



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

MIRT Verkenning A20 Nieuwerkerk aan den IJssel - Gouda

Notitie reikwijdte en detailniveau

januari 2018



Colofon

Uitgegeven door Informatie e-mail	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Marijke Dirkson Marijke.Dirkson@minienm.nl
Opgesteld door	Projectteam MIRT Verkenning A20 Nieuwerkerk aan den IJssel - Gouda
Opmaak Datum Status	januari 2018 definitief

Inhoud

Over deze notitie	7
1 Inleiding: de MIRT Verkenning A20 Nieuwerkerk aan den IJssel - Gouda	9
1.1 Aanleiding, doel en scope	9
1.2 De stappen in de verkenning	9
1.3 De analytische fase	11
1.4 Wie zijn betrokken?	11
1.5 Participatie	11
2 Te nemen besluiten en milieueffectrapportage	13
2.1 Te nemen besluiten	13
2.2 Uw inspraakreactie	13
2.3 Advies	13
2.4 Wat wordt gedaan met de reacties?	13
3 Gebiedsbeschrijving: ruimtelijke kwaliteit en ontwikkelingen	15
3.1 Beschrijving en waarden van het studiegebied	15
3.2 Ruimtelijke ontwikkelingen	17
3.3 Openbaar vervoer en fiets	19
4 De A20: beschrijving en analyse	21
4.1 Aanpak	21
4.2 Wegbeeld	21
4.3 Gebruik en ongevallen	21
4.4 Gebruikers	23
4.5 De problemen samengevat	23

5	Mogelijkheden om de problemen aan te pakken	25
5.1	Resultaten van de analytische fase	25
5.2	Pakketten van maatregelen	25
5.2.1	Uitgangspunten	25
5.2.2	Geen maatregelpakket zonder verbreding tussen Nieuwerkerk en Moordrecht	25
5.2.3	Drie pakketten	27
5.2.4	Overige bereikbaarheidsmaatregelen	27
6	De beoordelingsfase: wat wordt onderzocht?	29
6.1	Doel van de beoordelingsfase	29
6.2	De alternatieven	29
6.2.1	Van pakketten naar alternatieven	29
6.2.2	Drie kansrijke alternatieven	29
7	Aanpak van het onderzoek	31
7.1	Het beoordelingskader	31
7.2	Aanpak van het onderzoek	31
7.3	Referentiesituatie	31
7.4	Mitigerende en compenserende maatregelen	33
7.5	Passende beoordeling	33
7.6	Maatschappelijke kosten-batenanalyse	33
8	Naar een voorkeursalternatief	35
8.1	Kiezen van het voorkeursalternatief	35
8.2	Vervolg van de procedure	35

Over deze notitie

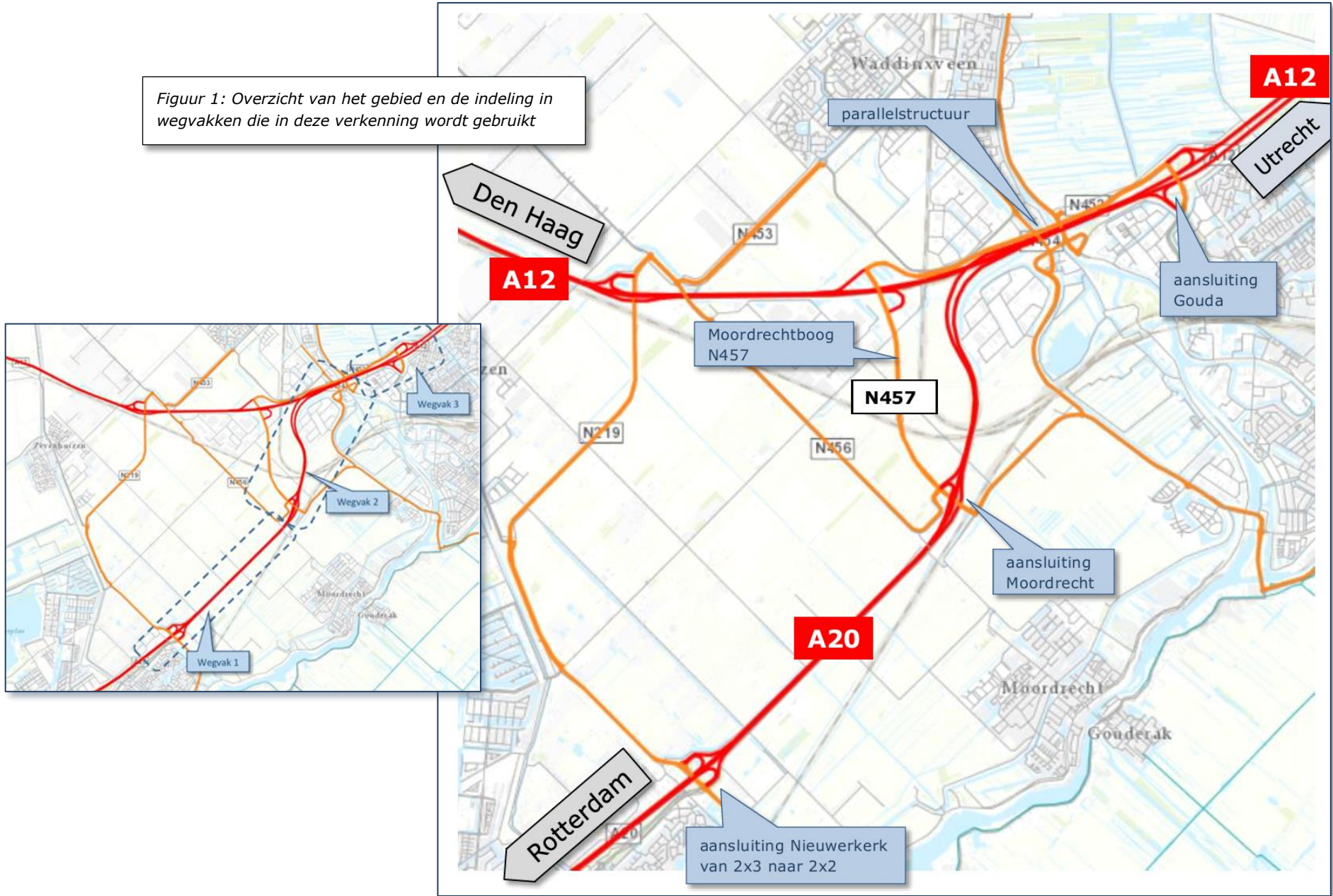
Deze Notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) is opgesteld ten behoeve van de milieueffectrapportage (m.e.r.) die wordt doorlopen in het kader van de MIRT Verkenning A20 Nieuwerkerk aan den IJssel - Gouda. Deze NRD wordt bij de kennisgeving over de start van de m.e.r.-procedure openbaar gemaakt. Op deze NRD kunnen zienswijzen worden ingediend, zie daarvoor paragraaf 2.2.

Voor deze Notitie reikwijdte en detailniveau is gebruik gemaakt van onderzoeken die de afgelopen maanden zijn uitgevoerd. De resultaten zijn opgenomen in de Notitie kansrijke alternatieven – achtergrondinformatie analytische fase.

Deze notitie kan worden geraadpleegd via www.mirta20nieuwerkerkgouda.nl.



Figuur 1: Overzicht van het gebied en de indeling in wegvakken die in deze verkenning wordt gebruikt



1 Inleiding: de MIRT Verkenning A20 Nieuwerkerk aan den IJssel - Gouda

1.1 Aanleiding, doel en scope

De A20 Nieuwerkerk aan den IJssel – Gouda vervult een cruciale rol in de bereikbaarheid van Rotterdam (Haven), Greenport, Westland-Oostland en Greenport Boskoop, en als verbinding tussen Utrecht en Rotterdam. Het toenemende verkeersaanbod betekent dat de bereikbaarheid van economisch belangrijke locaties steeds verder onder druk komt te staan. Het traject tussen Nieuwerkerk aan den IJssel - Gouda vormt een grote bottleneck in de doorstroming tussen Rotterdam en Gouda.

De doelstelling van de MIRT-verkenning A20 is het verbeteren van de doorstroming en verkeersveiligheid op het traject A20 Nieuwerkerk aan den IJssel – Gouda in beide richtingen. Het projectgebied is het traject van de A20 vanaf de aansluiting Nieuwerkerk aan den IJssel (km 41,5) tot aan de afslag Gouda (A12, km 29,3) in beide richtingen. Dit traject heeft een lengte van circa 10 kilometer. De aansluitingen op dit traject en de aansluiting van de A20 op de A12 vallen binnen de scope. Uitgangspunt is dat het Gouwe aquaduct niet groter wordt gemaakt. Eventuele aanpassing van de indeling van de rijstroken in het aquaduct maakt wel onderdeel uit van de verkenning.

1.2 De stappen in de verkenning

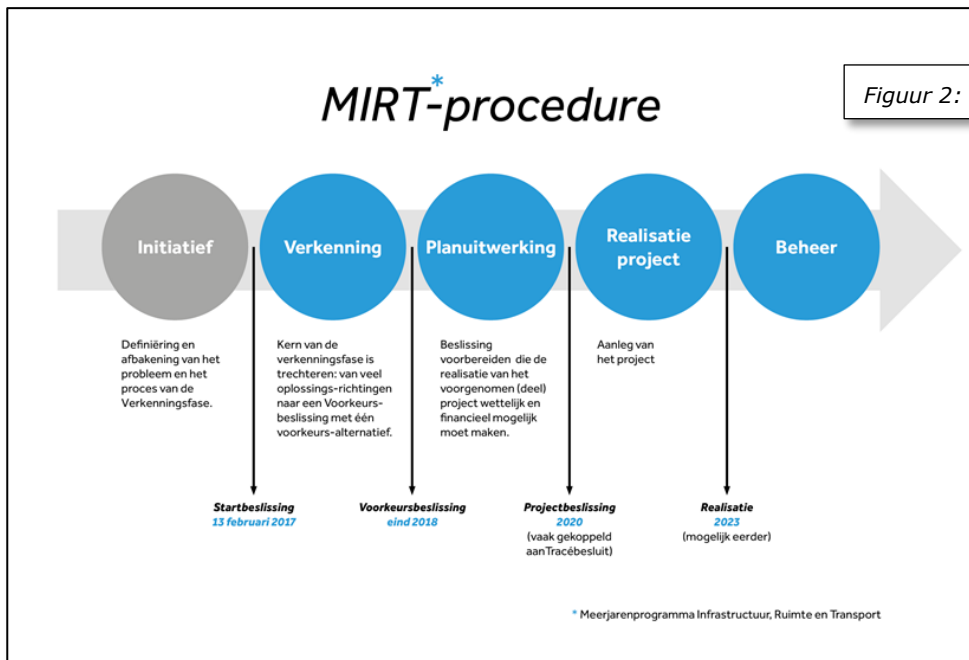
Om besluiten over nieuwe hoofdinfrastructuur of aanpassingen aan bestaande hoofdinfrastructuur mogelijk te maken hanteert het rijk de aanpak van het **MIRT**, het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. Een MIRT Verkenning is een stap in de MIRT-aanpak (figuur 2). De bedoeling van een verkenning is het mogelijk maken van een beslissing van de minister van Infrastructuur en

Waterstaat (IenW) om (al dan niet) over te gaan tot de concrete planuitwerking. Kenmerk van een MIRT Verkenning is dat het gaat om een onderzoek waarbij ook de omgeving wordt betrokken en dat nog niet leidt tot een concreet (ruimtelijk) besluit. Dit betekent dat in een MIRT Verkenning nog niet alle details in beeld worden gebracht. De informatie die wordt verzameld moet passen bij de keuzes op hoofdlijnen die worden gemaakt.

Een verkenning bestaat uit een aantal stappen (figuur 3). Deze Notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) is gebaseerd op resultaten van de **analytische fase** die in 2017 is doorlopen nadat in februari 2017 de **startbeslissing** was genomen. In de analytische fase zijn de knelpunten in beeld gebracht en kansrijke alternatieven ontwikkeld. In de MIRT-aanpak is dit 'zeef 1'. Deze fase is nu afgesloten.

Na de analytische fase volgt de **beoordelingsfase**. In de beoordelingsfase worden de kansrijke alternatieven verder uitgewerkt en worden onder andere het doelbereik en de (neven)effecten van de alternatieven, bijvoorbeeld voor de leefomgeving, uitgebreid onderzocht. De beoordelingsfase eindigt met het aanduiden van een **voorlopig voorkeursalternatief**. Daarna komt de **besluitvormingsfase** met de **voorkeursbeslissing** door de minister van IenW ('zeef 2'). Daarmee eindigt de verkenning en wordt de overstap gemaakt naar de fase van de **planuitwerking**. Het is de bedoeling dat eind 2018 de keuze van het voorkeursalternatief zal plaatsvinden.

In de beoordelingsfase wordt ook de procedure van een **milieueffectrapportage** (m.e.r.) gedeeltelijk doorlopen. De m.e.r.-procedure gaat van start met een kennisgeving en het openbaar maken van deze Notitie reikwijdte en detailniveau. De resultaten van de analytische fase zijn daarin samengevat. De NRD kan worden beschouwd als de **onderzoekopgave** voor de m.e.r. De procedure van de m.e.r. loopt in dit geval door in de fase van de planuitwerking, gericht op het nemen van een tracébesluit.



Figuur 2: De MIRT-procedure

Figuur 3: Stappen in de verkenning



De NRD wordt openbaar gemaakt, waarna advies wordt ingewonnen en een ieder de gelegenheid krijgt om een zienswijze te geven over de onderzoeksopgave voor de m.e.r.¹.

1.3 De analytische fase

De analytische fase is in 2017 via een aantal stappen verlopen. Uitgangspunt van de analytische fase was de startbeslissing van februari 2017. De aanpak en resultaten van de analytische fase zijn in detail beschreven in een achtergrondrapport². Op hoofdlijnen:

- analyse en beschrijving van de het gebruik en de problematiek van de A20;
- opstellen van een lijst van mogelijke maatregelen (de 'long list') en meekoppelkansen;
- beoordelen van de maatregelen aan de hand van het beoordelingskader en het selecteren van kansrijke maatregelen (de 'short list');

In de laatste stap van de analytische fase zijn de maatregelen van de short list ondergebracht in een aantal **pakketten van maatregelen**. Deze pakketten zijn de basis voor de **alternatieven** die in deze NRD zijn opgenomen en die in de volgende fase van de Verkenning (de beoordelingsfase) zullen worden onderzocht.

1.4 Wie zijn betrokken?

Deze MIRT Verkenning wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van het ministerie van IenW. Het ministerie werkt samen met de provincie Zuid-Holland en Rijkswaterstaat. De gemeenten in het projectgebied en de omgeving daarvan (Zuidplas, Waddinxveen en Gouda) en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenwaard zijn intensief betrokken. In de m.e.r.-procedure fungeert het ministerie van IenW als initiatiefnemer. De minister van IenW is

¹ In de startbeslissing is uiteengezet waarom voor dit project een m.e.r.-procedure wordt doorlopen. Er is sprake van m.e.r.-plicht als de wijziging van de snelweg meer dan 10 km lengte heeft. In dit geval is er voor gekozen om sowieso een m.e.r.-procedure te doorlopen.

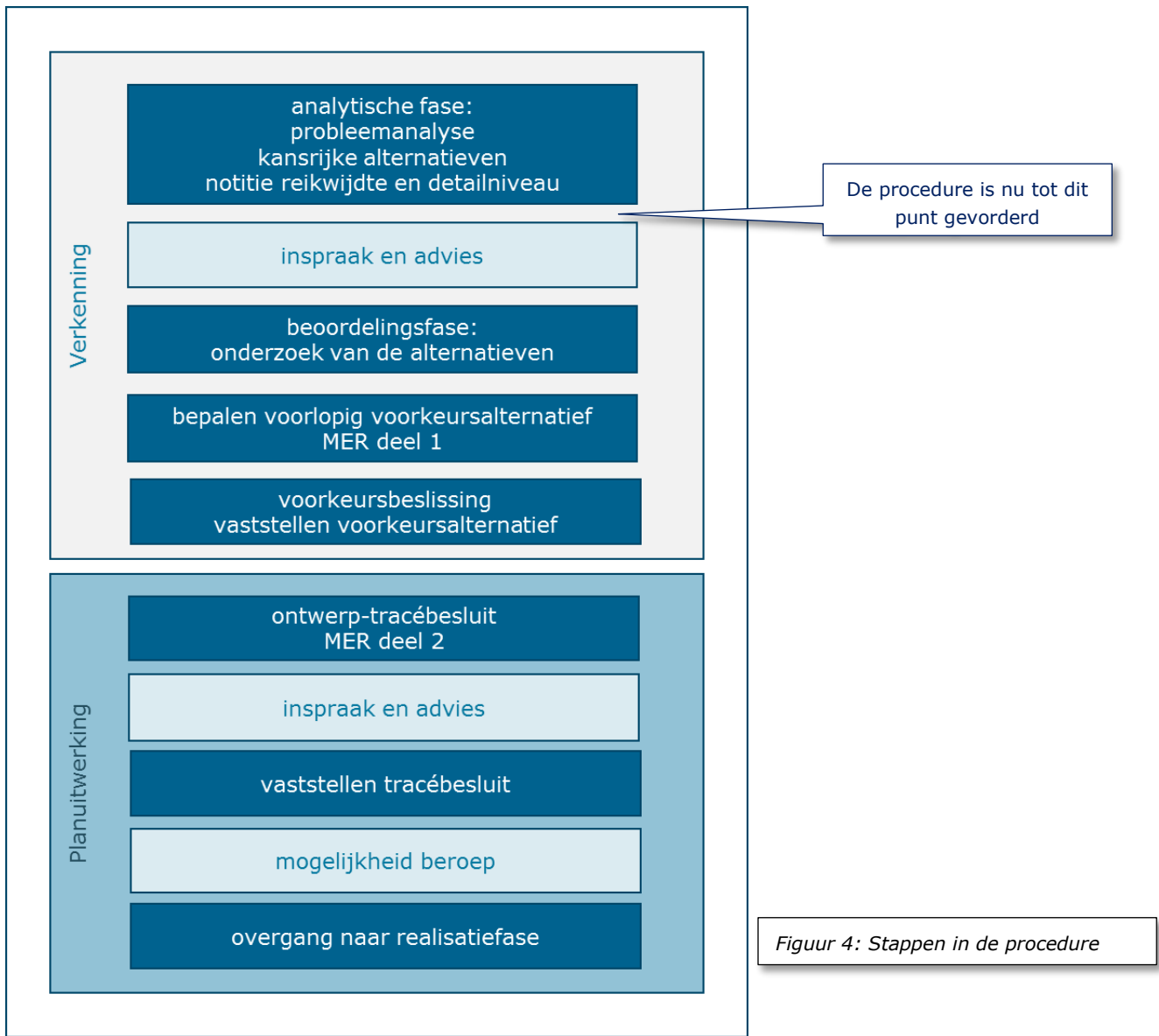
(vanwege het uiteindelijk te nemen tracébesluit) ook het bevoegd gezag.

1.5 Participatie

In een MIRT Verkenning wordt ook de omgeving betrokken: bewoners, belangengroepen en gebruikers van de infrastructuur en het gebied. In de analytische fase is de omgeving op diverse momenten en op verschillende manieren betrokken. Er is een aantal inloopbijeenkomsten georganiseerd, gesproken met belangenorganisaties en er is een werksessie gehouden. Daarnaast kon worden gereageerd via een website. De resultaten van de participatie zijn gebruikt in de probleemanalyse en bij het vullen van de long list van maatregelen.

Het is de bedoeling om in de volgende fase van de MIRT Verkenning door te gaan met het betrekken van de omgeving, zie hiervoor de hoofdstukken 6, 7 en 8 van deze NRD.

² De documenten zijn in te zien via www.mirta20nieuwerkerkgouda.nl



2 Te nemen besluiten en milieueffectrapportage

2.1 Te nemen besluiten

Voor het realiseren van nieuwe snelwegen of de aanpassing van bestaande snelwegen is de **Tracéwet** van toepassing. Dit is ook het geval voor de aanpak van dit deel van de A20. In de Tracéwet is geregeld welke ruimtelijke procedures moeten worden doorlopen bij aanpassing of uitbreiding van (onder andere) hoofdwegen.

Op grond van de Tracéwet wordt voor de aanpak van de A20 de eenvoudige procedure doorlopen. Dit houdt in dat er geen structuurvisie wordt gemaakt, maar dat alleen een tracébesluit nodig is. Er is dus na het afsluiten van de beoordelingsfase geen formeel (ruimtelijk) besluit, maar alleen een beslissing over het voorkeursalternatief (de voorkeursbeslissing). Het voorkeursalternatief (voor zover dat bestaat uit aanpassing of uitbreiding van de A20) wordt in detail uitgewerkt en vastgelegd in een **tracébesluit**. De minister van IenW is het bevoegd gezag.

Milieueffectrapportage

Voor het uiteindelijk te nemen besluit (het vaststellen van het tracébesluit) wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.) uitgevoerd³. Het is de bedoeling het milieueffectrapport (MER) in twee delen op te stellen. Het eerste deel is bedoeld om de keuze van het voorkeursalternatief mogelijk te maken. Dit eerste deel wordt in 2018 opgesteld in de beoordelingsfase van de verkenning

Het tweede deel van het MER wordt opgesteld ten behoeve van het ontwerp-tracébesluit (OTB). Dit vindt plaats in de planuitwerkingsfase. De twee delen van het MER gezamenlijk bevatten de informatie die nodig is om het tracébesluit te kunnen vaststellen. Deze NRD is

³ Het is gebruikelijk de afkorting m.e.r. te gebruiken voor de procedure en MER voor het milieueffectrapport dat als onderdeel van de procedure wordt opgesteld

bedoeld voor beide delen van het MER. Het gehele MER wordt gelijktijdig met het ontwerp-tracébesluit (OTB) ter visie gelegd, naar verwachting eind 2019. Er kunnen dan zienswijzen worden ingediend

2.2 Uw inspraakreactie

De m.e.r.-procedure begint met een kennisgeving, het openbaar maken van deze NRD en het bieden van de mogelijkheid aan een ieder om een reactie te geven over reikwijdte (wat wordt in de m.e.r. onderzocht) en detailniveau (hoe worden de onderzoeken uitgevoerd). De consultatie loopt 4 weken. Zienswijzen over reikwijdte en detailniveau kunnen worden ingediend via www.platformparticipatie.nl/mirtverkenninga20. Nadere informatie hierover is opgenomen in de publicatie.

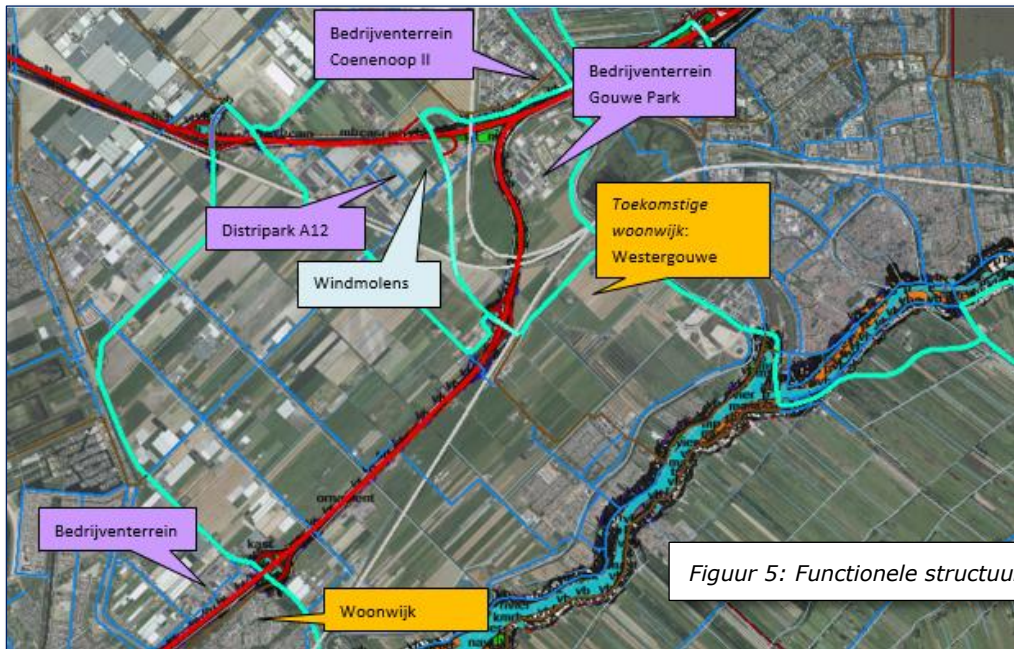
2.3 Advies

Over reikwijdte en detailniveau wordt ook advies ingewonnen bij de wettelijke adviseurs. Dit zijn onder andere de gemeenten in het plangebied, de provincie en het hoogheemradschap.

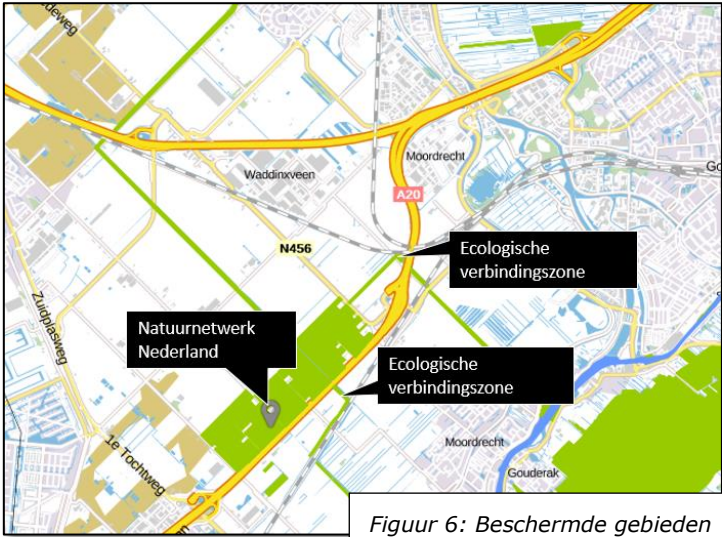
2.4 Wat wordt gedaan met de reacties?

De zienswijzen over deze NRD en de adviezen worden betrokken bij het maken van de definitieve onderzoeksopzet voor het MER. De ingekomen reacties en adviezen worden bekeken en er wordt nagegaan of ze voldoende reden zijn om de onderzoeksopgave aan te passen. De uitkomsten van consultatie kunnen bijvoorbeeld zijn dat de onderzoeksopgave wordt aangevuld of dat het beoordelingskader wordt bijgesteld.

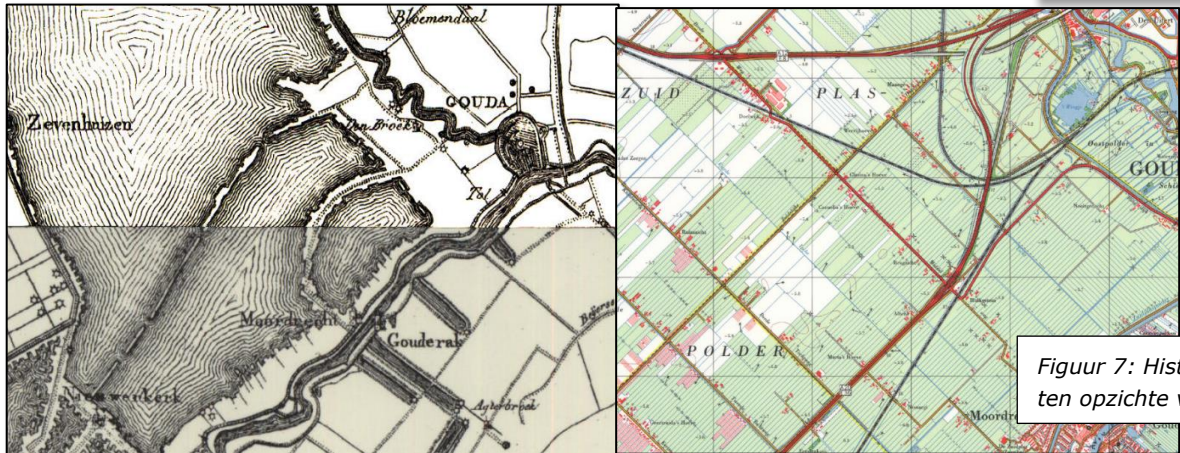
De zienswijzen worden beantwoord in een participatiedocument. Dat wordt uitgebracht bij de afronding van de verkenning, volgens huidige planning eind 2018. Hierin wordt vermeld hoe de zienswijzen zijn betrokken bij de afronding van de verkenning en hoe met de overige participatie tijdens de verkenning is omgegaan.



Figuur 5: Functionele structuur



Figuur 6: Beschermd gebieden



Figuur 7: Historische kaart Zuidplaspolder 1830 ten opzichte van de situatie rond 1970

3 Gebiedsbeschrijving: ruimtelijke kwaliteit en ontwikkelingen

3.1 Beschrijving en waarden van het studiegebied

Historische ontwikkeling

Het studiegebied⁴ ligt grotendeels in de gemeente Zuidplas. De Zuidplaspolder is in het tweede kwart van de 19e eeuw drooggelegd. De drooglegging is gestart met het aanleggen van een 23 kilometer lange ringvaart rondom het gebied. De ontginning van de droogmakerij heeft geleid tot de rechthoekige, haakse landschappelijke structuur met sloten en weteringen. De ringvaart en de herkenbare verkavelingsstructuur zijn dan ook de belangrijkste kwaliteitsdragers.

Landschappelijke kenmerken & waarden

De A20 Nieuwerkerk aan den IJssel – Gouda ligt in een laaggelegen landschap. Het landschap op circa 5-6 meter onder NAP. In dit gebied ligt het laagste punt van Nederland. De A20 zelf is hoger gelegen dan de omgeving. De ondergrond in de omgeving is zeer zettingsgevoelig. Op de meeste locaties is veen, of een combinatie van oude zeeklei en veen.

De aanwezige landschappelijke kenmerken zijn de stroomgordels, kreekruggen in de polder en de specifieke smalle verkaveling van het veengebied langs de Hollandsche IJssel waarin de oude ontginningspatronen herkenbaar zijn.

Langs de A20 staan aan weerszijden bomenrijen. De onderbeplanting is laag waardoor men vrij zicht houdt op het open polderlandschap.

⁴ Het studiegebied is het gebied dat van belang is voor het onderzoek. De omvang is afhankelijk van de te onderzoeken effecten van de maatregelen. Het gaat om het gebied rond het

Bebouwing is met name rondom knooppunt Gouwe en de afslag Nieuwerkerk aan den IJssel aanwezig.

Archeologische en cultuurhistorische waarden

In het studiegebied zijn geen cultuurhistorische en archeologische monumenten aanwezig met een beschermde status. Mogelijk zijn wel archeologische resten met middelhoge/hoge archeologische verwachtingswaarde aanwezig.

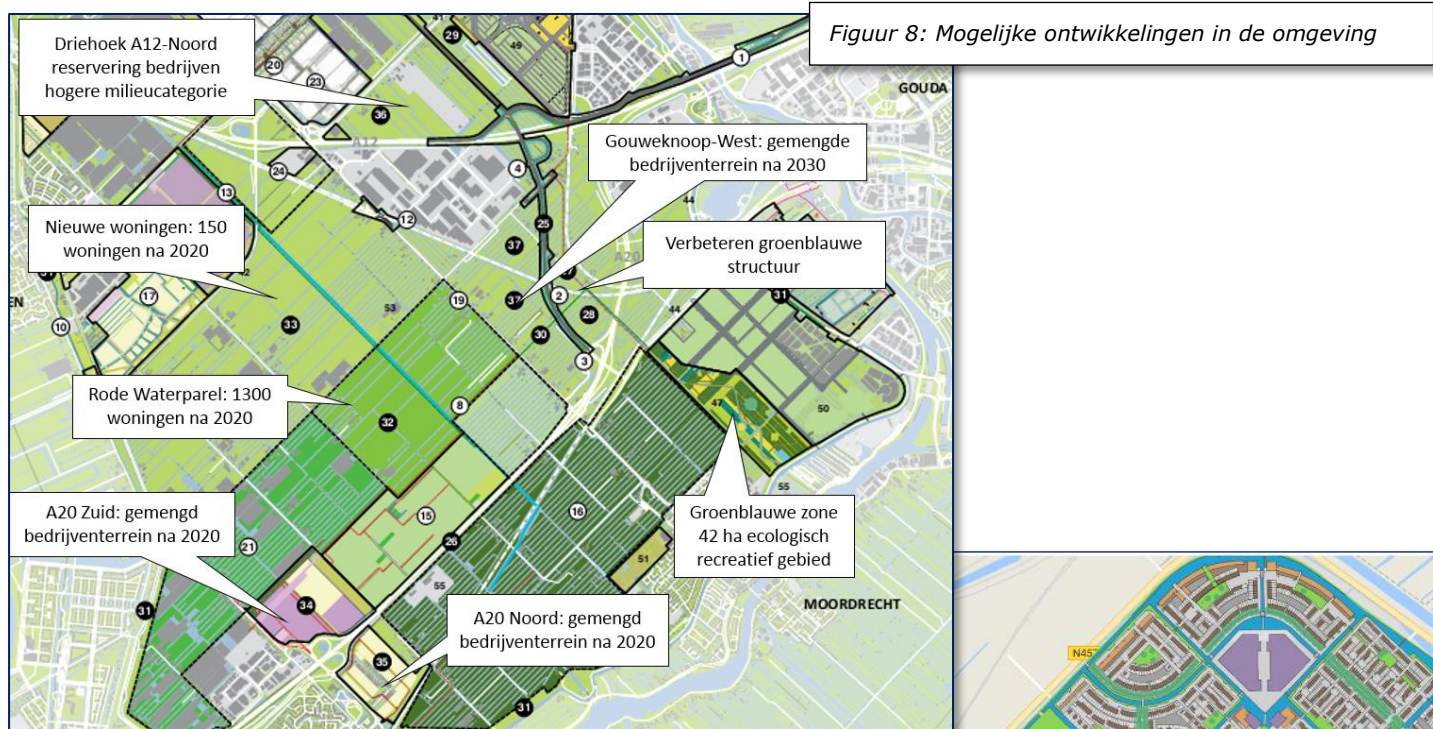
Beschermde gebieden

In het studiegebied zijn twee beschermde gebieden aanwezig, namelijk een onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland en een Recreatiegebied/Weidevogelgebied. Deze gebieden zijn aangewezen in de provinciale Verordening Ruimte. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is het Vogelrichtlijngebied Broekvelden, Vettenbroek en Polderstein op 7 kilometer afstand. Nabij de A20 ligt een eendenkooi. Aan de Gouwe ten zuiden van het Gouwe-aquaduct staat een oud fabriekspand met grote vleermuiskolonies. De verwachting is dat de aanpak van de A20 daar geen wezenlijke invloed op zal hebben, maar dit wordt nog nader in beeld gebracht.

Ruimtelijke functionele structuur

In het gebied liggen verschillende bedrijventerreinen. Langs de A20 is een aantal solitaire bedrijven gevestigd onder andere in de transportsector. Bij de afslag Zevenhuizen is een detailhandel gevestigd. Aan de oostzijde van aansluiting Nieuwerkerk aan den IJssel ligt een woonwijk. Langs de A20 liggen enkele woningen en bedrijfspanden. De A20 wordt gekruist door een hoofdtransportleiding voor aardgas en een aantal andere (kleinere) leidingen.

projectgebied. Het projectgebied bestaat in hoofdzaak uit de A20 en een strook aan weerszijden daarvan.



3.2 Ruimtelijke ontwikkelingen

In de Verordening Ruimte 2014 heeft de provincie beleid rondom de ruimtelijke kwaliteit vastgelegd. Deze verordening stelt algemene regels met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit voor bestemmingsplannen die voorzien in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. De kern van deze regels is dat de ruimtelijke kwaliteit per saldo minimaal gelijk blijft en dat de nieuwe ontwikkeling past binnen de gebiedsidentiteit.

Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening worden gehouden met landschappelijke elementen die van bovenregionaal belang zijn: de verkavelings- en waterstructuur, linten, laanbeplanting, herkenbare dijken en openheid. Daarnaast mogen in de beschermde gebieden alleen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden als het gaat om specifieke bovenlokale ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder bovenlokale infrastructuur.

Ambities

De provincie Zuid-Holland heeft voor de **Zuidplaspolder** een aantal ambities geformuleerd:

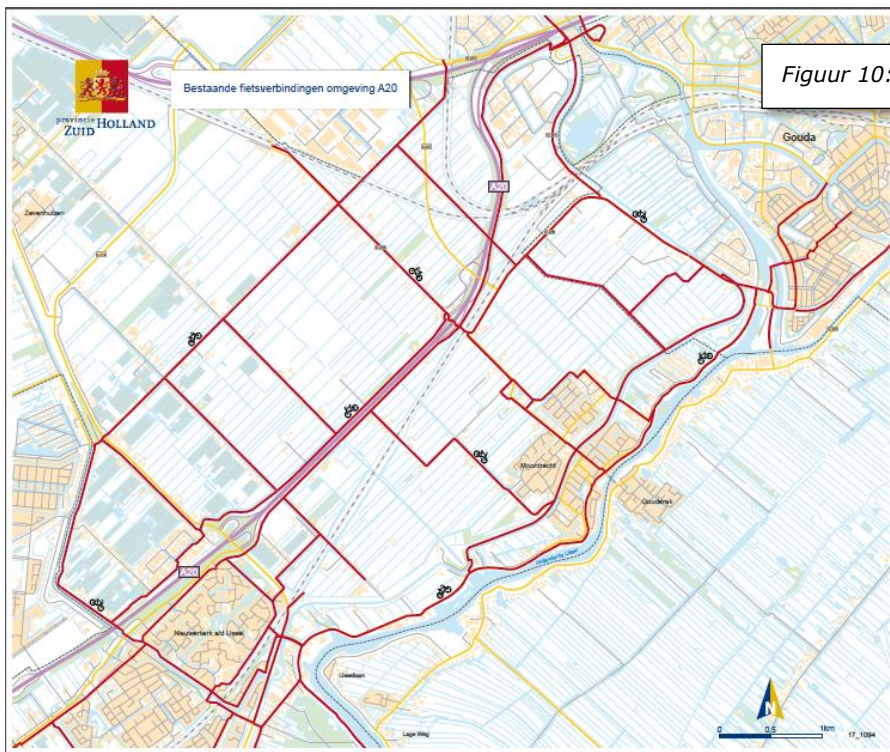
- bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet voldoende extra open oppervlaktewater gecreëerd worden om voldoende ruimte te bieden aan het grondwater en hemelwater. Dit ten behoeve van het tegengaan van verdere inklinking van het restveen en bodeminstabiliteit en kwel.
- gelijkvloerse kruisingen tussen spoor- en weginfrastructuur dienen opgeheven te worden om de barrièrewerking van de infrastructuur op te heffen of te voorkomen. Daarbij dienen civiele kunstwerken een bijdrage te leveren aan de identiteit van de Zuidplaspolder. Een aantal beeldbepalende kunstwerken kan een vormfamilie vormen.
- de polder recreatief te verbinden door de aanleg van fietsroutes.

Raakvlakken

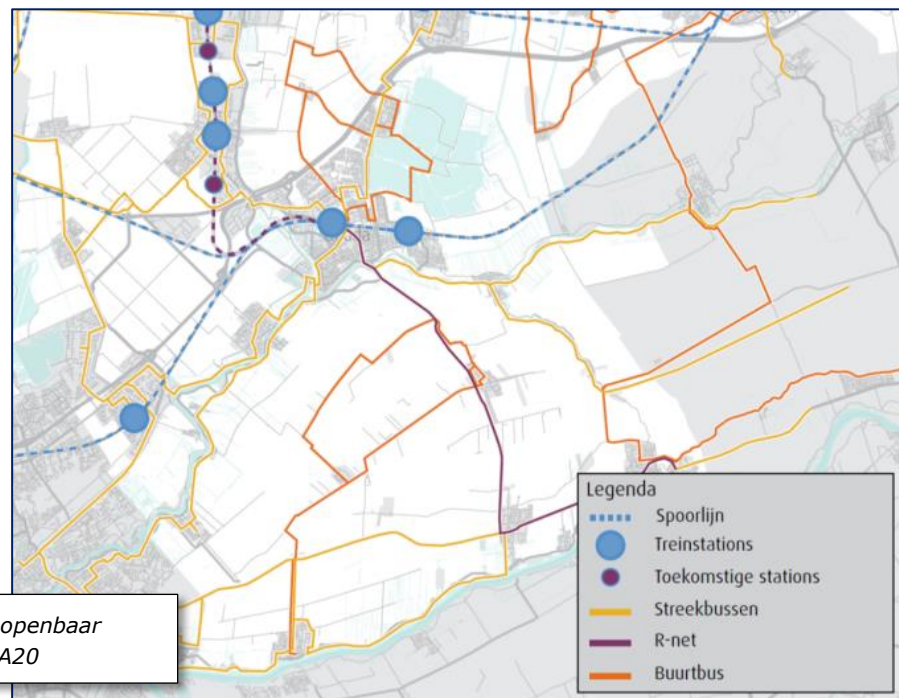
In de omgeving van het plangebied spelen diverse ruimtelijke ontwikkelingen die een raakvlak hebben met de MIRT-verkenning A20 (figuur 8) en mogelijk relevant zijn voor de beoordeling van doelbereik en effecten van de oplossingsrichtingen voor de A20. Belangrijke raakvlakken zijn:

- de Gebiedsontwikkeling Zuidplaspolder (de voornaamste ontwikkeling)
- de aansluiting van het Distripark op de N457 en de afwaardering van de N456 naar een gemeentelijke weg
- een snelfietsroute tussen Rotterdam en Gouda
- de ontwikkeling Groene Waterparel (Natuurnetwerk Nederland) en het Gebiedsproces Restveengebied om de natuur en klimaatbestendigheid van het gebied te versterken.

Naast bovenstaande ontwikkelingen zijn er verder enkele initiatieven om de lokale of interlokale wegenstructuur te verbeteren. Daarnaast is van belang dat RWS (groot) onderhoud pleegt aan de rijkswegen.



Figuur 10: Fietsnetwerk rondom de A20



Figuur 11: Netwerk openbaar vervoer rondom de A20

3.3 Openbaar vervoer en fiets

Tussen de aansluitingen Nieuwerkerk aan den IJssel en Moordrecht liggen aan weerszijden van de A20 parallelwegen die ook worden gebruikt door fietsers (figuur 10). De parallelweg aan de zuidkant heeft fietssuggestiestroken. Vanaf de kruising met de N457 (aansluiting Moordrecht) is het alleen mogelijk om aan de oostzijde van de A20 te fietsen.

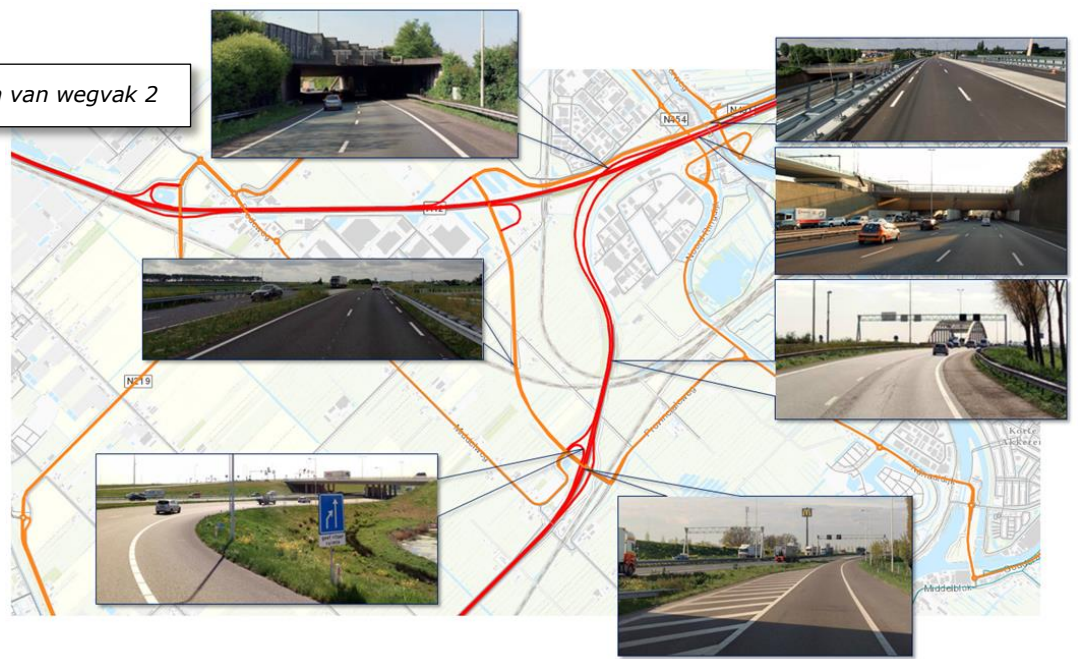
Het openbaar vervoernetwerk in de regio Zuidplas bestaat uit trein- en busverbindingen, een metro en vervoer op maat (figuur 11). Het plangebied wordt doorsneden door de spoorlijnen Gouda-Alphen a/d Rijn-Leiden, Utrecht-Gouda-Den Haag en Utrecht-Gouda-Rotterdam.

De A20 kruist ten noorden van de aansluiting Moordrecht de spoorlijnen bovenlangs met twee viaducten, een vlakke brug in de rijbaan richting Rotterdam en een boogbrug in de richting Utrecht.

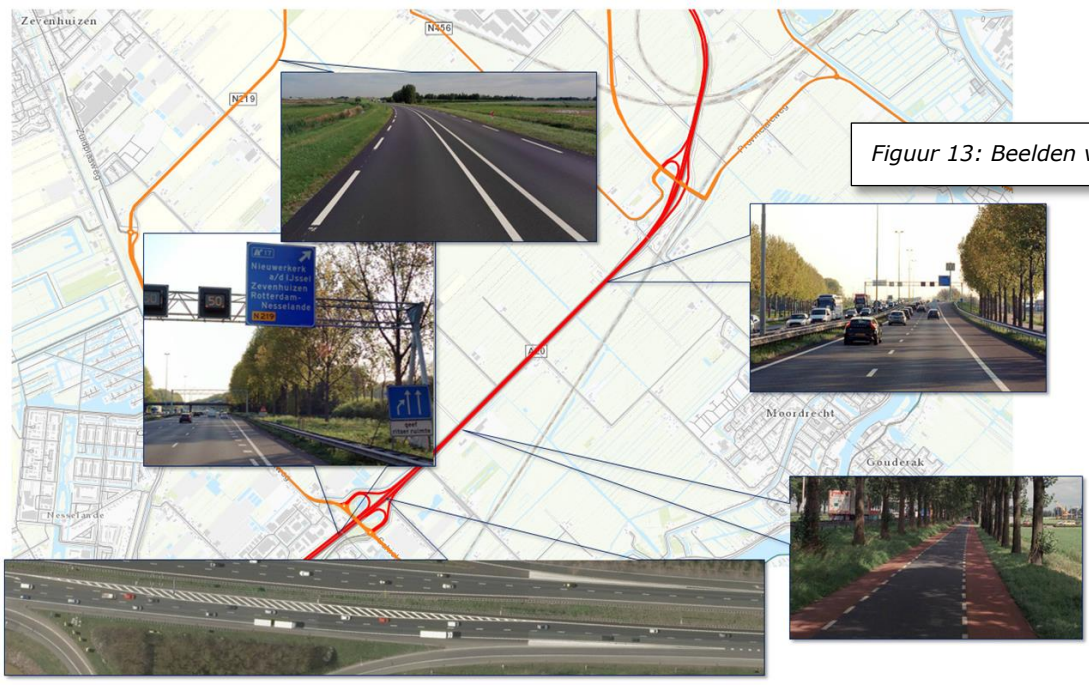
Buslijnen lopen van Gouda via Gouderak, Moordrecht en Nieuwerkerk a/d IJssel naar Rotterdam Alexander. Vanaf station Zoetermeer loopt er een busverbinding naar Zevenhuizen en naar Waddinxveen/Gouda.

In de omgeving A20 loopt een metro tot Nesseland. Deze metrolijn loopt rechtstreeks via onder andere intercitystations Rotterdam Alexander en Rotterdam Blaak naar Rotterdam Beurs en dan verder naar Hoek van Holland. Tot slot zorgt de GroeneHartHopper voor een aanvulling op het reguliere openbaar vervoer. Deze brengt inwoners van de regio Midden-Holland van deur tot deur.

Figuur 12: Beelden van wegvak 2



Figuur 13: Beelden van wegvak 1



4 De A20: beschrijving en analyse

4.1 Aanpak

Bij het in beeld brengen van de knelpunten ten aanzien van doorstroming en verkeersveiligheid in de bestaande situatie van de A20 is gekeken naar het wegbeeld, het gebruik (hoeveel verkeer rijdt op de weg en waar, hoe verhoudt de hoeveelheid verkeer zich tot de capaciteit van de weg), de ongevallen (hoeveel ongevallen en waar) en de gebruikers (herkomst en bestemming). Daarnaast is een doorkijk gemaakt naar de toekomstige situatie.

Voor de analyse is gebruik gemaakt van diverse informatiebronnen van Rijkswaterstaat (meetgegevens, verkeersmodellen, gegevens over congestie en geregistreerde ongevallen). Naast deze technische informatie zijn de gebiedskennis en gebruikerservaringen van omwonenden, weggebruikers, lokale overheden en belangenorganisaties betrokken bij de analyse. Deze informatie is afkomstig uit, zoals dat wordt genoemd, het 'participatieproces'. De algemene conclusie is dat de resultaten van de participatie goed aansluiten bij de analyse op basis van de technische informatie

4.2 Wegbeeld

De A20 tussen Nieuwerkerk aan den IJssel en Gouda is een traject van circa 10 kilometer. Het bestaande wegprofiel is op een aantal plaatsen smal en er zijn elementen in het wegbeeld die bijdragen aan de knelpunten ten aanzien van doorstroming en verkeersveiligheid.

Tussen Nieuwerkerk aan den IJssel en Moordrecht staan hoge bomen aan weerszijden van de snelweg. Smalle rijstroken en een smalle vluchtstrook leiden tot een smal wegbeeld. Bij de aansluiting Moordrecht gaat het verkeer over een kunstwerk over de spoorlijn.

Richting Rotterdam is dit een boogbrug, in de andere richting een vlakke brug. Dit kan verwarring geven bij de weggebruikers. In het traject zijn drie bochten, namelijk op de toerit Moordrecht, na het Gouwe-aquaduct en op de toerit Gouda richting Rotterdam. Op de toerit Moordrecht moet het verkeer in de bocht ritsen, vervolgens onder het viaduct door en op een lichte helling invoegen op de A20. Na het Gouwe-aquaduct rijdt het verkeer in een bocht door een donkere onderdoorgang. Dit kan het gedrag van weggebruikers beïnvloeden. De toerit Gouda komt in een bocht op een weefvak met vijf rijstroken.

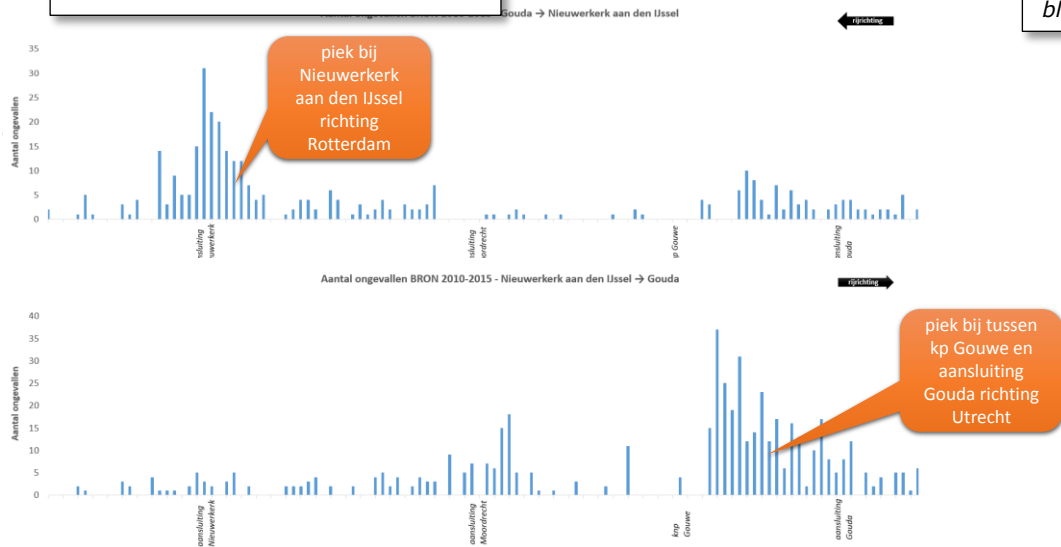
Na de samenvoeging van de A12 en de A20 richting Utrecht ligt ongeveer 700 meter na het Gouwe-aquaduct de afrit Gouda. Het Gouwe-aquaduct belemmert het zicht op de afrit waardoor men minder tijd denkt te hebben om de afrit Gouda te nemen. Ook de hellingen van het aquaduct hebben invloed op het (vracht)verkeer.

4.3 Gebruik en ongevallen

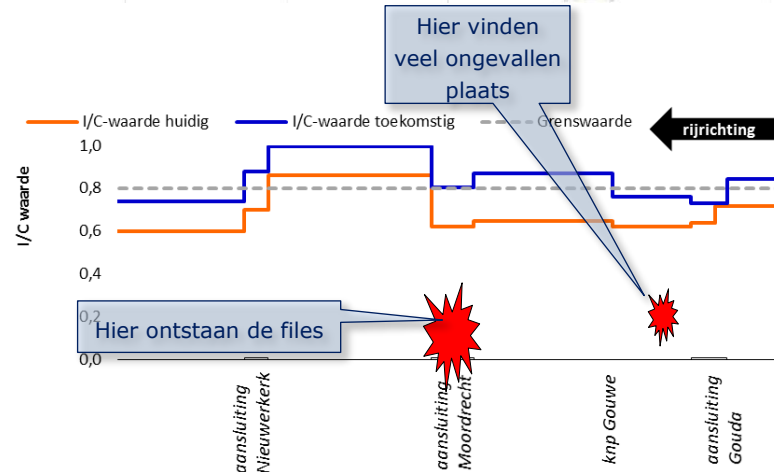
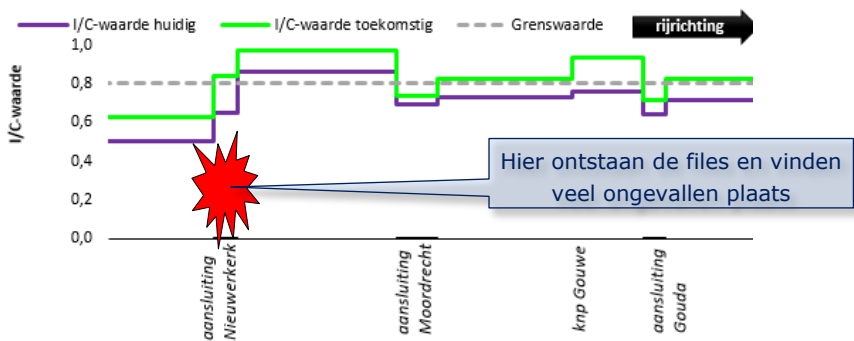
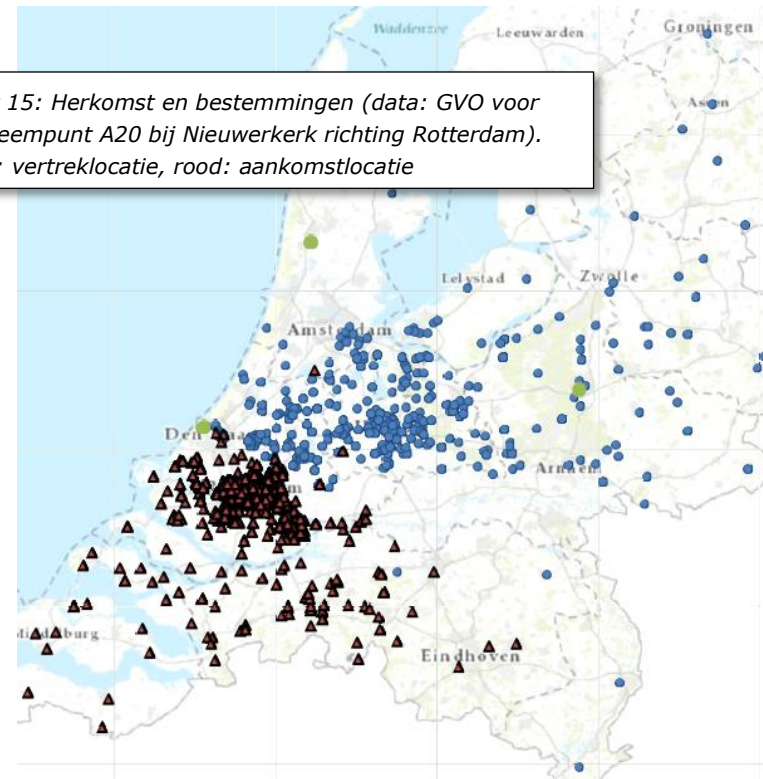
De A20 en het aansluitende deel van de A12 is een drukke snelweg. Dagelijks passeren hier ongeveer 50.000 auto's (per richting). Dit deel van de A20 staat hoog in de landelijke lijst van doorstromingsproblemen. Op doordeweekse dagen zijn zowel in de ochtend- als de avondspits files aanwezig. Het meeste verkeer rijdt tussen knooppunt Gouwe en de aansluiting Gouda op de A12. Dit geldt voor beide richtingen zowel voor de ochtendspits als avondspits. Het aandeel vrachtverkeer op de A20 en het onderzochte deel van de A12 is minder dan 10%.

Van Rotterdam in de richting Utrecht is de aansluiting Nieuwerkerk aan den IJssel het meest gevoelig: uit de beschikbare gegevens blijkt dat hier bijna dagelijks files ontstaan, die 'terugslaan' in de richting Rotterdam. Oorzaken voor het ontstaan van de files zijn de versmalling (van 3 naar 2 rijstroken) en het extra verkeer dat bij de aansluiting Nieuwerkerk aan den IJssel op de A20 komt. De verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit van de weg is hier aan de hoge kant.

Figuur 14: Aantal en plek ongevallen



Figuur 15: Herkomst en bestemmingen (data: GVO voor waarneempunt A20 bij Nieuwerkerk richting Rotterdam). blauw: vertreklocatie, rood: aankomstlocatie



Figuur 16: I/C huidig en toekomstig ochtendspits richting Utrecht I/C huidig en toekomstig avondspits richting Rotterdam

Bij deze aansluiting gebeuren veel ongevallen ter hoogte van de rijstrookversmalling (figuur 14). Een tweede, maar minder groot knelpunt richting Utrecht is aanwezig op het weggedeelte waar de A20 en A12 samenkomen en –even verderop- de afrit naar Gouda.

Van Utrecht naar Rotterdam ligt het knelpunt voor de doorstroming bij de aansluiting Moordrecht. Uit filebeelden en waarnemingen van Rijkswaterstaat blijkt dat de files op dit punt ontstaan en vervolgens ‘terugslaan’ in de richting van de A12 en de aansluiting Gouda. Bij de aansluiting Moordrecht is tevens een (kleine) concentratie van ongevallen zichtbaar. Bij het knooppunt Gouwe krijgt het verkeer te maken met deze file en moet tevens het verkeer kiezen voor de richting Rotterdam (A20) of Den Haag (A12). Ter hoogte van deze splitsing is een concentratie van ongevallen waarneembaar. De ongevallen op dit deel van de A12 hebben te maken met de weefbewegingen en de staart van de file op de A20.

Op basis van verkeersmodellen is de verwachting dat de hoeveelheid verkeer, en daarmee ook de knelpunten ten aanzien van de doorstroming, in de toekomst nog groter worden.

4.4 Gebruikers

Op basis van het Grootschalig Verkeersonderzoek Personenverkeer Randstad uitgevoerd in 2015 door het (toenmalige) ministerie van IenM liggen veel bestemmingen van de automobilisten op de A20 in Rotterdam en omgeving, de herkomst is meer gespreid over Utrecht, Noord- en Zuid-Holland (figuur 15). Dit komt overeen met de informatie uit de verkeersmodellen.

Het grootste deel (bijna 60%) van de weggebruikers overweegt nooit een andere vervoerswijze te kiezen dan de auto. De voornaamste reden hiervoor is de langere reistijd dat het openbaar vervoer met zich meebrengt. Slechte overstapmogelijkheden, combinatie met meerdere bestemmingen of frequentie van openbaar vervoer zijn andere redenen

die door de weggebruikers zijn aangegeven. Het aanpassen van de vertrektijden wordt wel vaker gedaan door de weggebruikers: 70% vertrekt soms tot altijd eerder om de spits te vermijden. Circa 10% werkt regelmatig thuis om de spits te mijden.

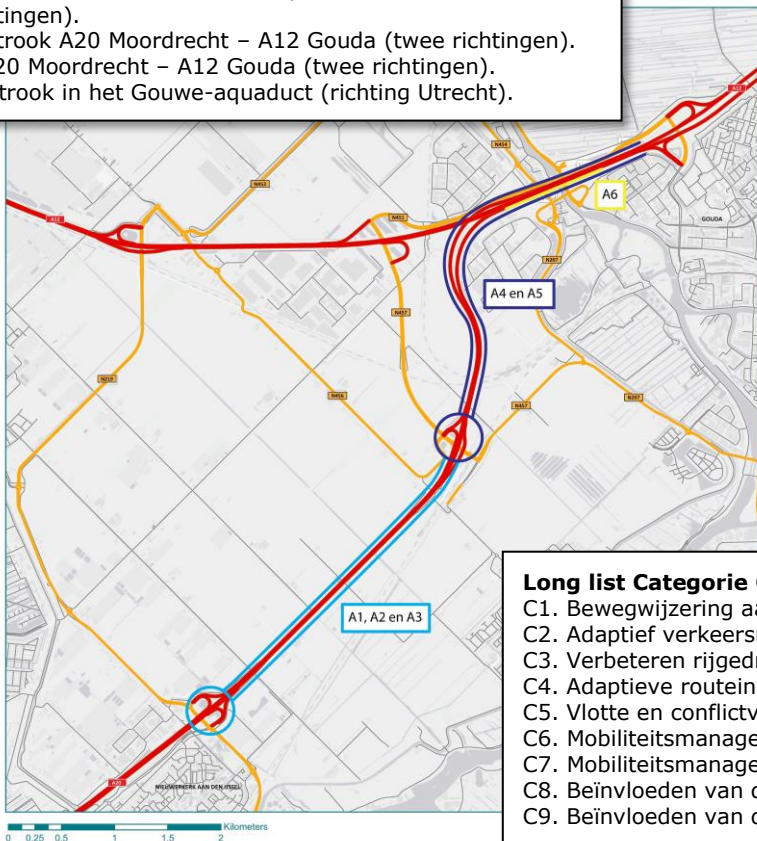
4.5 De problemen samengevat

Samengevat is voor het gebruik en de problematiek van de A20 geconstateerd dat:

- het traject tussen Nieuwerkerk aan den IJssel - Gouda een grote bottleneck vormt in de doorstroming tussen Rotterdam en Gouda;
- op doordeweekse dagen zowel in de ochtend- als de avondspits files aanwezig zijn;
- het aandeel vrachtverkeer op de A20 minder is dan 10% en daarmee klein is; vrachtverkeer vraagt daarom niet om specifieke aandacht;
- het weggedeelte bij de aansluiting Nieuwerkerk aan den IJssel (richting Utrecht) het meest gevoelig is. Er is hier een versmalling van 3 naar 2 rijstroken, terwijl hier ook een grote hoeveelheid verkeer de snelweg oprijdt. Ter hoogte van de rijstrookversmalling vindt een groot aantal ongevallen plaats;
- een ander doorstromingsknelpunt ligt bij aansluiting Moordrecht (richting Rotterdam). De file die hier ontstaat slaat terug in de oostelijke richting tot in of voorbij het Gouwe-aquaduct;
- deze file in combinatie met de weefbewegingen bij de splitsing A12 – A20 en de toerit Gouda leidt tot een verkeersonveilige situatie;
- het wegbeeld een aantal elementen heeft die bijdragen aan de knelpunten: smalle rijstroken, bochten waardoor het zicht wordt verminderd, een helling in de toerit Moordrecht waardoor niet op snelheid kan worden ingevoegd op de A20, bomenrijen die zorgen voor een smal wegbeeld, de twee verschillende viaducten over de spoorlijn;
- het grootste deel van de weggebruikers de file accepteert, aanzien zij niet overwegen een ander vervoermiddel te gebruiken.

Long list Categorie A - Verbredingsalternatieven

- A1. 2x3 tussen Nieuwerkerk a/d IJssel en Moordrecht als bijkomende en afvallende rijstrook (twee richtingen).
- A2. Reguliere 2x3 tussen Nieuwerkerk a/d IJssel en Moordrecht (twee richtingen).
- A3. Spitsstrook tussen Nieuwerkerk a/d IJssel en Moordrecht (twee richtingen).
- A4. Spitsstrook A20 Moordrecht – A12 Gouda (twee richtingen).
- A5. 2x3 A20 Moordrecht – A12 Gouda (twee richtingen).
- A6. 5e rijstrook in het Gouwe-aquaduct (richting Utrecht).



Long list Categorie C – Overig (mobiliteitsmanagement)

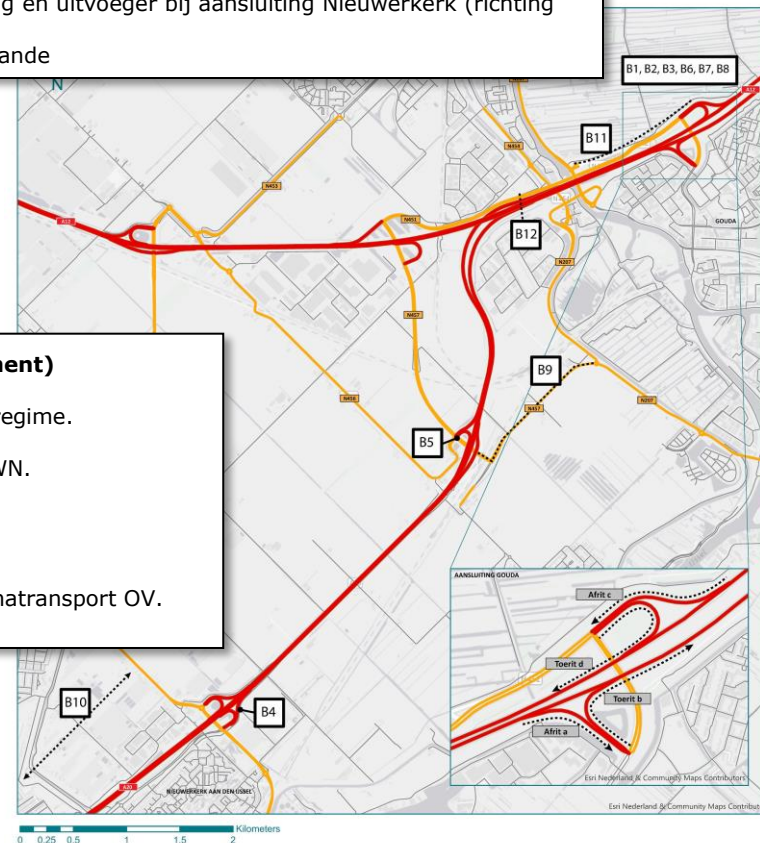
- C1. Bewegwijzering aanpassen
- C2. Adaptief verkeersmanagement en adaptief snelheidsregime.
- C3. Verbeteren rijgedrag.
- C4. Adaptieve routeinformatie voor parallelstructuur / OWN.
- C5. Vlotte en conflictvrije snelfietsroutes.
- C6. Mobiliteitsmanagement personenverkeer.
- C7. Mobiliteitsmanagement vrachtverkeer.
- C8. Beïnvloeden van de vraag door P+R.
- C9. Beïnvloeden van de vraag door verbeteren voor- en natransport OV.

Meekoppelkansen

- Verruiming van watergangen dwars op A20
- Ruimte waterhuishouding en/of klimaatadaptatie
- Geluidschermen langs de A20
- Verminderen van de barrièrewerking van de A20 voor fauna en flora
- Verminderen van de barrièrewerking van de A20 voor langzaam verkeer
- Verbeteren verbinding Moordrecht – Nieuwerkerk

Long list Categorie B – Aanpassing infrastructuur

- B1. Verschuiven toerit d van aansluiting Gouda (links) in oostelijke richting met weefvak.
- B2. Verschuiven toerit d van aansluiting Gouda (links) in oostelijke richting, geen weefvak / aparte in- en uitvoeger.
- B3. Verschuiven afrit a van aansluiting Gouda (rechts) in oostelijke richting.
- B4. Verlengen afrit Nieuwerkerk a/d IJssel vanuit Rotterdam.
- B5. Toeritdosering bij toerit Moordrecht (richting Rotterdam).
- B6. Afsluiten afrit a van aansluiting Gouda vanaf A12 (vanaf west).
- B7. Afsluiten toerit d van aansluiting Gouda naar A12 (richting west).
- B8. Toerit d van aansluiting Gouda (ri west) afsluiten voor zowel A12 als A20.
- B9. Vergroten capaciteit N457 ten zuiden van de A20 vanaf aansluiting Moordrecht tot rotonde N207 (t Weegje), in combinatie met maatregel(en) uit categorie A
- B10. Aantakking N219, (Vanuit Prins Alexander nieuwe aansluiting op N219 langs bedrijven-terrein Hooge Veenen).
- B11. Aanpassingen om de reistijd op de parallelstructuur langs A12 te verkleinen.
- B12. Snellere/ kortere verbinding tussen Gouwe Park en N451.
- B13. Aanpassen rijstrookindeling en uitvoeger bij aansluiting Nieuwerkerk (richting Utrecht)
- B14. Nieuwe aansluiting Nesselande



5 Mogelijkheden om de problemen aan te pakken

5.1 Resultaten van de analytische fase

In de analytische fase zijn mogelijke maatregelen in beeld gebracht en beoordeeld. Er zijn maatregelen onderzocht in drie categorieën, namelijk verbreding (categorie A), beperkte aanpassingen van de infrastructuur (categorie B) en aanvullende bereikbaarheidsmaatregelen (categorie C). Daarnaast zijn meekoppelkansen geïnventariseerd. Gezamenlijk vormt dit de long list van maatregelen. De maatregelen zijn beoordeeld aan de hand van een beoordelingskader. Op basis van deze beoordeling is de short list van kansrijke maatregelen opgesteld. Bij de beoordeling is rekening gehouden met de bijdrage aan het oplossen van de knelpunten (doelbereik), externe effecten en haalbaarheid. Bij meekoppelkansen is van belang of er een bijdrage aan de doelstelling kan zijn, of er een raakvlak is en of er kansen zijn voor 'win-win'. De meekoppelkansen worden in beschouwing genomen bij de verdere uitwerking van de alternatieven (zie hoofdstuk 6).

De aanpak en resultaten van de analytische fase zijn beschreven in de Notitie kansrijke alternatieven - achtergrondinformatie analytische fase. Dit rapport is in te zien via de website www.mirta20nieuwerkerkgouda.nl.

5.2 Pakketten van maatregelen

5.2.1 Uitgangspunten

Als laatste stap in de analytische fase zijn pakketten van maatregelen samengesteld. Dit zijn groepen van maatregelen die gezamenlijk zijn gericht op het zo veel mogelijk oplossen van de problemen van de

doorstroming en de verkeersveiligheid. Uitgangspunt bij de pakketten is dat ze voor beide richtingen zijn gebaseerd op dezelfde principes.

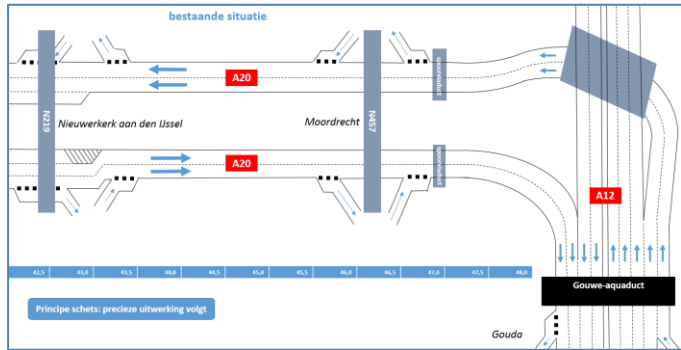
5.2.2 Geen maatregelpakket zonder verbreding tussen Nieuwerkerk en Moordrecht

Op basis van de beschikbare informatie is geconcludeerd dat maatregelpakketten zonder verbreding van het wegvak tussen de aansluitingen Nieuwerkerk aan den IJssel en Moordrecht (wegvak 1) niet realistisch zijn.

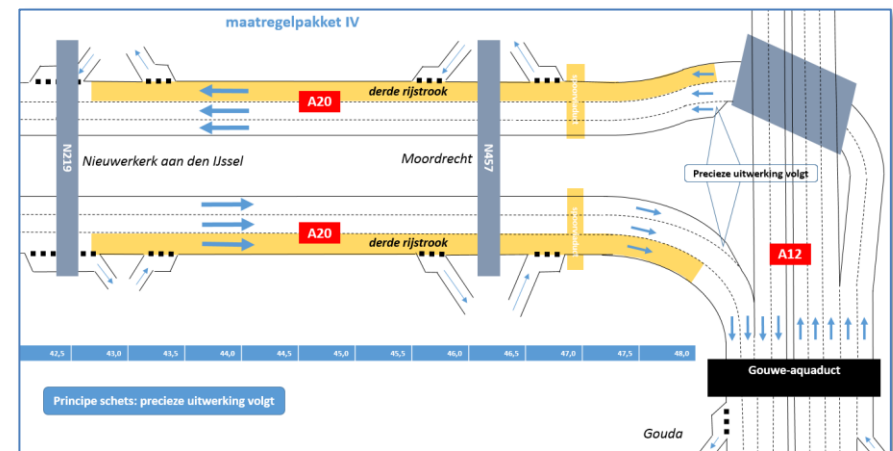
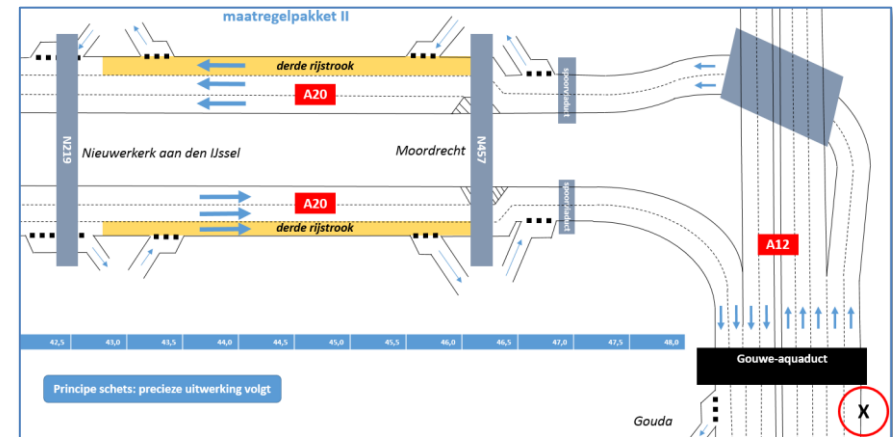
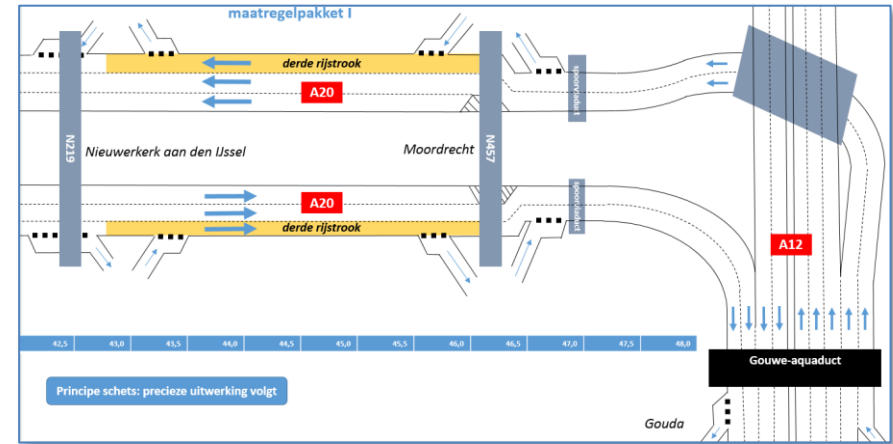
Om de knelpunten van wegvak 1 op te lossen is een forse afname van de intensiteit (door terugdringen van de vraag, vooral in de spitsperiodes) en/of een forse vergroting van de capaciteit (door 'smart' maatregelen om de doorstroming te verbeteren) noodzakelijk. De verkeersmodellen laten zien dat in 2030 de I/C-verhouding⁵ op wegvak 1 ongeveer 1 is. Ook is duidelijk dat er nog (veel) latente vraag is⁶. Het terugdringen van de I/C-verhouding naar een waarde van 0,8 of lager vraagt dus om een afname van de vraag met tenminste 20% en het beperken van de latente vraag. Op basis van ervaringen met vraagbeïnvloeding is dit een onrealistische opgave. Hier komt nog bij dat in de bestaande situatie het betreffende wegvak bestaat uit rijstroken die gedeeltelijk qua breedte niet voldoen aan de huidige richtlijnen en daardoor relatief onveilig zijn. Zonder verbreding van wegvak 1 wordt dit verkeersveiligheidsknelpunt niet aangepakt. Dit geldt ook voor de versmalling op de rijbaan richting Utrecht bij de aansluiting Nieuwerkerk. Maatregelen om de vraag terug te dringen en de doorstroming te verbeteren zullen er toe leiden dat deze knelpunten minder groot worden, maar zijn geen structurele oplossing. Om deze redenen is er voor gekozen in de beoordelingsfase geen alternatief zonder verbreding van wegvak 1 te onderzoeken: verbreding van wegvak 1 met een derde rijstrook is onderdeel van elk maatregelpakket.

⁵ De I/C-verhouding is de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (de I, intensiteit) en de hoeveelheid verkeer die een wegvak kan verwerken (de C, capaciteit). Bij een I/C-verhouding van 1 is de weg helemaal vol. De waarde van 0,8 wordt gebruikt als een indicatieve waarde. Bij een I/C-verhouding van 0,8 of hoger is er een grote kans op filevorming.

⁶ Dit betekent dat de hoeveelheid verkeer (de vraag) op wegvak 1 zal toenemen als er meer ruimte op de weg is. Dit komt doordat momenteel, door de grote kans op files, weggebruikers een andere route kiezen, vroeger of later reizen, of niet per auto reizen. Bij een betere 20 kiest een deel van deze weggebruikers er voor om wel over de A20 te rijden



Figuur 17: Schematisch beeld van de bestaande situatie (links boven) en de drie alternatieven (rechts)



5.2.3 Drie pakketten

Op basis van de probleemanalyse is geconcludeerd dat verbreden van het weggedeelte tussen de aansluitingen Nieuwerkerk aan den IJssel en Moordrecht (wegvak 1) noodzakelijk is. Als dit weggedeelte wordt verbreed naar 2x3 rijstroken kan de situatie ontstaan dat het weggedeelte tussen de aansluitingen Moordrecht en het knooppunt Gouwe (wegvak 2) de nieuwe bottleneck voor de doorstroming en de verkeersveiligheid wordt. Voor de aanpak daarvan bestaan in principe vier mogelijkheden:

1. De eerste daarvan is het niet verbreden van dit wegvak.
2. De tweede mogelijkheid is beter gebruik te maken van de beschikbare capaciteit van het onderliggend wegennet, met name de parallelstructuur en de Moordrechtboog. Uit de beoordeling van de maatregelen van de long list blijkt dat dit op 'robuuste' manier kan worden bereikt door het afsluiten van de toerit van de aansluiting Gouda in westelijke richting.
3. De derde mogelijkheid is het verbreden van wegvak 2 door middel van spitsstroken. Bij spitsstroken op dit wegvak kunnen bestaande kunstwerken (de onderdoorgang onder de A12 in de rijbaan van de A20 richting Rotterdam en de viaducten over de spoorlijn) worden gehandhaafd.
4. En tot slot: de vierde mogelijkheid is het verbreden van wegvak 2 tot een reguliere 2x3 snelweg.

De tweede mogelijkheid (het afsluiten van de toerit Gouda naar de A12 en de A20 in de richtingen Den Haag en Rotterdam) leidt tot minder verkeer en minder weefbewegingen op het wegvak tussen de toerit Gouda en het Gouwe-aquaduct. Dit is vooral gunstig voor de verkeersveiligheid op dit wegvak en leidt daarnaast tot een betere benutting van de parallelstructuur en tot een betere doorstroming. Om deze redenen wordt de maatregel om de toerit af te sluiten opgenomen in één van de te onderzoeken maatregelpakketten. De maatregel zal leiden tot een toename van het verkeer op het regionale en lokale wegennet en effect hebben op de bereikbaarheid van Gouda. In Gouda is er geen draagvlak voor deze maatregel. Het Mobiliteitsplan van de gemeente Gouda houdt er evenmin rekening mee. Andere maatregelen om het verkeer vanuit Gouda naar de richtingen Rotterdam en Den

Haag van elkaar te scheiden en zo het weven bij het aquaduct te verminderen zijn bekeken, maar dragen niet bij aan de verkeersveiligheid en de doorstroming.

In het onderzoek zal zorgvuldig in beeld worden gebracht welke gevolgen deze maatregel zal hebben voor de situatie in en bij Gouda. Het gaat daarbij onder meer om de effecten op de lokale bereikbaarheid, de belasting van het wegennet en de verkeersveiligheid. Zodat op basis van nadere feitelijke informatie een besluit over deze maatregel genomen kan worden.

De derde mogelijkheid (spitsstroken op wegvak 2) is in vergelijking met een reguliere verbreding naar 2x3 rijstroken minder robuust. Er is daarom voor gekozen deze mogelijkheid als terugvaloptie te beschouwen en pas verder te onderzoeken als uit het onderzoek zou blijken dat er vraagtekens zijn bij de haalbaarheid van de verbreding naar 2x3 rijstroken.

De resterende drie mogelijkheden zijn de basis voor **drie pakketten**. De maatregelen die hierbij in beeld komen liggen deels in wegvak 3 bij de aansluiting Gouda en in het Gouwe-aquaduct. Dit is onderdeel van de A12.

5.2.4 Overige bereikbaarheidsmaatregelen

In de drie pakketten worden ook de maatregelen van categorie C opgenomen en verder uitgewerkt. Dit zijn maatregelen gericht op het beïnvloeden van het rij- en het reisgedrag (onder andere smart mobility).

De maatregelen uit categorie B (aanpassing infrastructuur) zijn niet op de short list geplaatst als basis voor de maatregelpakketten omdat deze maatregelen afzonderlijk de knelpunten niet of nauwelijks oplossen. Dit laat onverlet dat maatregelen uit categorie B alsnog in beeld kunnen komen als bij de uitwerking van de alternatieven zou blijken dat daar, bijvoorbeeld vanwege verkeerseffecten op het onderliggend wegennet, redenen voor zijn.

De drie alternatieven zijn:

Alternatief I

verbreden wegvak 1 naar 2x3, zonder verbredening wegvak 2, maar wel aanpassingen infrastructuur en maatregelen voor de bereikbaarheid en verkeersveiligheid

Alternatief II

verbreden wegvak 1 naar 2x3 en beter benutten parallelstructuur door afsluiting toerit in westelijke richting van de aansluiting Gouda

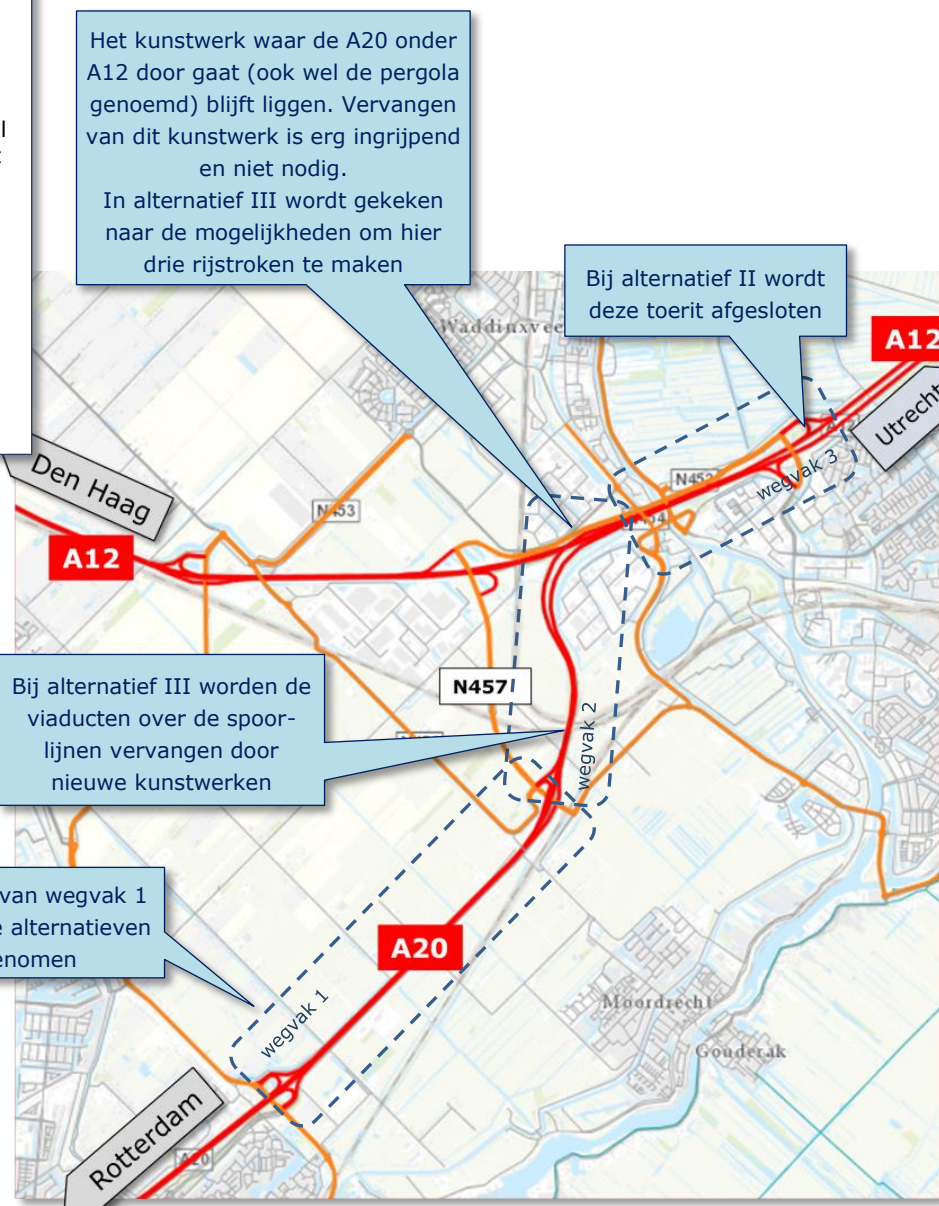
Alternatief III

verbreden van de wegvakken 1 en 2 naar 2x3

Een vierde alternatief (verbreden wegvak 1 naar 2x3 plus verbreden wegvak 2 door middel van een spitsstrook) wordt als terugvaloptie beschouwd en alleen verder uitgewerkt als uit het onderzoek blijkt dat er vraagtekens zijn bij de haalbaarheid van alternatief III.

In elk alternatief worden tevens de maatregelen uit categorie C (mobiliteitsmanagement e.d.) opgenomen. Tevens kunnen maatregelen aan het onderliggend wegennet (bijvoorbeeld uit categorie B) onderdeel gaan uitmaken van de alternatieven als dat noodzakelijk is.

Het doelbereik en de effecten van de alternatieven worden vergeleken met de referentiesituatie, dat wil zeggen de toekomstige situatie zonder aanpassingen aan de A20 en de A12, zie paragraaf 7.3).



6 De beoordelingsfase: wat wordt onderzocht?

6.1 Doel van de beoordelingsfase

De beoordelingsfase van een MIRT-Verkenning is er op gericht een keuze mogelijk te maken uit de maatregelen die het voorkeursalternatief gaan vormen. De voorkeursbeslissing markeert het einde van de MIRT Verkenning en de overgang naar de fase van de planuitwerking. De milieu-informatie om de keuze mogelijk te maken wordt opgenomen in een milieueffectrapport (MER). In de beoordelingsfase wordt ook de andere informatie verzameld die nodig is om een afgewogen keuze te maken.

6.2 De alternatieven

6.2.1 Van pakketten naar alternatieven

De pakketten van maatregelen worden in de beoordelingsfase uitgewerkt tot de **alternatieven**. Deze uitwerking is de eerste stap in de beoordelingsfase, die nodig is om de maatregelenpakketten op een zodanig concreet uitwerkingsniveau te brengen dat een goede analyse van doelbereik, effecten en kosten mogelijk wordt. De verdere uitwerking van de alternatieven heeft de vorm van een wegontwerp dat voldoet aan de ontwerprichtlijnen en waarbij rekening wordt gehouden met de omgevingsfactoren.

Bij de uitwerking kan het noodzakelijk blijken aanvullende maatregelen op te nemen, bijvoorbeeld als uit doorrekening van de verkeerseffecten blijkt dat, als gevolg van verschuivingen van verkeersstromen, nieuwe doorstromingsknoelpunten ontstaan, bijvoorbeeld op het onderliggend wegennet. Dit kunnen maatregelen uit de categorie B zijn.

Als onderdeel van de drie alternatieven worden ook de andere bereikbaarheidsmaatregelen (uit categorie C) verder uitgewerkt.

Het is de bedoeling de omgeving bij het ontwerpproces te betrekken en te informeren over de voortgang. In het ontwerpproces wordt rekening gehouden met beperkingen en kansen die de omgeving biedt. Er wordt dus ook gekeken naar **mee-koppelkansen**: of en hoe kunnen deze aan de alternatieven worden gekoppeld?

In de beoordelingsfase wordt een raming gemaakt van de kosten van de alternatieven. Het detailniveau van deze raming (de onzekerheid) past bij het niveau van de beoordelingsfase. De uitkomsten van de ramingen worden ook gebruikt voor de MKBA, de maatschappelijke kosten-batenanalyse.

6.2.2 Drie kansrijke alternatieven

Op basis van de resultaten van de analytische fase is er voor gekozen in de beoordelingsfase drie alternatieven te onderzoeken. De drie alternatieven bevatten een verbreding van het wegvak tussen Nieuwerkerk en Gouda (van 2x2 naar 2x3 rijstroken), maar verschillen ten aanzien van de aanpak van het wegvak tussen de aansluiting Moordrecht en het knooppunt Gouwe.

De drie alternatieven focussen op maatregelen in de wegvakken 1 en 2. Alternatief II bevat maatregelen in wegvak 3 (afsluiten toerit en in combinatie daarmee naar waarschijnlijk ook (beperkte) aanpassingen bij knooppunt Gouwe (in westelijke richting). Bij alternatief III wordt in wegvak 3 gekeken naar eventuele aanpassing van de rijstroken in het knooppunt Gouwe en het Gouwe-aquaduct en mogelijk ook bij de aansluiting Gouwe.

Bij de drie alternatieven wordt verder uitgegaan van **aanvullende maatregelen** (waaronder Smart Mobility) om de bereikbaarheid, de doorstroming en de verkeersveiligheid te verbeteren. Dat betekent dat ook maatregelen van de categorie C (zoals beschreven in paragraaf 5.1) in de alternatieven worden opgenomen en uitgewerkt. Deze maatregelen kunnen zich (ook) richten op het beïnvloeden van het reisgedrag.

hoofdaspect	niveau 2	niveau 3	indicator		
Verkeer en vervoer	Doorstroming en bereikbaarheid	doorstroming	I/C-verhoudingen		
			reistijdfactor (spits tov free flow) voor belangrijke H-B-relaties		
			effect op filekiemen (kwalitatief)		
			betrouwbaarheid van reistijden		
			robuustheid van het netwerk		
			toekomstvastheid		
			voertuigverliesuren (per jaar)		
			bereikbaarheid woon- en werkgebieden (kwalitatief)		
			barrièrewerking		
	bereikbaarheid	netwerkeffect (ook voor het onderliggend wegennet)	intensiteiten op hoofdwegen		
			intensiteiten op onderliggend wegennet		
			vervoersprestatie (voertuigkilometers/jaar) per wegcategorie		
	Externe effecten	Verkeersveiligheid	hoofdwegennet	kans op ongevallen (kans*vtgkm)	
		Leefbaarheid	onderliggend wegennet geluid	kans op ongevallen (kans*vtgkm)	
				aantal woningen per geluidbelastingsklasse	
				geluidbelast oppervlak	
			lucht	geluidhinder	
				slaapverstoring	
				emissie NOx en PM10 (per jaar)	
				aantal woningen per concentratieklasse NO2	
			externe veiligheid	gezonde leefomgeving	aantal woningen per concentratieklasse PM10 en PM2,5
					plaatsgebonden risico
					groepsrisico
			ruimtelijke kwaliteit (gebruikswaarde)	hinder in de aanlegfase	GES of DALY's of MGR (op basis van de gegevens voor lucht en geluid)
					kwalitatief
					wonen en werken (inclusief landbouw)
		recreatie en recreatieve routes			kwalitatief
ontsluiting lokale functies		kwalitatief (erftoegangen en percelen)			
kabels en leidingen		kwalitatief			
scheepvaart		kwalitatief			
Energie & materialen		energiegebruik aanleg en onderhoud infrastructuur	energiegebruik weggebruikers	TJ/jaar	
			gebruik primaire grondstoffen (Lifecycle)	kwalitatief	
			emissie broeikasgassen gebruik	hoeveelheid per jaar	
			oppervlaktewater	kwaliteit	
Bodem, water en klimaatadaptatie		grondwater	kwantiteit (watersysteem)		
			kwaliteit		
			kwantiteit (grondwatersysteem)		
			bodem	bodemkwaliteit	
			zetting		
Natuur	beschermde natuurwaarden	effect op beschermde gebieden			
		effect op beschermde soorten			
		biodiversiteit	overige effecten (soorten)		
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	landschapsstructuur	kwalitatief			
		landschapselementen	kwalitatief		
		belevingswaarde (ruimtelijke kwaliteit)	kwalitatief		
		aardkundige waarden	kwalitatief		
		cultuurhistorische waardevolle objecten en structuren	kwalitatief		
		archeologische monumenten	kwalitatief		
		archeologische waarden	kans op aantasting archeologische (verwachtings)waarden		
Haalbaarheid	Techniek	technische beschikbaarheid, betrouwbaarheid en aandeel gebruikers	kwalitatief		
		afhankelijkheid van externe partijen	kwalitatief		
	Kosten en baten	kosten van aanleg, beheer en onderhoud (lifecycle)	kwantitatief		
		kosten van exploitatie	kwantitatief		
		MKBA	kwantitatief		

7 Aanpak van het onderzoek

7.1 Het beoordelingskader

In de beoordelingsfase volgt na het uitwerken van de maatregelpakketten tot de alternatieven het onderzoek van doelbereik, effecten en kosten. Daarbij wordt een beoordelingskader gehanteerd dat past bij een MER in een MIRT Verkenning en dat (dus) afwijkt van het beoordelingskader van de analytische fase. In het beoordelingskader zijn niet alleen milieuaspecten opgenomen, maar ook de andere aspecten die van belang zijn om een onderbouwde keuze uit de alternatieven te maken. Een deel van de criteria is gekoppeld aan de doelstellingen. Dit betekent dat het probleemoplossend vermogen van de alternatieven (het doelbereik) zal worden beschreven op basis van die criteria.

In het beoordelingskader heeft duurzaamheid een herkenbare plek gekregen. Er wordt gekeken naar energiegebruik en het gebruik van grondstoffen. Ook bij andere aspecten zijn criteria opgenomen die verband houden met duurzaamheid, zoals water en klimaatadaptatie.

Het onderzoek wordt er op gericht een onderbouwde keuze mogelijk te maken van de maatregelen die zullen worden opgenomen in het, zoals dat wordt genoemd, voorkeursalternatief. Daartoe worden de effecten van de maatregelenpakketten (als samenhangend pakket) in beeld gebracht, maar zal – waar nodig en zinvol – ook aandacht worden besteed aan de effecten en bijdrage aan het doelbereik van afzonderlijke maatregelen.

De opzet van het beoordelingskader is zodanig dat dit ook bruikbaar is in de tweede fase van de m.e.r. die wordt doorlopen in de fase van de Planuitwerking (bij het OTB). Het is niet uitgesloten dat in de tweede fase van het MER een deel van de effecten meer kwantitatief in beeld wordt gebracht dan in de beoordelingsfase van de verkenning.

7.2 Aanpak van het onderzoek

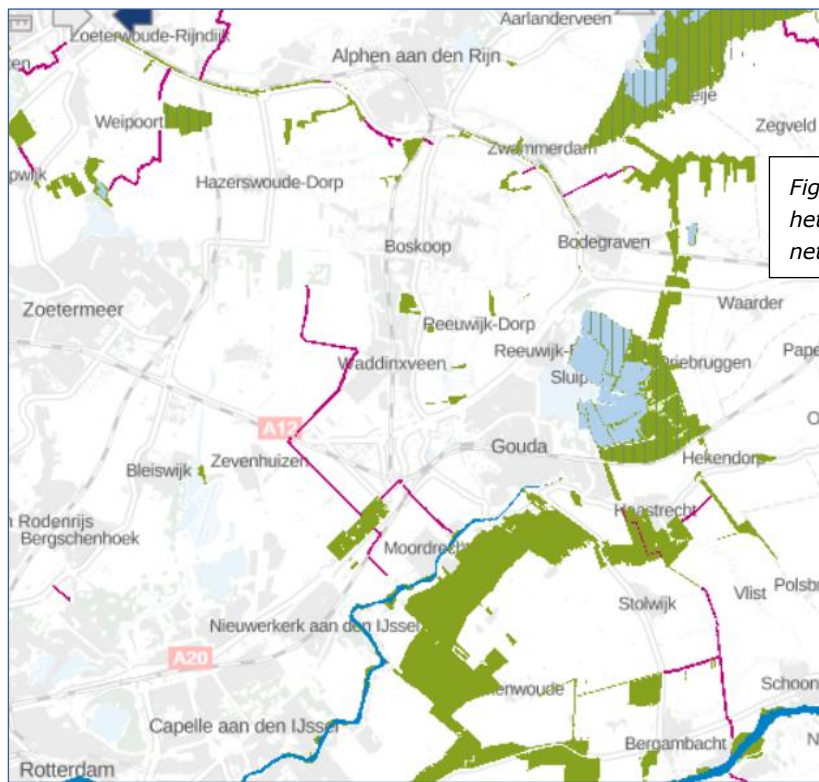
De effecten van de alternatieven worden beschreven aan de hand van het beoordelingskader. De effecten worden vergeleken met de referentiesituatie. Waar mogelijk en zinvol worden de effecten kwantitatief in beeld gebracht en kwantitatief vergeleken met de referentiesituatie. Waar mogelijk en zinvol worden daarbij rekenmodellen, zoals verkeersmodellen en geluidmodellen gebruikt.

In het MER worden de effecten van de alternatieven beoordeeld, in vergelijking met de referentiesituatie. Daarbij wordt de volgende schaal gebruikt:

- ++ veel beter dan de referentiesituatie
- + beter dan de referentiesituatie
- 0/+ in beperkte mate beter dan de referentiesituatie
- 0 ongeveer gelijk aan de referentiesituatie
- 0/- in beperkte mate
- slechter dan de referentiesituatie
- veel slechter dan de referentiesituatie.

7.3 Referentiesituatie

In het onderzoek worden de effecten van de alternatieven (zowel ten aanzien van het doelbereik als de andere effecten) in beeld gebracht en beoordeeld in vergelijking met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de toekomstige situatie die zou ontstaan als de voorgenomen aanpak van de A20 niet zou plaatsvinden (de autonome ontwikkeling). Bij de referentiesituatie (en dus ook bij de alternatieven) wordt in principe gekeken naar het jaar 2030. Er wordt gebruik gemaakt van de toekomstscenario's (hoog en laag) van de planbureaus. In het MER wordt een doorkijk opgenomen voor de situatie in 2040.



Figuur 18: Beschermde natuurgebieden in de omgeving van het plangebied. Lichtblauw is Natura 2000, groen is Natuurnetwerk Nederland (bron: provincie Zuid-Holland)

Onderdeel van de referentiesituatie zijn onder andere ruimtelijke ontwikkelingen waarover al concrete ruimtelijke besluiten zijn genomen. Bij het opstellen van het MER zal worden nagegaan en beschreven welke ontwikkelingen in de referentiesituatie moeten worden opgenomen. Voor woningbouwprojecten gaat het daarbij vooral om de aantallen woningen, de (globale) situering van de woningen, de verkeersaantrekkende werking en de bereikbaarheidsmaatregelen die als onderdeel van die ontwikkelingen worden genomen. Voor bedrijventerreinen gaat het om vergelijkbare karakteristieken.

In de referentiesituatie zal specifieke aandacht worden besteed aan regionale ontwikkelingen die van invloed zijn op de bereikbaarheid en de mobiliteit. In het MER wordt een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om na te gaan of dergelijke ontwikkelingen van belang zijn bij het beoordelen van de alternatieven en bij het aanduiden van het voorkeursalternatief.

7.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

Het onderzoek van de effecten van de alternatieven geeft inzicht in de eventuele noodzaak of wenselijkheid van mitigerende en/of compenserende maatregelen. Mitigerende maatregelen zijn aanvullende maatregelen om de effecten te beperken. Voorbeeld hiervan zijn het toepassen van een stille verharding of plaatsen van geluidschermen.

In de fase van het onderzoek van de effecten wordt in beeld gebracht welke mitigerende maatregelen in de alternatieven worden opgenomen en wat de effecten van de alternatieven zijn als de mitigerende maatregelen worden meegenomen. Ook de kosten van de mitigerende en compenserende maatregelen worden geraamd en toegevoegd aan de kosten van de alternatieven.

7.5 Passende beoordeling

Voor het uiteindelijk te nemen besluit (het tracébesluit) is niet uitgesloten dat een passende beoordeling nodig zal zijn in het kader van de

natuurwetgeving (Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming). Bij het eerste deel van het MER (ten behoeve van het aanduiden van het voorkeursalternatief) is een passende beoordeling niet noodzakelijk. Uiteraard worden in het eerste deel van het MER wel de effecten van de alternatieven op Natura 2000 in beeld gebracht en zal worden nagegaan of ten behoeve van het tracébesluit een passende beoordeling noodzakelijk is. Natura 2000 gebieden liggen op afstand van het plangebied (figuur 18). Het eerste deel van het MER vervult daarmee als het ware de rol van de voortoets: dit houdt in dat wordt nagegaan of er een kans is op een (significant) negatief effect en zo ja, door welke storingsfactor dat zal zijn. Naar verwachting gaat het bij de A20 alleen om mogelijke effecten door de depositie van stikstof⁷. Dat kan ook op enige afstand van de A20 spelen als gevolg van veranderingen in de verkeersstromen. Welke Natura 2000 gebieden hier effecten van kunnen ondervinden zal nog blijken uit de verkeersonderzoeken. Indien aan de orde wordt in de planuitwerkingsfase (bij het tweede deel van het MER) een passende beoordeling voor het voorkeursalternatief uitgevoerd.

7.6 Maatschappelijke kosten-batenanalyse

Naast het onderzoek van de effecten en het in beeld brengen van de mate van doelbereik van de alternatieven wordt in de beoordelingsfase een MKBA opgesteld. In zo'n Maatschappelijke kosten-batenanalyse worden enerzijds de kosten van de maatregelen beschreven en wordt anderzijds in beeld gebracht welke baten de alternatieven tot gevolg hebben. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om het lager worden van verlieskosten als gevolg van congestie en ongevallen. De MKBA wordt opgesteld aan de hand van de leidraad die daarop van toepassing is.

⁷ Uitgangspunt is dat via het PAS depositieruimte is gereserveerd voor de A20



Figuur 19: Wegvak 2 met de viaducten van de A20 over de spoorlijnen. Bij alternatief III worden deze kunstwerken vervangen. Op de achtergrond knooppunt Gouwe en het bedrijventerrein Gouwepark



Figuur 20: De A20 in de Zuidplaspolder. Dit is wegvak 1, dat in de drie alternatieven wordt verbreed van 2x2 naar 2x3 rijstroken. Op de voorgrond de aansluiting Moordrecht. Links de spoorlijn Gouda - Rotterdam

8 Naar een voorkeursalternatief

8.1 Kiezen van het voorkeursalternatief

Het onderzoek van de beoordelingsfase levert de informatie die nodig is om het voorkeursalternatief te kiezen. De milieu-informatie wordt opgenomen in het eerste deel van het MER. Naast het MER wordt in de beoordelingsfase ook de andere relevante informatie verzameld, bijvoorbeeld over kosten en baten. De resultaten van het onderzoek worden aan de omgeving kenbaar gemaakt. Naar verwachting wordt hierover een informatiebijeenkomst georganiseerd en worden de onderzoeksresultaten via de website toegankelijk gemaakt.

De keuze wordt gemaakt door de minister van IenW, in overleg met (in dit geval) de provincie Zuid-Holland, de gemeenten Zuidplas, Gouda en Waddinxveen, en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Daarnaast worden de regio Midden-Holland, de metropoolregio Rotterdam - Den Haag, de gemeente Rotterdam en Capelle a/d IJssel en de Veiligheidsregio Hollands Midden betrokken. Het is de bedoeling dat eind 2018 het voorkeursalternatief wordt gekozen.

In principe bestaat het voorkeursalternatief uit één van de drie alternatieven, maar het is niet uitgesloten dat het uiteindelijke voorkeursalternatief zal bestaan uit een combinatie van twee alternatieven. Ook aanpassingen aan infrastructuur of aanvullende bereikbaarheidsmaatregelen kunnen onderdeel zijn van het voorkeursalternatief.

8.2 Vervolg van de procedure

Het voorkeursalternatief wordt vastgelegd in een voorkeursbeslissing. Dit is onderdeel van de MIRT-procedure, maar geen formeel besluit

waar beroep tegen mogelijk is. Met het nemen van de Voorkeursbeslissing eindigt de MIRT-Verkenning en start de MIRT-fase van de **planuitwerking**.

Het voorkeursalternatief wordt in de vervolgfase verder in detail uitgewerkt in een ontwerp-Tracébesluit (OTB). Daarbij wordt bijvoorbeeld precies aangegeven welke mitigerende maatregelen (zoals geluidschermen) zullen worden genomen en worden ook de meekoppelingen, de maatregelen voor de landschappelijke inpassing en de eventuele benodigde compenserende maatregelen voor natuur verder uitgewerkt. In de vervolgfase wordt het MER uitgebreid met een tweede deel op basis van gedetailleerde berekeningen. Daarin worden ook de effecten van de mitigerende maatregelen meegenomen.

Met de publicatie van het OTB wordt ook het gehele MER formeel gepubliceerd. De fase van de planuitwerking tot en met het tracébesluit zal naar huidig inzicht vanaf de voorkeursbeslissing ongeveer twee jaar duren.