in combinatie met welke alternatieven.

Voor het voorkeursalternatief¹ geldt dat dit ook een combinatie van 1 van de kansrijke alternatieven kan zijn met varianten voor complexe locaties die in andere alternatieven zijn onderzocht.

Tabel 2.3 Overzicht varianten voor de complexe locaties

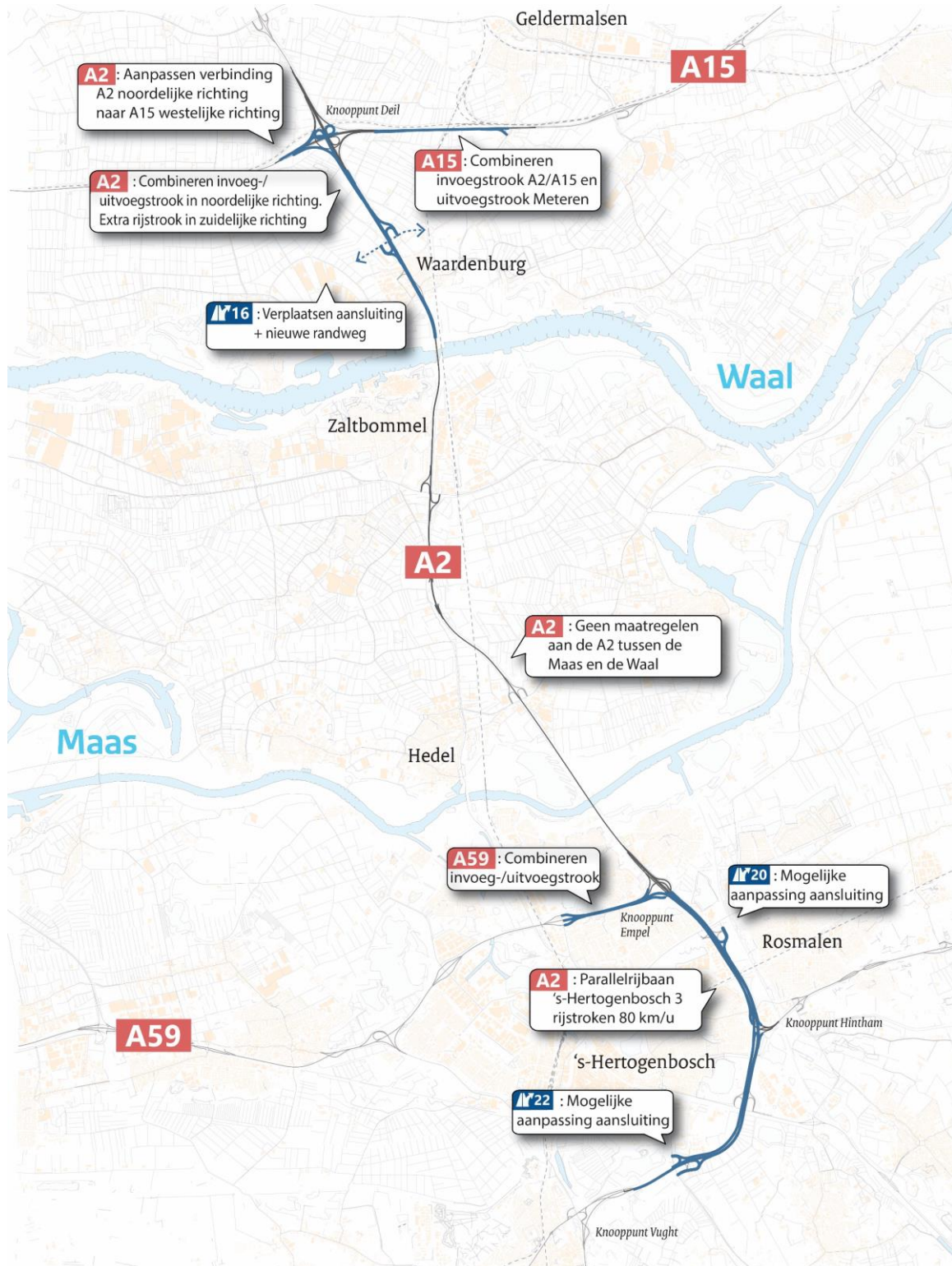
Onderdeel	Alternatief 0+	Alternatief A	Alternatief B	Alternatief C
knooppunt Deil	aanpassingen om de verschillende verbindingen door het knooppunt heen meer van elkaar 'los te trekken', zonder grote nieuwe kunstwerken		aanpassingen om de verschillende verbindingen door het knooppunt heen meer van elkaar 'los te trekken', met grote nieuwe kunstwerken, zoals een fly-over	
Waardenburg	verplaatsing aansluiting naar het noorden in combinatie met een lange randweg	optimaliseren van de bestaande aansluiting	verplaatsing oostzijde van de aansluiting naar het noorden met een korte randweg	verplaatsing aansluiting naar het noorden, aangesloten op bestaand netwerk (geen randweg)
Empel	geen nieuwe aansluiting		realisatie nieuwe aansluiting ten noorden van knooppunt Empel voor ontsluiting van de Groote Wielen	geen nieuwe aansluiting

¹ Het voorkeursalternatief is het alternatief dat na afweging van de effecten op probleemoplossend vermogen, milieueffecten en vanuit kosteneffectiviteit de voorkeur heeft. Dit voorkeursalternatief wordt door de minister van IenW samen met haar bestuurlijke partners gekozen door middel van de voorkeursbeslissing.

2.2.1 Alternatief 0+ (minimaal extra asfalt)

Afbeelding 2.1 geeft het ontwerp van alternatief 0+ schematisch weer. Dit alternatief zet in op verbetering van de aansluitingen en knooppunten en op maatregelen op het gebied van brede mobiliteit. Dit alternatief voegt minimaal extra asfalt toe.

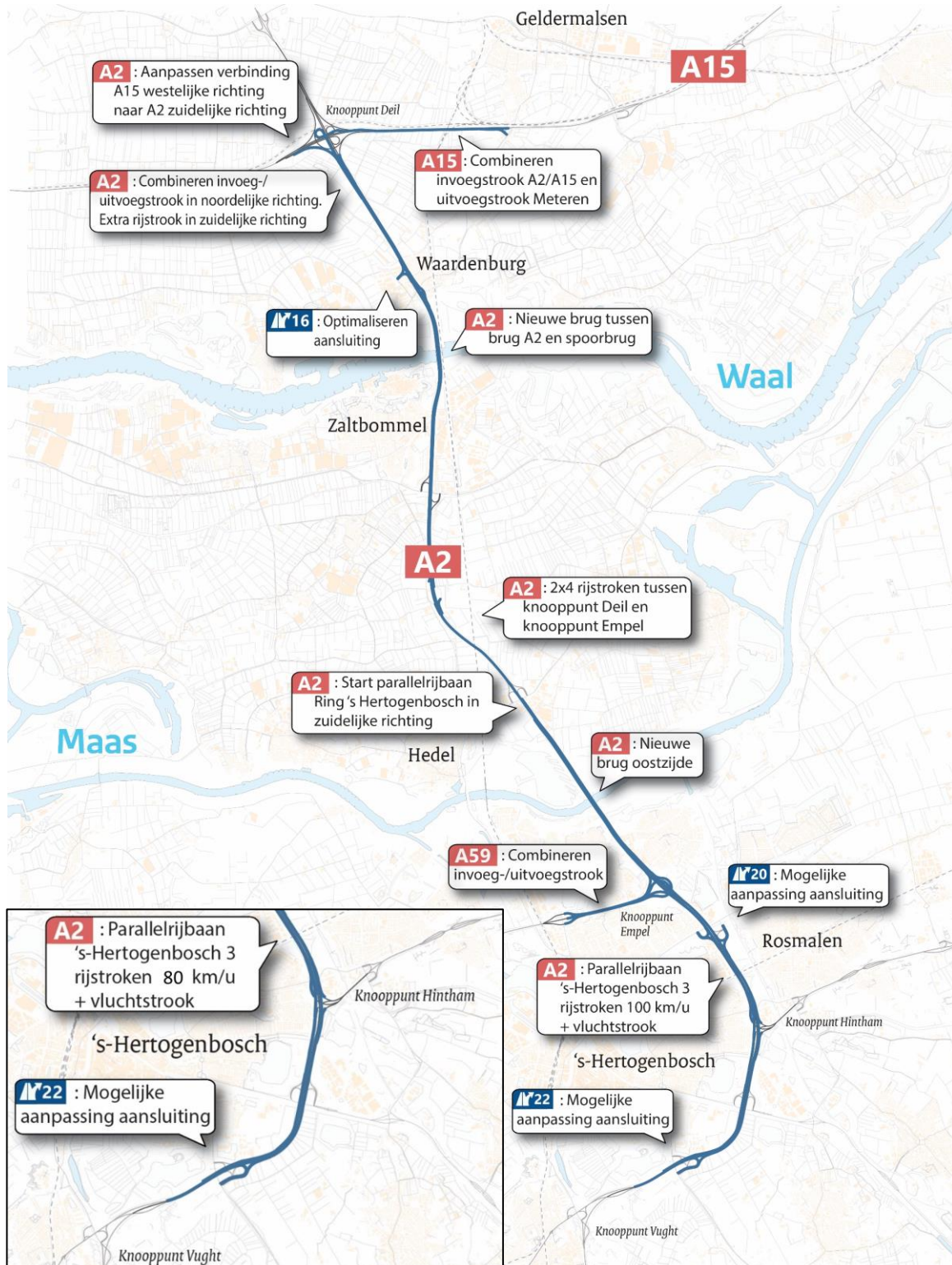
Afbeelding 2.1 Visualisatie ontwerp alternatief 0+



2.2.2 Alternatief A (basis verbreding)

Afbeelding 2.2 geeft het ontwerp van alternatief A schematisch weer. Basiskeuzes in dit alternatief zijn de verbreding van de A2 tussen de knooppunten Deil en Empel naar 2x4 rijstroken en het toevoegen van een rijstrook op de parallelrijbaan van de Ring 's-Hertogenbosch door inpassing van smallere rijstroken (A1) of door verbreding van de weg (A2). Daarnaast pakt dit alternatief knooppunten en aansluitingen aan.

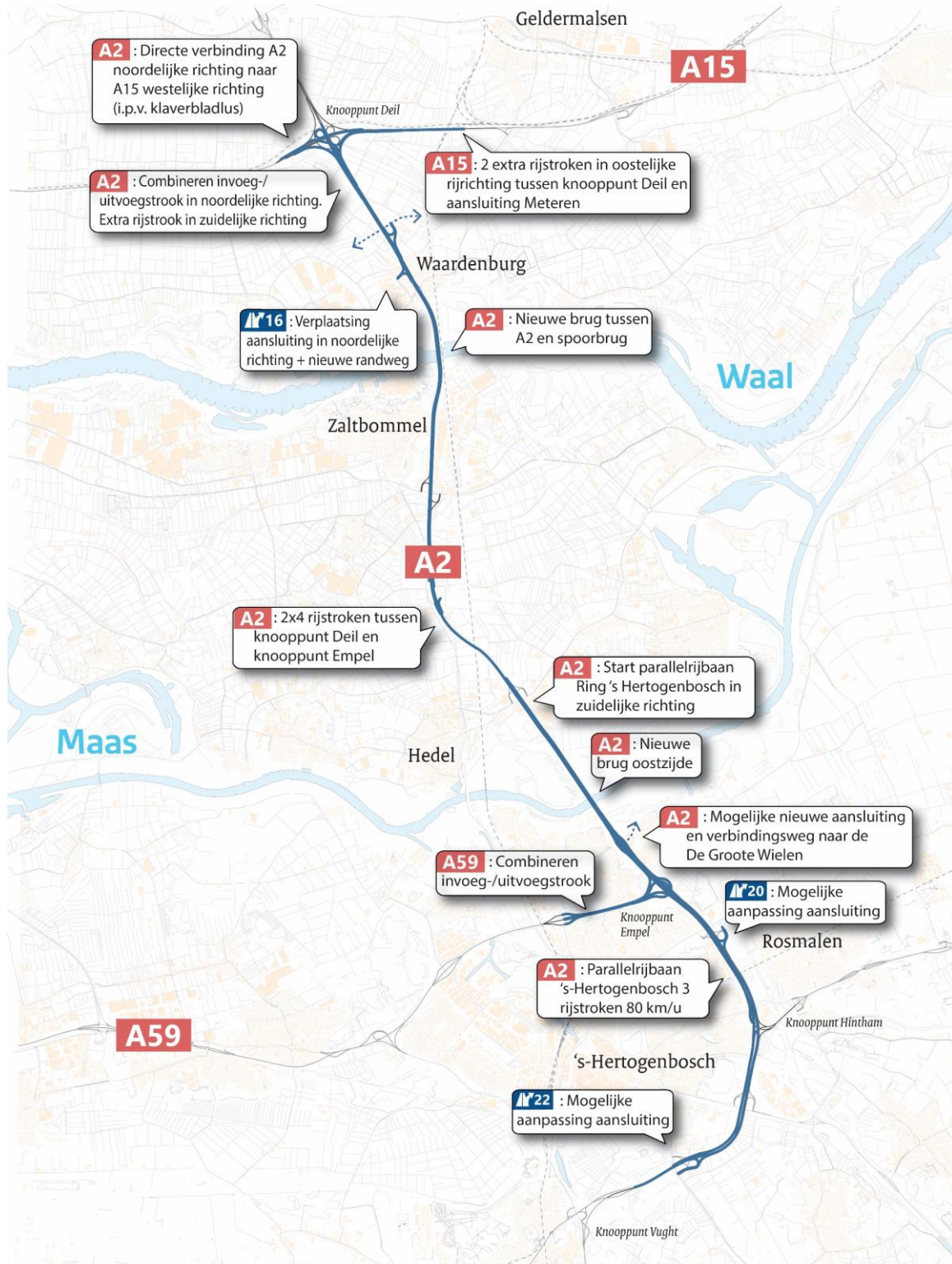
Afbeelding 2.2 Visualisatie ontwerp alternatief A (met variant A2 in de grote afbeelding en variant A1 in het kader)



2.2.3 Alternatief B (verbreding +)

Afbeelding 2.3 geeft het ontwerp van alternatief B schematisch weer. De hoofdkeuzes in dit alternatief zijn een verbreding van de A2 tussen knooppunt Deil en knooppunt Empel naar 2x4 rijstroken, toevoeging van een derde rijstrook op de parallelrijbaan van de Ring 's-Hertogenbosch en een nieuwe aansluiting ten noorden van knooppunt Empel. Daarnaast pakt dit alternatief knooppunten en aansluitingen aan.

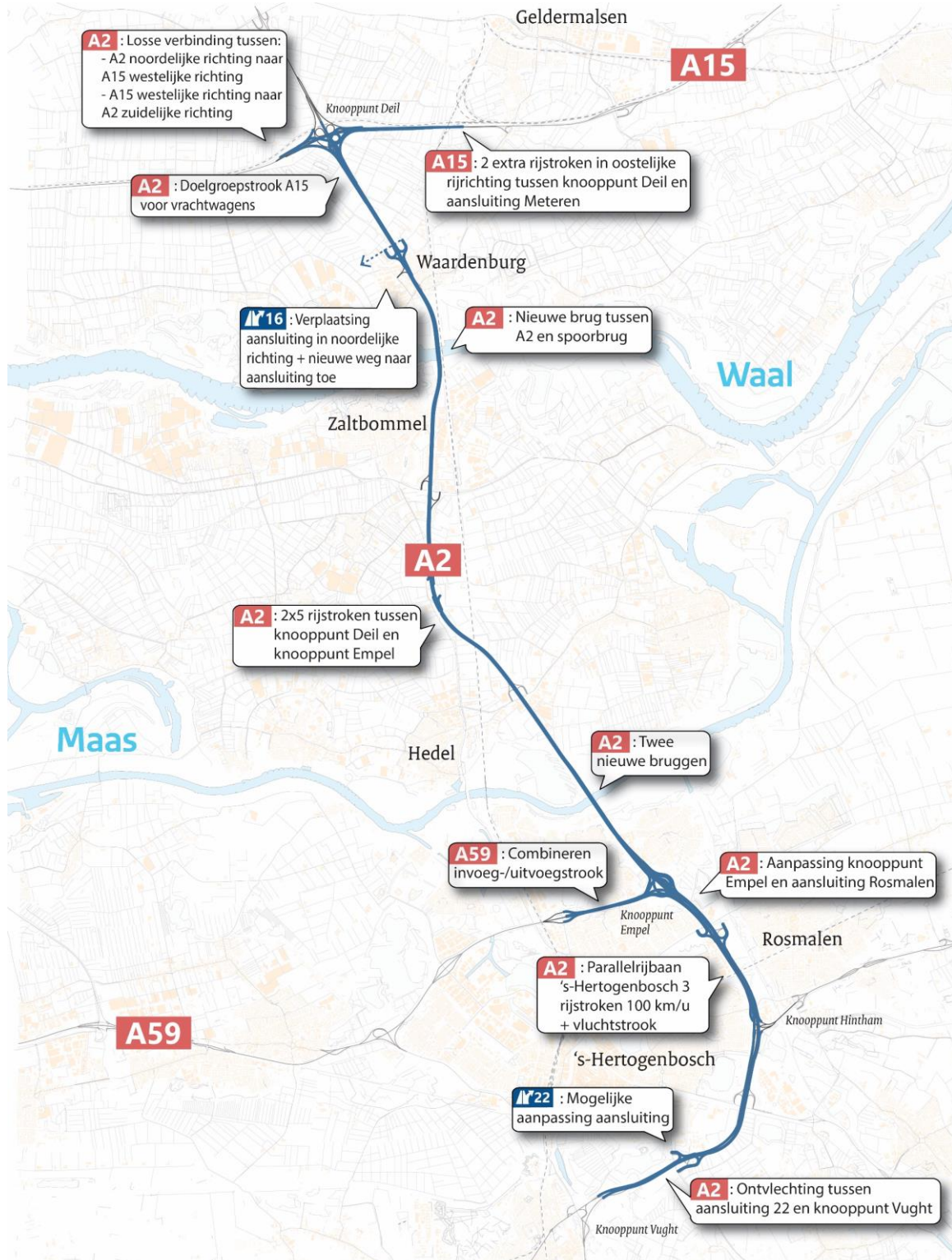
Afbeelding 2.3 Visualisatie ontwerp alternatief B



2.2.4 Alternatief C (maximale capaciteit)

Afbeelding 2.4 geeft het ontwerp van alternatief C schematisch weer. De hoofdkeuzes in dit alternatief zijn de verbreding van de A2 tussen de knooppunten Deil en Empel naar 2x5 rijstroken en verbreding van de parallelrijbaan van de Ring 's-Hertogenbosch grotendeels naar 3 rijstroken. Daarnaast pakt dit alternatief knooppunten en aansluitingen aan.

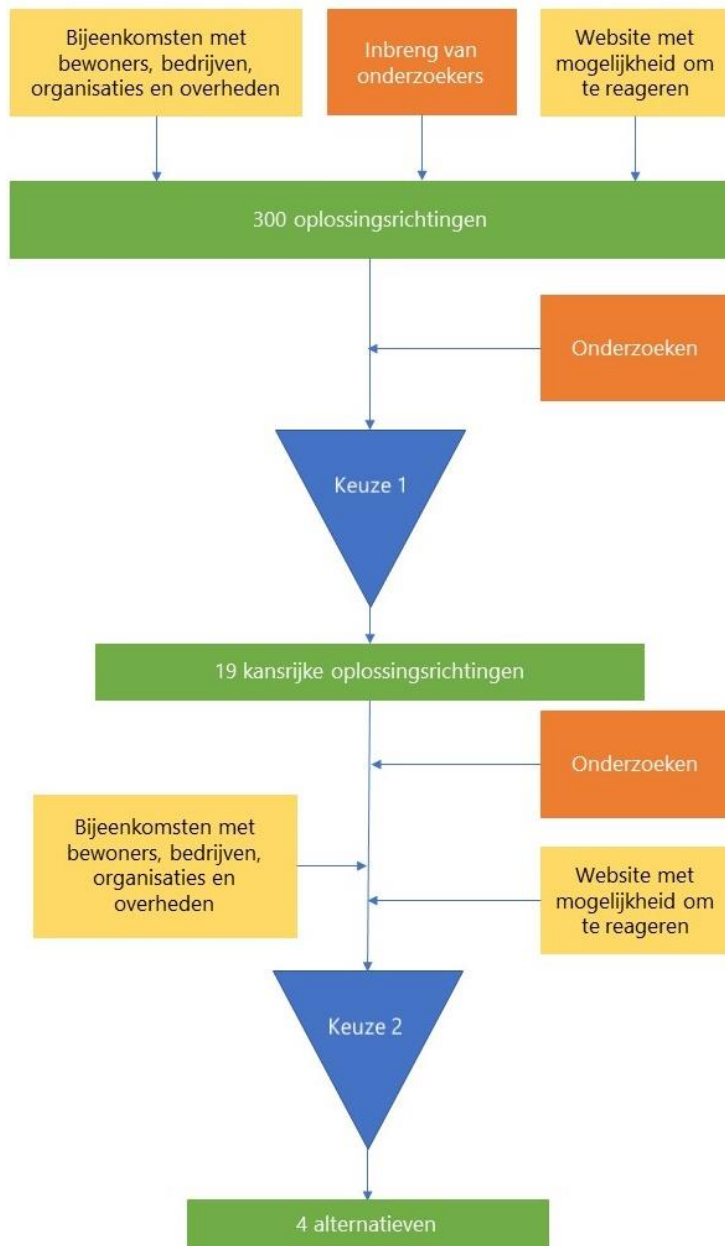
Afbeelding 2.4 Visualisatie ontwerp alternatief C



2.3 Hoe zijn de alternatieven ontwikkeld?

De oplossingen zijn ontwikkeld door de onderzoekers en de betrokken overheden, maar ook door bewoners, bedrijven en organisaties in de omgeving van de A2 Deil-Vught. Er zijn meerdere bijeenkomsten geweest waarin iedereen zijn idee kon inbrengen, en dit kon ook via een website. Ook om de keuze tussen de 19 kansrijke oplossingsrichtingen te maken zijn bewoners, bedrijven, organisaties en overheden gevraagd om hun mening en ideeën te geven en was er weer de mogelijkheid om via een website te reageren. Afbeelding 2.5 geeft weer welke stappen er gezet zijn om de alternatieven te bedenken en te selecteren. De Notitie Reikwijdte en Detailniveau licht de ontwikkeling van de alternatieven en de keuze voor de 4 kansrijke alternatieven uitgebreid toe. Dit document kunt u raadplegen via www.mirta2deilvught.nl.

Afbeelding 2.5 Ontwikkeling van de alternatieven



3

WAT ZIJN DE EFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN?

Dit hoofdstuk beschrijft de effecten van de kansrijke alternatieven op de omgeving van de A2 Deil-Vught. Paragraaf 3.1 licht toe welke thema's in het MER zijn onderzocht. Paragraaf 3.2 geeft een samenvatting van de belangrijkste effecten, dat zijn grote effecten en effecten die sterk verschillen tussen de alternatieven.

3.1 Wat is in het MER onderzocht?

De effecten op het probleemoplossend vermogen, het milieu en de omgeving zijn onderverdeeld in 13 thema's. Tabel 3.1 legt voor elk thema uit waar het over gaat. Elk thema is ook weer onderverdeeld in criteria die het effect meten. Deze samenvatting gaat niet op alle criteria in, maar geeft een samenvatting per thema met daarin de belangrijkste effecten. Het hoofdrapport MER geeft een compleet overzicht van alle effecten op alle criteria.

Tabel 3.1 Uitleg thema's MER

Thema	Uitleg
verkeer	onderzoekt of de files opgelost worden en of mensen sneller op hun bestemming aankomen
verkeersveiligheid	kijkt of gevaarlijke situaties en verkeersongelukken op de weg afnemen
externe veiligheid	onderzoekt de gevaren van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg voor mensen die naast de weg verblijven
geluid	berekent hoeveel mensen en hoe grote gebieden geluidsoverlast van de weg ervaren
luchtkwaliteit	berekent de luchtvervuiling door het verkeer dat over de weg rijdt (fijnstof en stikstofdioxide)
gezondheid	geeft aan of mensen een ongezondere leefomgeving krijgen door de geluidsoverlast en luchtvervuiling
gebruiksfuncties	laat zien hoeveel woningen, bedrijven (waaronder ook landbouwbedrijven) en recreatiegebieden moeten verdwijnen of effecten ervaren. Kijkt ook of er genoeg bruggen en tunnels zijn waarmee mensen de weg makkelijk kunnen oversteken
duurzaamheid	onderzoekt hoeveel CO ₂ -uitstoot dat het verkeer op de weg veroorzaakt en hoeveel materiaal er nodig is om de aanpassingen aan de weg te doen
natuur	geeft aan waar de weg door natuurgebieden loopt, waar de weg en het verkeer daarop beschermde dieren, planten en/of natuurgebieden verstoort en of de stikstofdepositie door het wegverkeer verandert door dit project
landschap en cultuurhistorie	kijkt of mooie landschappen, bijzondere gebouwen of archeologische vondsten moeten verdwijnen of aangetast worden door de weg
bodem	onderzoekt of de bodem vervuild is en of vervuiling opgeruimd moet worden
water en klimaatadaptatie	geeft aan of er genoeg ruimte blijft voor de opvang van water bij buien, of de kwaliteit van het water goed genoeg blijft en of het watersysteem blijft werken
hoogwaterveiligheid	onderzoekt of de dijken veilig blijven en of er genoeg water onder de bruggen over de Waal en de Maas door kan stromen om overstromingen te voorkomen














































3.2 Samenvatting van de effecten

Afbeelding 3.1 geeft een samenvatting van de effecten weer. Deze afbeelding is een vereenvoudigde weergave van het totaaloverzicht van alle effecten en bevat dus **niet alle effecten**. De thema's waarop alle alternatieven nauwelijks effect hebben, zijn niet opgenomen in de afbeelding. Het gaat om:

- externe veiligheid;
- geluid;
- luchtkwaliteit;
- gezondheid.

Het hoofdrapport MER bevat een compleet overzicht met meer uitgebreide toelichting en gaat ook in op de verschillende effecten van de onderdelen van de kansrijke alternatieven. Deze paragraaf beschrijft na de afbeelding de belangrijkste effecten van elk van de alternatieven.

Afbeelding 3.1 Samenvatting van de effecten

0+ (minimaal extraasfalt)	A (basis verbreding)	B (verbreding +)	C (maximale capaciteit)
Verkeer			
Geen verbetering. Nog steeds files. 	Verbetering. Files verdwijnen niet helemaal, maar wel kortere reistijden 	Verbetering. Files verdwijnen niet helemaal, maar wel kortere reistijden 	Sterke verbetering. Files verdwijnen grotendeels. 
Verkeersveiligheid			
Geen verbetering. Evenveel gevaarlijke situaties en verkeersongelukken. 	Sterke verbetering. Veel minder gevaarlijke situaties. 	Verbetering. Minder gevaarlijke situaties. 	Sterke verbetering. Veel minder gevaarlijke situaties en verkeersongelukken. 
Gebruiksfuncties			
Woningen Verslechtering. Een aantal woningen kan niet behouden blijven, de woonkwaliteit daalt. 	Woningen Verslechtering. De woonkwaliteit daalt. 	Woningen Sterke verslechtering. Een groot aantal woningen kan niet behouden blijven, de woonkwaliteit daalt. 	Woningen Sterke verslechtering. Een groot aantal woningen kan niet behouden blijven, de woonkwaliteit daalt. 
Bedrijven Verslechtering. Een aantal bedrijven kan niet behouden blijven, de kwaliteit daalt. 	Bedrijven Sterke verslechtering. Een groot aantal bedrijven kan niet behouden blijven, de kwaliteit daalt. 	Bedrijven Sterke verslechtering. Een groot aantal bedrijven kan niet behouden blijven, de kwaliteit daalt. 	Bedrijven Sterke verslechtering. Een groot aantal bedrijven kan niet behouden blijven, de kwaliteit daalt. 
Duurzaamheid			
Verslechtering. Meer CO ₂ -uitstoot. 	Sterke verslechtering. Veel meer CO ₂ -uitstoot. 	Sterke verslechtering. Veel meer CO ₂ -uitstoot. 	Sterke verslechtering. Veel meer CO ₂ -uitstoot. 
Natuur			
Verslechtering. Negatieve effecten op natuurgebieden, beschermde dieren, planten en bomen. 	Sterke verslechtering. Sterk negatieve effecten op natuurgebieden, beschermde dieren, planten en bomen. 	Sterke verslechtering. Sterk negatieve effecten op natuurgebieden, beschermde dieren, planten en bomen. 	Sterkste verslechtering. Sterk negatieve effecten op natuurgebieden, beschermde dieren, planten en bomen. 
Landschap en cultuurhistorie			
Verslechtering. Er liggen mogelijk archeologische resten en nieuwe aansluiting Waardenburg doorsnijdt landschap. 	Sterke verslechtering. Er liggen mogelijk veel archeologische resten en aantasting van het landschap en historische structuren. 	Sterke verslechtering. Er liggen mogelijk veel archeologische resten, aantasting van het landschap en historische structuren en nieuwe aansluiting Waardenburg doorsnijdt landschap. 	Sterke verslechtering. Er liggen mogelijk veel archeologische resten en aantasting van het landschap en historische structuren. 
Bodem			
Heel kleine verandering. Bodemkwaliteit verbetert licht door sanering. 	Verbetering. Bodemkwaliteit verbetert door sanering. 	Verbetering. Bodemkwaliteit verbetert door sanering. 	Verbetering. Bodemkwaliteit verbetert door sanering. 
Water en klimaatadaptatie			
Heel kleine verandering. Het watersysteem is aan te passen. 	Negatief effect. Veel aanpassingen watersysteem nodig, moeilijk in te passen. 	Negatief effect. Veel aanpassingen watersysteem nodig, moeilijk in te passen. 	Sterk negatief effect. Zeer veel aanpassingen watersysteem nodig, zeer moeilijk in te passen. 
Hoogwaterveiligheid			
Geen verandering. 	Verbetering. Kans voor betere doorstroming van water onder de Maasbruggen. 	Verbetering. Kans voor betere doorstroming van water onder de Maasbruggen. 	Sterke verbetering. Grote kans voor betere doorstroming van water onder de Maasbruggen. 
Legenda			
 Sterk positieve effecten  Positieve effecten  Neutrale effecten  Negatieve effecten  Sterk negatieve effecten			

3.2.1 Alternatief 0+

Verkeer en verkeersveiligheid

Tussen de knooppunten Deil en Empel lost dit alternatief de files niet op. Dit komt omdat er geen extra rijstroken worden toegevoegd. Rondom Waardenburg nemen de files zelfs iets toe. Tussen de knooppunten Empel en Vught nemen de files wel af, doordat er een extra rijstrook op de parallelrijbaan van de Ring 's-Hertogenbosch komt. Ook de verkeersveiligheid wordt niet beter. Er worden weinig aanpassingen aan de weg gedaan en de hoeveelheid verkeer verandert bijna niet, waardoor de gevaarlijke situaties blijven bestaan.

Het verplaatsen van aansluiting Waardenburg heeft positieve en negatieve effecten. De doorstroming en verkeersveiligheid verbeteren op de A2 tussen aansluiting Waardenburg en de Waalbrug, doordat de afstand daartussen groter wordt. Aan de andere kant wordt de afstand tussen aansluiting Waardenburg en knooppunt Deil kleiner. Hierdoor treden mogelijk negatieve effecten op.

Effecten op milieu en omgeving

Alternatief 0+ heeft (heel) kleine effecten op het milieu en de leefomgeving. Van alle alternatieven zijn de effecten van dit alternatief het kleinst. De effecten die optreden, zijn met name lokaal en gerelateerd aan de keuzes op de complexe locaties in dit alternatief. Hoewel alle alternatieven negatieve en sterk negatieve effecten op natuur hebben, zijn deze voor alternatief 0+ door beperkte ingrepen het kleinst. Dit alternatief heeft negatieve effecten op landschap en cultuurhistorie, omdat er archeologische resten langs de weg liggen en er historische lindes langs de Ring 's-Hertogenbosch staan, die door dit alternatief geraakt worden. Ook op duurzaamheid scoort dit alternatief slecht, omdat het verplaatsen van aansluiting Waardenburg, het aanpassen van andere aansluitingen en de maatregelen in knooppunt Deil veel materiaal vragen.

Ook op milieu heeft het verplaatsen van aansluiting Waardenburg positieve en negatieve effecten. Verplaatsing van aansluiting Waardenburg zorgt voor positieve effecten in de kern, doordat geluidsoverlast en luchtvervuiling verminderen. Tegelijkertijd treden ter plekke van de nieuwe aansluiting negatieve effecten op woningen, bedrijven en het landschap op.

3.2.2 Alternatief A

Verkeer en verkeersveiligheid

Alternatief A lost de files beter op dan alternatief 0+, maar nog niet helemaal. Tussen de knooppunten Deil en Empel resulteert dit alternatief in minder files en een kortere reistijd. Wel blijft het druk op de weg en blijven files voorkomen. Tussen de knooppunten Empel en Vught heeft dit alternatief wisselende effecten. Op de hoofdrijbaan wordt het drukker, doordat de verbreding van de weg tussen Deil en Empel meer verkeer aantrekt. Op de parallelrijbaan wordt het ook drukker, maar door de extra rijstrook die wordt aangelegd komen er toch minder files voor. In alternatief A wordt ook een aantal aansluitingen op de huidige locatie aangepakt, waaronder de aansluiting Waardenburg. De aanpassingen hebben een beperkt effect op de doorstroming op de A2.

Tussen Deil en Empel verbetert de verkeersveiligheid, doordat gevaarlijke situaties worden opgelost. De verbreding van de parallelrijbaan van de Ring 's-Hertogenbosch met een maximumsnelheid van 100 km/u (A2) heeft vanuit verkeersveiligheid de voorkeur ten opzichte van een maximumsnelheid van 80 km/u (A1). Dit heeft 2 redenen:

- door de toevoeging van extra asfalt kunnen gevaarlijke situaties beter opgelost worden;
- mensen verwachten op de parallelrijbaan van de Ring 's-Hertogenbosch geen maximumsnelheid van 80 km/u, omdat deze weg ook de doorgaande autosnelweg A59 vormt. Daardoor gaan sommige mensen per ongeluk toch 100 km/u rijden. Door de verschillen in snelheid tussen de auto's treden gevaarlijke situaties op.

Effecten op milieu en omgeving

Alternatief A scoort over het algemeen negatiever dan alternatief 0+. Voor de verbreding van de A2 tussen Deil en Empel is extra ruimte nodig, waardoor meer bedrijven, mogelijke archeologische vondsten en natuur geraakt worden. Daarnaast zorgt de verbreding van de weg voor meer CO₂-uitstoot door meer materiaalgebruik in de aanlegfase en meer verkeer in de gebruiksfase. Voor alternatief A bestaat het risico dat het project geen vergunning krijgt vanwege natuurwetgeving op het gebied van stikstofdepositie en beschermde en bedreigde soorten.

Tegelijkertijd heeft alternatief A ook een aantal positieve milieueffecten. Zo is er een kans om met de ontwerpen van de bruggen over de Maas te zorgen dat de Maas bij hoog water meer water kan verwerken. Hierdoor neemt de hoogwaterveiligheid toe. Ook moet bodemvervuiling die wordt ontdekt tijdens de werkzaamheden worden opgeruimd, waardoor de bodemkwaliteit verbetert.

3.2.3 Alternatief B

Verkeer en verkeersveiligheid

Alternatief B lost evenveel files op als alternatief A. Alternatief B verbetert de verkeersveiligheid, maar iets minder dan alternatief A. Dat komt omdat alternatief B uitgaat van een maximumsnelheid van 80 km/u op de parallelrijbaan. Paragraaf 3.2.2 legt uit waarom dit onveilig is.

Het verplaatsen van aansluiting Waardenburg heeft positieve en negatieve effecten. De doorstroming en verkeersveiligheid verbeteren op de A2 tussen aansluiting Waardenburg en de Waalbrug, doordat de afstand daartussen groter wordt. Ook neemt het sluipverkeer tussen de A2 en de A15 af doordat de A2 meer capaciteit heeft en de route via de N830 langer wordt. Op het onderliggend wegennet verbetert de verkeersveiligheid doordat het sluipverkeer afneemt. Aan de andere kant wordt de afstand tussen aansluiting Waardenburg en knooppunt Deil kleiner. Hierdoor treden mogelijk negatieve effecten op.

Effecten op milieu en omgeving

Alternatief B heeft meer negatieve effecten op het milieu en de omgeving dan alternatief A. Dit komt met name doordat in alternatief B aansluiting Waardenburg verplaatst en er een nieuwe aansluiting wordt aangelegd tussen de Maas en knooppunt Empel. Hierdoor vindt meer aantasting van woningen plaats, is aanpassing van het watersysteem moeilijker en wordt het landschap aangetast. Alternatief B heeft echter ook extra positieve effecten: het verplaatsen van aansluiting Waardenburg verbetert de leefbaarheid in de dorpskern.

3.2.4 Alternatief C

Verkeer en verkeersveiligheid

Alternatief C lost de files het beste op. De verbreding van de A2 tussen Deil en Empel naar 2x5 rijstroken zorgt ervoor dat de meeste files verdwijnen. Ook blijft er voldoende ruimte over om toekomstige verkeersgroei op te vangen. Tussen Empel en Vught heeft dit alternatief dezelfde effecten op files als alternatieven A en B: op de hoofdrijbaan wordt het drukker en op de parallelrijbaan wordt het ook drukker, maar door de extra rijstrook die wordt aangelegd komen er toch minder files voor. De verkeersveiligheid tussen Deil en Empel verbetert in dit alternatief het meest; het aantal ongevallen op het hoofdwegennet neemt af. Tussen Empel en Vught is de verkeersveiligheid in alternatief C gelijk aan alternatief A2.

Effecten op milieu en omgeving

De effecten van alternatief C op het milieu en de omgeving zijn van hetzelfde type als van alternatieven A en B, maar dan veel groter. Dit komt doordat alternatief C meer ruimte nodig heeft en meer verkeer aantrekt dat er anders niet zou zijn. Ook geldt dat een vergunningaanvraag voor natuur mogelijk makkelijker te onderbouwen is bij een alternatief met 2x4 rijstroken (minder stikstofdepositie) dan een alternatief met 2x5 rijstroken (meer stikstofdepositie).

4

HET VORKEURSALTERNATIEF

4.1 Hoe is het voorkeursalternatief gekozen?

Uit de 4 alternatieven die in dit document beschreven zijn, is 1 voorkeursalternatief samengesteld. De keuze voor het voorkeursalternatief is gemaakt door de minister van Infrastructuur en Waterstaat, op basis van een gezamenlijk voorstel van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat, de provincie Gelderland, de provincie Noord-Brabant, Regio Rivierenland en de gemeente 's-Hertogenbosch. De keuze wordt gebaseerd op de 3 onderdelen uit afbeelding 1.5:

- 1 probleemoplossend vermogen: verdwijnen de files en verbetert de verkeersveiligheid?
- 2 milieueffecten: zijn er effecten op de omgeving rondom de A2 Deil-Vught?
- 3 haalbaarheid: wat zijn de kosten, zijn er risico's en wat is het draagvlak?

Het MER beschrijft de eerste 2 punten en heeft daarmee bijgedragen aan de keuze voor het voorkeursalternatief door inzicht te geven in de effecten van de alternatieven. Naast de onderzoeken die voor het MER zijn uitgevoerd zijn er nog andere zaken uitgewerkt:

- wegontwerpen van elk van de alternatieven;
- een inschatting van de kosten van elk van de alternatieven;
- een inventarisatie van de voorkeuren en aandachtspunten van omwonenden, bedrijven, overheden en maatschappelijke organisatie uit de omgeving;
- een maatschappelijke kosten-batenanalyse waarin de kosten van het project zijn afgezet tegen de baten van het project om te zien of het project een goede investering is.

4.2 Wat is het voorkeursalternatief?

Afbeelding 4.1 geeft het voorkeursalternatief schematisch weer. Het voorkeursalternatief is bijna, maar niet helemaal, hetzelfde als alternatief A:

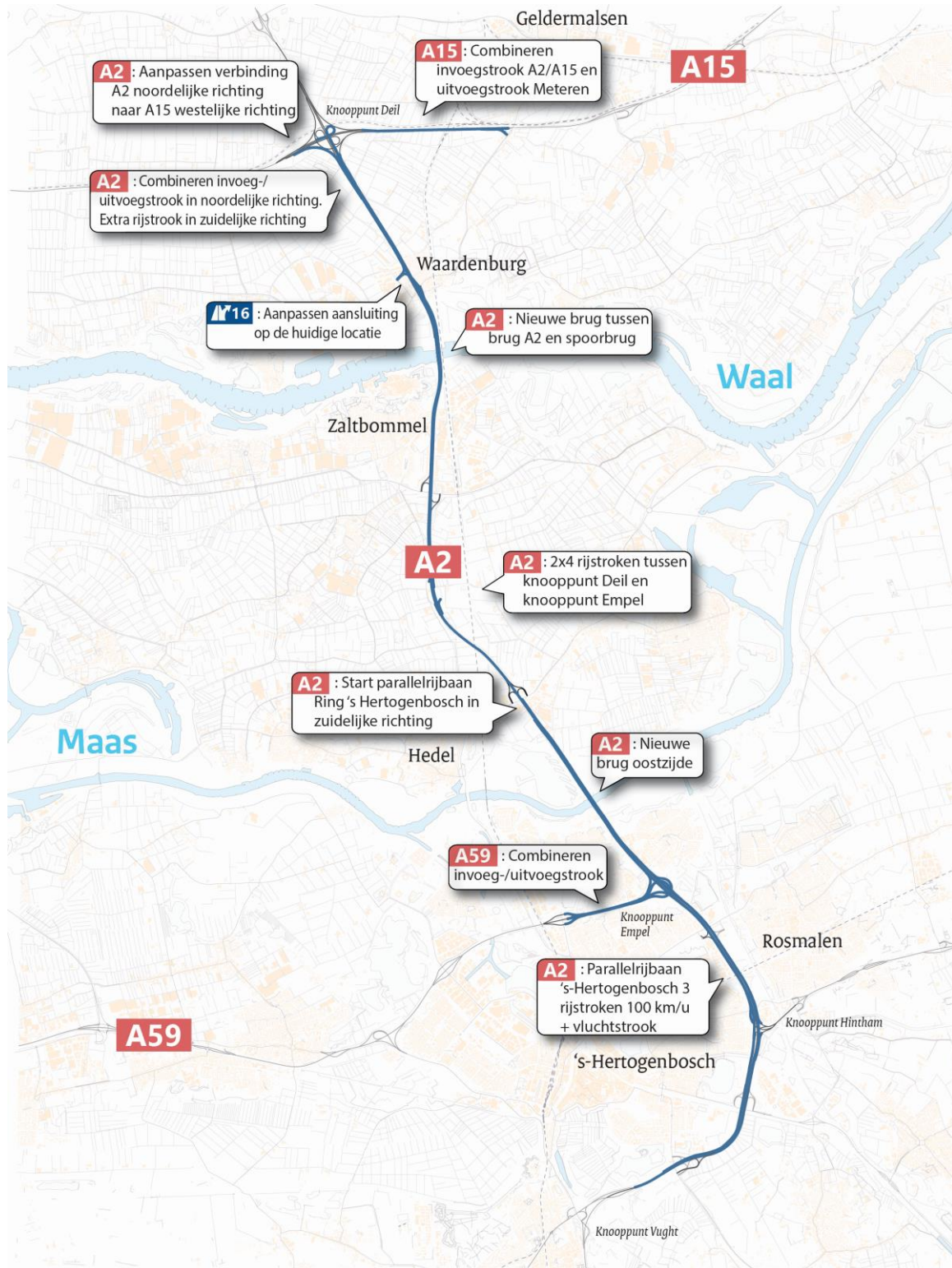
- tussen de knooppunten Deil en Empel wordt de A2 verbreed naar 2x4 rijstroken;
- de parallelrijbaan van de Ring 's-Hertogenbosch wordt met 1 rijstrook verbreed, en er geldt een maximumsnelheid van 100 km/u.

De belangrijkste aanvullingen op alternatief A zijn:

- op de A15 tussen knooppunt Deil en aansluiting Meteren komt een extra rijstrook;
- alle brede mobiliteitspakketten worden ingezet;
- de maximumsnelheid op de hoofdrijbaan van de Ring 's-Hertogenbosch wordt vastgezet op 100 km/u, ook als de landelijke maximumsnelheid weer verhoogd wordt, vanwege veiligheid op en leefbaarheid langs de Ring.

Dit voorkeursalternatief is gekozen op basis van een afweging van het probleemoplossend vermogen en de leefbaarheid en kosten. Dit voorkeursalternatief draagt flink bij aan het oplossen van de problematiek op de A2, maar houdt ook rekening met de impact op de omgeving en met de kosten.















Afbeelding 4.1 Het voorkeursalternatief



4.3 Effecten van het voorkeursalternatief

Afbeelding 4.2 vat de belangrijkste effecten van het voorkeursalternatief samen. Een uitgebreidere toelichting is te vinden in het Hoofdrapport MER.

Abbeelding 4.2 Effecten van het voorkeursalternatief

VKA	
Verkeer Verbetering. Files verdwijnen niet helemaal, maar wel kortere reistijden 	Duurzaamheid Sterke verslechtering. Veel meer CO ₂ -uitstoot. 
Verkeersveiligheid Sterke verbetering. Veel minder gevaarlijke situaties. 	Natuur Sterke verslechtering. Sterk negatieve effecten op natuurgebieden, beschermde dieren, planten en bomen. 
Externe veiligheid Geen verandering. Evenveel risico's door vervoer gevaarlijke stoffen. 	Landschap en cultuurhistorie Sterke verslechtering. Er liggen mogelijk veel archeologische resten en aantasting van het landschap en historische structuren. 
Geluid Heel kleine verandering. Iets meer geluidsoverlast. 	Bodem Verbetering. Bodemkwaliteit verbeterd door sanering. 
Luchtkwaliteit Heel kleine verandering. Iets meer luchtvervuiling. 	Water en klimaatadaptatie Negatief effect. Veel aanpassingen watersysteem nodig, moeilijk in te passen. 
Gezondheid Heel kleine verandering. Iets meer gezondheidsklachten. 	Hoogwaterveiligheid Geen verandering. 
Gebruiksfuncties Woningen Verslechtering. De woonkwaliteit daalt.  Bedrijven Sterke verslechtering. Een groot aantal bedrijven kan niet behouden blijven, de kwaliteit daalt. 	
Legenda  Sterk positieve effecten  Positieve effecten  Neutrale effecten  Negatieve effecten  Sterk negatieve effecten	

5

HOE ZIET HET VERVOLG ERUIT?

Deze paragraaf beschrijft hoe het vervolg van de studies naar de problemen en oplossingen op de A2 Deil-Vught eruit ziet. De eerste stap hierin is uw reactie op de ontwerpstructuurvisie en dit bijbehorende MER (paragraaf 5.1). Ten slotte lichten wij de stappen toe van het voorkeursalternatief tot realisatie (paragraaf 5.2).

5.1 Hoe kunt u reageren op dit MER?

Wanneer het MER en de ontwerpstructuurvisie gereed zijn, legt de overheid deze 'ter inzage'. Dit betekent dat iedereen de documenten kan inzien en erop kan reageren. U kunt de documenten online raadplegen via www.platformparticipatie.nl. Achtergronddocumenten zijn te vinden op www.mirta2deilvught.nl. Ook kunt u bij uw stad- of gemeentehuis of provinciehuis langsgaan om een uitgeprint exemplaar te lezen. Tijdens de ter inzage legging organiseren wij een aantal bijeenkomsten, waarop wij de documenten toelichten en uw vragen beantwoorden. Meer informatie over deze bijeenkomsten vindt u op www.mirta2deilvught.nl. Uw reactie kunt u op verschillende manieren aan ons doorgeven:

- online via www.platformparticipatie.nl;
- per post aan:
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Directie Participatie
o.v.v. MIRT-verkenning A2 Deil-Vught
Postbus 20901
2500 EX Den Haag;
- telefonisch (tijdens kantoortijden) via telefoonnummer 070-456 8999.

Alle reacties worden beantwoord in de 'Nota van Antwoord' en waar nodig verwerkt in de documenten. Ook krijgt u een persoonlijk antwoord op uw reactie.

5.2 Stappen tot aan opening

Afbeelding 5.1 geeft schematisch weer welke stappen er worden gezet in de aanpak van de problemen op de A2 Deil-Vught. Dit rapport is onderdeel van het eind van de verkenning. Hierna start de planuitwerking, waarin het voorkeursalternatief verder wordt uitgewerkt en de effecten en de kosten in meer detail worden onderzocht. In de planuitwerking wordt ook een gedetailleerder MER opgesteld. Na de planuitwerking van ongeveer 3 jaar kan het project aangelegd worden. De realisatie duurt ongeveer 5 jaar, waarna de opening plaats kan vinden.

Afbeelding 5.1 Stappen in het project A2 Deil-Vught



