

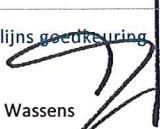
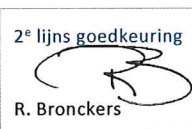



A27 Houten – Hooipolder

Deelrapport Sociale Aspecten t.b.v. MER en OTB

Zaaknummer 31047319

Opdrachtgever:
Rijkswaterstaat
Programma's, projecten en Onderhoud

Datum vrijgave	Beschrijving revisie	1 ^e lijns goedkeuring	2 ^e lijns goedkeuring	Vrijgave
28-04-2016	Definitief , versie 5.0	M. Wassens 	R. Bronckers 	R. de Boer 

Samenvatting

Het voorliggende rapport betreft het deelrapport Sociale Aspecten ten behoeve van het MER en OTB A27 Houten - Hooipolder. Deze rapportage beschouwt voor de Sociale Aspecten de optredende effecten en geeft aan in hoeverre mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn. Er is onderzocht wat de impact van het ontwerp ten opzichte van de referentiesituatie is op sociale veiligheid, visuele hinder en zichtbaarheid, subjectieve verkeersveiligheid, barrièrewerking, bereikbaarheid en draagvlak. Het effectonderzoek brengt daarmee in beeld in hoeverre de maatregelen een bijdrage leveren aan de verbetering of juist aantasting van de sociale aspecten van de weg en zijn omgeving.

Kort wordt ingegaan op het beleidskader. Er bestaat geen relevant wettelijk kader dat specifiek van toepassing is op de sociale deelaspecten; echter wel beleid dat in algemene zin van toepassing is.

Het onderzoek en de beoordeling richten zich op zes inhoudelijke aspecten: sociale veiligheid, visuele hinder, subjectieve verkeersveiligheid, barrièrewerking, veranderingen in bereikbaarheid en draagvlak. Deze worden kwalitatief beoordeeld op basis van interviews en expert judgement. De verbreding van de A27 leidt tot zowel positieve als negatieve effecten op sociale aspecten.

Voor sociale veiligheid is er een verslechtering van zichtbaarheid (zien en gezien worden), overzichtelijkheid, attractiviteit en comfort. Dit is grotendeels te wijten aan de onderdoorgangen die door de verbreding moeten worden verlengd, met extra donkerte tot gevolg. Maatregelen die worden genomen, verzachten de situatie, maar nemen niet weg dat sommige kunstwerken met een substantiële lengte moeten worden uitgebreid. Nieuwe kunstwerken, verlengingen van kunstwerken en andere onderdelen zijn sociaal veilig vormgegeven, en zijn vaak ook een voortzetting van de huidige vormgeving. Ondanks langere onderdoorgangen is er gemiddeld genomen een geringe verslechtering door het treffen van aanvullende maatregelen. Er is echter geen sprake van een verbetering ten opzichte van de referentiesituatie. Negatieve effecten door de verbreding worden met maatregelen verzacht, maar niet weggenomen. Daarom vallen de scores op dit deelaspect licht negatief uit.

Het is aan te bevelen in een volgende fase, bij de uitwerking van de onderdoorgangen extra aandacht te besteden aan een sociaal veilige inrichting van de onderdoorgangen en carpoolplaatsen.

Het effect op visuele hinder en zichtbaarheid van de weg is negatief vanwege het toevoegen van extra geluidschermen, damwanden en wegmeubilair t.b.v. spitsstroken. Ook de verbindingsboog bij knooppunt Hooipolder is bijzonder ingrijpend en vormt een visueel obstakel in het landschap. Dit negatieve effect is niet met maatregelen weg te nemen.

Voor wat betreft subjectieve verkeersveiligheid is er een lichte verslechtering t.o.v. de huidige situatie. Dit heeft voornamelijk te maken met de situatie bij spitsstroken: smallere rijstroken en de afwezigheid van vluchtstroken. Plaatselijk treedt wel een verbetering op; bijvoorbeeld in de situatie voor fietsverkeer op de grote bruggen, het vervangen van de barriër bij het natuurgebied Zouweboezem voor een middenberm met geleiderail en ter hoogte van aansluitingen die ruimer worden vormgegeven. Toch heeft het ontwerp een negatief effect.

Qua barrièrewerking is het effect licht negatief. De bestaande barrière die de A27 vormt, wordt functioneel niet gewijzigd. Echter neemt de breedte van deze barrière door de ingreep wel toe.

Bereikbaarheid wordt positief beoordeeld. Dit heeft er mee te maken dat het grootste knelpunt – de congestie op de A27 – door deze ingreep voor een groot deel zal worden opgelost. Ondanks lokale negatieve effecten op het onderliggend wegennet, is het totale effect van de maatregelen dusdanig positief dat hier een positieve beoordeling wordt gegeven.

Ook voor draagvlak geldt dat het grotere belang van de ingreep wordt gevoeld; hier is veel draagvlak voor. Op lokaal niveau is het draagvlak wisselend. Op een aantal locaties zijn belangrijke aandachtspunten benoemd vanuit de omgeving, die niet altijd voorkomen of verzacht kunnen worden. Omdat het geen goed beeld geeft als de beoordeling gemiddeld wordt, (groter belang; positief-lokaal belang; negatief) wordt dit aspect niet met een eenduidige score beoordeeld.

Sociale aspecten	Referentie - situatie	OTB ontwerp	OTB ontwerp met maatregelen	Uitleg
Sociale veiligheid	0	-	-	Lichte verslechtering van de zichtbaarheid (zien en gezien worden), overzichtelijkheid, attractiviteit en comfort
Visuele hinder en zichtbaarheid	0	--	--	Verslechtering van uitzicht van omwenden en gevoel van doorsnijding/aanwezigheid van de weg
Subjectieve verkeersveiligheid	0	-	-	Lichte verslechtering van het gevoel van veiligheid op en bij de A27
Barrièrewerking	0	-	-	Lichte verslechtering van de barrièrewerking door verbreding van de barrière
Bereikbaarheid	0	+	+	Verbetering van de bereikbaarheid /routing
Draagvlak	0	van --- tot +++	van --- tot +++	Er is draagvlak voor verbetering van de doorstroming van de A27, plaatselijk zijn er wel bezwaren

Tabel: Overzicht van de beoordeling van het ontwerp met en zonder maatregelen

Inhoud

Samenvatting2

1	Inleiding	6
	1.1 Het kader: OTB/MER A27 Houten - Hooipolder	6
	1.2 Leeswijzer	9
2	Onderzoeksmethodiek en wet- en regelgeving	10
	2.1 Wettelijk kader en beleidskader	10
	2.1.1 Nationaal Beleid	10
	2.1.2 Provinciaal/regionaal Beleid	10
	2.1.3 Gemeentelijk beleid	11
	2.2 Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria	11
	2.2.1 Sociale veiligheid	11
	2.2.2 Visuele hinder en zichtbaarheid	12
	2.2.3 Subjectieve verkeersveiligheid	12
	2.2.4 Barrièrewerking	12
	2.2.5 Veranderingen in bereikbaarheid	12
	2.2.6 Draagvlak	13
	2.3 Scoringsmethodiek	14
3	Huidige situatie en autonome ontwikkeling	15
	3.1 Sociale veiligheid	15
	3.2 Visuele hinder en zichtbaarheid	30
	3.3 Subjectieve verkeersveiligheid	32
	3.4 Barrièrewerking	33
	3.5 Veranderingen in bereikbaarheid	33
	3.6 Draagvlak	33
4	Onderzoeksresultaten	34
	4.1 Sociale veiligheid	34
	4.1.1 Sociale veiligheid bij kunstwerken	34
	4.1.2 Sociale veiligheid bij carpoolplaatsen	39
	4.1.3 Beoordeling	39
	4.2 Visuele hinder en zichtbaarheid	39
	4.2.1 Geluidschermen en damwanden	39
	4.2.2 Grondlichamen en hoogteverschillen	40

4.2.3	Weginrichting	40
4.2.4	Beplantingen.....	40
4.2.5	Beoordeling.....	40
	4.3 Subjectieve verkeersveiligheid	40
4.3.1	Algemeen.....	40
4.3.2	Aansluitingen	41
4.3.3	Bruggen.....	41
4.3.4	Pechhavens	41
4.3.5	Beoordeling.....	42
	4.4 Barrièrewerking	42
	4.5 Veranderingen in bereikbaarheid	42
4.5.1	Algemene bereikbaarheid	42
4.5.2	Wijzigingen in aansluitingen	42
4.5.3	Parallelwegen	43
4.5.4	Kruisingen met het onderliggend wegennet	43
4.5.5	Perceelontsluitingen	43
4.5.6	Beoordeling.....	44
	4.6 Verwacht draagvlak	44
4.6.1	Het omgevingsproces	44
4.6.2	Generiek beeld van het draagvlak	44
4.6.3	Draagvlak per deelgebied	45
4.6.4	Beoordeling.....	46
	4.7 Effectbeoordeling Sociale aspecten.....	47
5	Maatregelen	48
	5.1 Inpassende maatregelen in het kader van sociale aspecten	48
5.1.1	Eisen aan wegprofiel, -inrichting en -inpassing	48
5.1.2	Eisen aan onderdoorgangen en viaducten	48
5.1.3	Eisen aan bruggen.....	48
5.1.4	Verlichting bij kunstwerken	49
5.1.5	Inpassing van geluidsschermen en damwanden	49
5.1.6	Plaatselijke maatregelen.....	49
	5.2 Effectbeoordeling Sociale aspecten inclusief maatregelen	52
6	Conclusies en aanbevelingen.....	54
7	Leemten in kennis.....	56

1 Inleiding

Het voorliggende rapport betreft het deelrapport Sociale aspecten ten behoeve van het MER en OTB A27 Houten - Hooipolder. Deze rapportage beschouwt voor Sociale aspecten de optredende effecten, toetst deze (indien van toepassing) aan vigerende wet- en regelgeving en geeft aan in hoeverre mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn.

Deze rapportage beschouwt voor de Sociale Aspecten de optredende effecten en geeft aan in hoeverre mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn. Er is onderzocht wat de impact van het ontwerp ten opzichte van de referentiesituatie is op sociale veiligheid, visuele hinder en zichtbaarheid, subjectieve verkeersveiligheid, barrièrewerking, bereikbaarheid en draagvlak. Het effectonderzoek brengt daarmee in beeld in hoeverre de maatregelen een bijdrage leveren aan de verbetering of juist aantasting van de sociale aspecten van de weg en zijn omgeving.

1.1 Het kader: OTB/MER A27 Houten - Hooipolder

Nu en in de toekomst is de capaciteit van de A27 tussen Houten en Hooipolder onvoldoende om het verkeer goed af te kunnen wikkelen. De voorziene reistijden voldoen niet aan de streefwaarden uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De te beperkte capaciteit zorgt voor negatieve effecten ten aanzien van de doorstroming op de A27, de bereikbaarheid van de regio, de verkeersdruk op het onderliggende wegennet en de verkeersveiligheid. Daarom heeft Rijkswaterstaat het voornemen de capaciteit van de A27 tussen aansluiting Houten en knooppunt Hooipolder te vergroten.

Het project kent een lange voorgeschiedenis. Vanaf eind jaren negentig staat de A27 tussen Lunetten en knooppunt Hooipolder op de bestuurlijke agenda en is dit traject onderwerp van studie naar het zoeken van oplossingsrichtingen voor het bereikbaarheidsprobleem. In het eerste fase MER is het probleemoplossend vermogen van de alternatieven en het onderling onderscheidend vermogen onderzocht, met als planhorizon 2020. Vervolgens is een versoberd alternatief E gekozen om verder uit te werken. Deze uitwerking heeft plaatsgevonden in twee stappen: zeef 1 en zeef 2. Deze fasen kennen een meer inhoudelijk-analytisch karakter. De informatie die is verkregen in zeef 2 heeft geleid tot een keuze voor het voorkeursalternatief. Op 18 april 2014 heeft de minister het Voorkeursalternatief voor het tracé van de A27 tussen de aansluiting Houten en knooppunt Hooipolder vastgesteld. Het betreft de E3 variant. Van de drie onderzochte varianten in zeef 2 leidt deze tot de grootste verbetering van de doorstroming op de A27 en heeft deze de hoogste MKBA-score.

Het voorkeursalternatief, dat is uitgewerkt in het (O)TB-ontwerp, omvat de uitbreiding van de A27 tussen Houten en knooppunt Hooipolder met deels extra rijstroken en deels extra spitsstroken. Op hoofdlijnen vinden de volgende aanpassingen plaats:

Houten – Everdingen

De westbaan gaat van twee rijstroken + spitsstrook naar vier rijstroken. De oostbaan valt buiten de scope van het project en wordt niet gewijzigd. De oostbaan houdt daarmee twee rijstroken + spitsstrook. Om de wegverbreding te kunnen realiseren wordt de bestaande Houtensebrug (over het Amsterdam – Rijnkanaal) aan de westzijde verbreed.

De bestaande brugdelen van de Hagesteinsebrug (over de Lek) blijven gehandhaafd. Westelijk van de bestaande brug wordt een nieuwe brug voor de westelijke parallelrijbaan gebouwd. Op deze brug is

ruimte voor twee rijstroken en een weefstrook. Enkele lokale wegen die fysiek door de wegverbreding worden geraakt, worden aangepast.

Everdingen – Scheiwijk

De westbaan bestaat in de plansituatie uit drie rijstroken met een spitsstrook tussen knooppunt Everdingen en de brug over het Merwedekanaal. Ten opzichte van de huidige situatie betekent dit een toevoeging van een spitsstrook. Vanaf het Merwedekanaal tot aan Scheiwijk wordt in de plansituatie aan de bestaande twee rijstroken een spitsstrook toegevoegd.

Het eerste deel van de oostbaan tussen Scheiwijk en Knooppunt Everdingen bestaat uit drie rijstroken. Ten noorden van de (toekomstige) toerit Gorinchem Noord wordt daar een spitsstrook aan toegevoegd. In de huidige situatie liggen op dit deel twee rijstroken en een spitsstrook. Tussen Scheiwijk en Noordeloos gaan de drie rijstroken met een spitsstrook over in twee rijstroken met een spitsstrook. Waar in de huidige situatie de spitsstrook stopt bij de aansluiting Noordeloos, loopt deze in de plansituatie door tot knooppunt Everdingen.

Ten behoeve van de toekomstige aansluiting Gorinchem Noord die door middel van een bestemmingsplanprocedure wordt geregeld (en dus buiten het (O)TB valt), wordt een in- en uitvoegstrook gerealiseerd evenals het eerste gedeelte (vanaf / tot het loslaatpunt) van een toe- en afrit.

Ter hoogte van de aansluiting Noordeloos wordt de N214 aangepast waarbij er ter plekke van de oostelijke toe- en afritten een turborotonde wordt gerealiseerd. De turborotonde aan de westzijde wordt aangepast. De bestaande viaducten Blommendaal, Dorpsweg en Groeneweg worden allen vervangen door viaducten met een grotere/ hogere overspanning. Daardoor komen de Blommendaal en de aansluitende parallelweg, de Dorpsweg en de Groeneweg hoger te liggen dan in de huidige situatie het geval is.

Scheiwijk – Werkendam

Op de westbaan tussen Scheiwijk en Werkendam liggen in de plansituatie vier rijstroken. Ter hoogte van de aansluitingen Avelingen en Werkendam gaat de vierde strook telkens over in de op- en afrit zodat de doorgaande rijrichting ter plaatse drie rijstroken beschikbaar heeft. In de huidige situatie liggen er op dit wegvak twee rijstroken. Ten behoeve van de westelijke rijbaan wordt een nieuwe brug over de Boven Merwede gerealiseerd welke tevens ruimte biedt voor een twee richtingen fietspad.

Op de oostbaan tussen Werkendam en Scheiwijk liggen in de plansituatie drie rijstroken tot aan Avelingen. In de huidige situatie zijn dat er twee. Tussen de aansluiting Avelingen en het knooppunt Gorinchem bestaat de rijbaan uit drie rijstroken en een weefstrook. De hoofdrijbaan in het knooppunt blijft ongewijzigd en bestaat uit twee rijstroken. Nadat de verbindingsboog vanaf de A15 is samengevoegd met de A27, bestaat de oostbaan uit vier rijstroken tot aan Scheiwijk, waarvan één weefstrook naar de (toekomstige) afrit Gorinchem-Noord.

Aan de aansluitingen op het onderliggend wegennet vinden verschillende aanpassingen plaats. De aansluiting Werkendam wordt aangepast waarbij de toe- en afrit in noordelijke richting verplaatst worden. Bij de aansluiting van de oostelijke toe- en afrit wordt een turborotonde gerealiseerd. De oostelijke toe- en afrit van de aansluiting Werkendam worden circa 600 meter naar het noorden verplaatst en met een rotonde aangesloten op de Rijksweg.

Werkendam – Hooipolder

In beide rijrichtingen liggen in de plansituatie tussen Werkendam en Hank twee rijstroken met een spitsstrook. Tussen Hank en Geertruidenberg liggen op de westbaan vier rijstroken, waarvan twee als hoofdrijbaan en twee als parallelrijbaan. Na de aansluiting Geertruidenberg voegen deze samen en is tot knooppunt Hooipolder sprake van twee rijstroken en een weefstrook. Op de oostbaan liggen tussen knooppunt Hooipolder en Geertruidenberg drie rijstroken. Vanaf Geertruidenberg tot aan Hank liggen drie rijstroken met een spitsstrook. In de huidige situatie kent dit traject op zowel de west- als oostbaan twee rijstroken.

Ten oosten van de bestaande brug zal er een nieuwe brug over de Bergsche Maas gebouwd worden voor de oostelijke rijbaan en het twee richtingen fietspad. In de aansluiting Geertruidenberg wordt een nieuwe oostelijke toe- en afrit aangelegd die middels een rotonde aansluit op de Werfkampseweg. Ter hoogte van de westelijke toe- en afrit naar de A27 wordt een nieuwe rotonde gerealiseerd. De huidige afrit Hank wordt over circa 1300 meter in noordelijke richting verplaatst waarbij de toe- en afritten aan weerszijde van de A27 door middel van een rotonde worden aangesloten op de N283. De toe- en afrit van de aansluiting Nieuwendijk worden eveneens aangepast en worden aan de oostzijde door middel van een rotonde aangesloten op de N322.

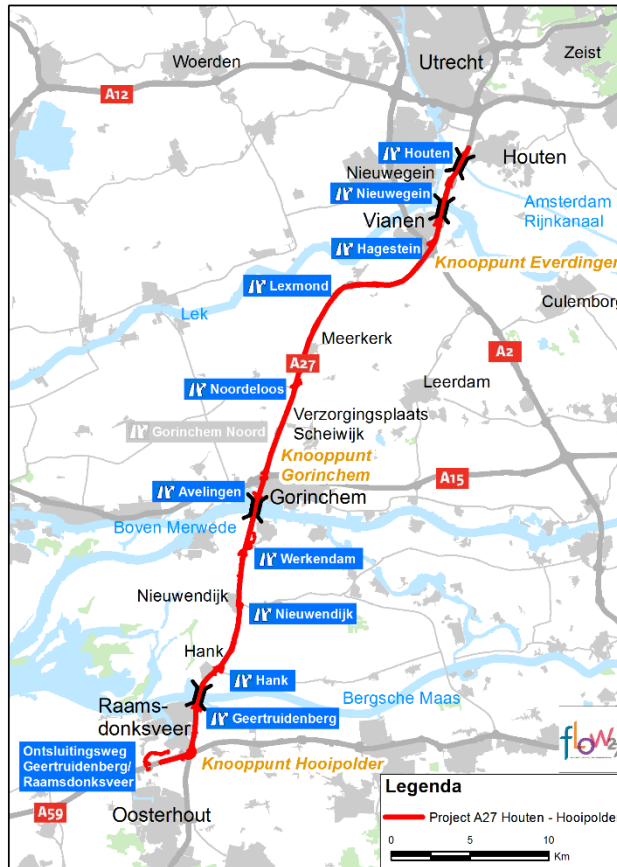
A59 Aansluiting Oosterhout (nr. 33) – knooppunt Hooipolder

Om de doorstroming bij knooppunt Hooipolder te bevorderen wordt er een vrij liggende verbindingsboog gerealiseerd tussen de A59 West (vanuit knooppunt Zonzeel) en de A27 (richting Utrecht). De overige verbindingen worden via de huidige kruispunten met verkeersregelinstallaties afgewikkeld. Bij het ontwerp van de verbindingsboog is met een mogelijke toekomstige uitbreiding van het knooppunt Hooipolder naar een volledig knooppunt rekening gehouden. De verbindingsboog bestaat uit twee rijstroken en een vluchtstrook. Met de realisatie van de nieuwe verbindingsweg kan de bestaande aansluiting Raamsdonksveer op de A59 (richting 's-Hertogenbosch) niet meer gehandhaafd blijven. De verbindingsboog doorkruist namelijk de huidige ligging van de toe- en afrit.

Voor de ontsluiting van Raamsdonksveer en Geertruidenberg wordt een nieuwe verbindingsweg richting de bestaande aansluiting Oosterhout (nr. 33) op de A59 gerealiseerd.

Onderdeel van het project zijn rivier verruimende maatregelen aan de zuidzijde van de huidige Merwedebrug en aan de nieuw te bouwen Merwedebrug ten behoeve van de doorstroming tijdens hoogwater. De maatregelen worden uitgevoerd in het kader van het Deltaprogramma.

In figuur 1.1 is het traject het traject A27 Houten-Hooipolder op hoofdlijnen weergegeven. De separate detailkaarten van het (ontwerp)tracébesluit bieden meer detail.



Figuur 1.1: Traject A27 Houten - Hooipolder

Het voorkeursalternatief is in het OTB/MER nader uitgewerkt tot het (O)TB-ontwerp. Hierbij zijn de effecten van de aanpassingen aan de weg onderzocht en zijn de exacte aanpassingen aan de weg met de benodigde maatregelen in de omgeving beschreven.

1.2 Leeswijzer

De voorliggende rapportage gaat in op de sociale aspecten ten behoeve van het MER en OTB A27 Houten - Hooipolder. Deze rapportage is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 bevat een overzicht van relevante wetgeving en beleidskaders met betrekking tot sociale aspecten. Achtereenvolgens komt het beleid op nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau aan de orde. Vervolgens wordt toegelicht aan de hand van welke criteria de effecten van het ontwerp op sociale aspecten zijn beoordeeld. In hoofdstuk 3 wordt aan de hand van dit beoordelingskader het beeld van de huidige situatie beschreven. De effecten van het ontwerp en de inpassing worden vervolgens in hoofdstuk 4 per criterium inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. In hoofdstuk 5 wordt aangegeven welke optimaliserende, mitigerende en compenserende maatregelen in het kader van sociale aspecten voorgenomen zijn. Hoofdstuk 6 bevat ten slotte de conclusies en hoofdstuk 7 leemten in kennis.

2 Onderzoeksmethodiek en wet- en regelgeving

2.1 Wettelijk kader en beleidskader

Deze paragraaf beschrijft het relevante beleid voor het rapport voor Sociale aspecten. Er bestaat geen relevant wettelijk kader dat specifiek van toepassing is op de sociale deelaspecten; echter wel beleid dat in algemene zin van toepassing is.

2.1.1 Nationaal Beleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, SVIR

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is een actualisatie van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid en geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is vastgesteld op 13 maart 2012. Deze structuurvisie geeft een integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De hoofdlijnen van de Structuurvisie gaan over bereikbaarheid, concurrentiekracht, leefbaarheid en veiligheid.

Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT)

Jaarlijks verschijnt er een Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Doel van het MIRT is om meer samenhang te brengen in investeringen in grote ruimtelijke projecten, infrastructuur en (openbaar) vervoer.

In het MIRT-projectenboek zijn de programma's en projecten die de doelen van de SVIR dichterbij moeten brengen. Het project A27 Houten-Hooipolder is opgenomen in het MIRT-projectenboek.

2.1.2 Provinciaal/regionaal Beleid

Provincie Utrecht

In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013 – 2028, vastgesteld door Provinciale Staten van Utrecht in de vergadering van 4 februari 2013, staan in de Verkeer en vervoersparagraaf de volgende hoofdlijnen van beleid.

Het op elkaar afstemmen van infrastructuur en de ruimtelijke ontwikkeling. Dit betekent dat de provincie bij de planning van ruimtelijke ontwikkelingen rekening houdt met de mogelijkheden van de bestaande wegen en Openbaar Vervoer -verbindingen en dat bij eventuele aanpassingen van infrastructuur naast het verbeteren van de bereikbaarheid ook rekening wordt gehouden met het benutten van kansen voor versterking van de kwaliteiten van de landschappen, stad-landverbindingen, kwaliteit leefomgeving en ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden.

Inpassing van nieuwe infrastructuur vraagt in Utrecht, vanwege de grote druk op het ruimtegebruik, om zorgvuldige besluitvorming. Hierbij spelen naast bereikbaarheidsafwegingen ook veiligheids-, leefbaarheids- en landschappelijke aspecten een rol.

Provincie Zuid-Holland

Het huidige provinciale verkeer- en vervoersplan (PVVP) is verouderd door economische, bestuurlijke en verkeerskundige ontwikkelingen. De provincie is daarom bezig met het opstellen van een nieuw plan, de Beleidsvisie Mobiliteit. Uitgangspunt van de Beleidsvisie is dat de versterking van de economie centraal staat. Een goede bereikbaarheid is hiervoor essentieel. In de Beleidsvisie zal ook tot uiting komen dat voor de provincie Zuid Holland de Omgevingskwaliteit van groot belang is. Een verhoging van de omgevingskwaliteit wordt bereikt door, naast veiligheid en bereikbaarheid, nu ook landschappelijke inpassing te betrekken bij de plannen voor het onderhoud van wegen en vaarwegen.

De provincie let hierbij op alle aspecten van de omgevingskwaliteit, cultuurhistorie en ecologie. Langs wegen en vaarwegen worden de contrasten tussen geschiedenis - nieuwe ontwikkeling en rust - bedrijvigheid benadrukt door het planten of juist weglaten van groen en bomen.

Provincie Noord-Brabant

In het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Noord-Brabant “Verplaatsen in Brabant” uit november 2006 (PVVP) geeft de provincie aan wat het beleid is op dit vlak. Zij staan een betrouwbare bereikbaarheid van deur tot deur voor, omdat deze bijdraagt aan een beter economisch vestigingsklimaat.

Om deze ambitie waar te maken treft de Provincie een grote hoeveelheid maatregelen.

Het PVVP draagt ook bij aan een sociaal Brabant. Die bijdrage bestaat uit het beperken van ongewenste neveneffecten van de mobiliteit op de leefkwaliteit. Daarvoor wil de Provincie met haar partners werken aan: verkeersveiligheid, sociale veiligheid, externe veiligheid en sociale bereikbaarheid. Op het gebied van ecologische kwaliteit draagt het PVVP bij aan een stiller, schoner en zuiniger verkeers- en vervoerssysteem.

Ook werken alle wegbeheerders aan ontsnippering van natuurgebieden.

2.1.3 *Gemeentelijk beleid*

Er is geen gemeentelijk beleidskader bekend dat van toepassing is voor 'Sociale Aspecten'.

2.2 **Onderzoeksmethodiek en beoordelingscriteria**

In deze paragraaf wordt de onderzoeksmethodiek toegelicht aan de hand van de beoordelingscriteria en de scoringsmethodiek. Het onderzoek en de beoordeling richten zich op zes inhoudelijke aspecten: sociale veiligheid, visuele hinder, subjectieve verkeersveiligheid, barrièrewerking, veranderingen in bereikbaarheid en draagvlak.

De effecten worden beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie; de huidige situatie met autonome ontwikkelingen (zie hoofdstuk 3).

2.2.1 *Sociale veiligheid*

Hierbij gaat het over de bescherming of het beschermd voelen tegen gevaar dat veroorzaakt wordt door of dreigt van de kant van menselijk handelen in de openbare ruimte.

Concreet spelen de lengte van een onderdoorgang, de mate waarin deze verlicht is en de mate waarin een persoon de situatie kan waarnemen en de mate waarin de persoon op die bepaalde plek zichtbaar is door anderen een rol. Het onbeschermd zijn of voelen is met name relevant voor langzaam verkeer. De beoordeling en de daarbij relevante onderdelen uit het ontwerp zijn beoordeeld op basis van expert judgement.

	Methode	Criterium
Sociale veiligheid	Kwalitatief	Verbetering of verslechtering van de zichtbaarheid (zien en gezien worden) overzichtelijkheid, attractiviteit en comfort.

2.2.2 *Visuele hinder en zichtbaarheid*

Dit aspect heeft betrekking op de mate van waardering van het uitzicht op de weg of delen van de weg vanuit de omgeving. Concreet heeft visuele hinder betrekking op de mate waarin de schoonheid van de omgeving wordt beïnvloed door de ruimtelijke ingreep. Wanneer de snelweg goed waarneembaar is vanuit woningen, wordt dit door de meerderheid van de mensen gezien als een nadelig effect op de schoonheid en daarmee de aantrekkelijkheid van de omgeving. De beoordeling en de daarbij relevante onderdelen uit het ontwerp zijn beoordeeld op basis van expert judgement.

	Methode	Criterium
Visuele hinder en zichtbaarheid	Kwalitatief	Verbetering of verslechtering van uitzicht van omwonenden

2.2.3 *Subjectieve verkeersveiligheid*

Dit aspect heeft betrekking op de mate van verkeersveiligheid die door gebruikers ervaren wordt. Concreet betreft dit aspect de mate waarin een verkeersdeelnemer zich veilig voelt in het verkeer op een bepaalde locatie. Het gevoel van de gemiddelde verkeersdeelnemer is hier leidend, niet de objectieve verkeersveiligheid die onder andere bepaald wordt door ongevalstatistieken. De beoordeling en de daarbij relevante onderdelen uit het ontwerp zijn beoordeeld op basis van expert judgement en een interview met de wegontwerper/verkeerskundige.

	Methode	Criterium
Subjectieve verkeersveiligheid	Kwalitatief	Verbetering of verslechtering van gevoel van veiligheid van de verkeersdeelnemer op en rond de snelweg en het onderliggend wegennet. (subjectieve veiligheid)

2.2.4 *Barrièrewerking*

Dit aspect heeft betrekking op de mate waarin de functionele relatie tussen twee bewoonde gebieden aan weerszijden van de A27 door de ingreep wordt beïnvloed. Factoren als het moeten maken van omwegen, een gevaarlijkere oversteek of het ontstaan van een slecht zicht in bijvoorbeeld een tunnel hebben invloed op de mate van barrièrewerking die ervaren wordt. Dit kan weer leiden tot veranderingen in het reisgedrag van omwonenden, omdat zij de locaties die zij negatief beoordelen gaan mijden. De beoordeling en de daarbij relevante onderdelen uit het ontwerp zijn beoordeeld op basis van expert judgement.

	Methode	Criterium
Barrièrewerking	Kwalitatief	Verbetering of verslechtering van de functionele relatie

2.2.5 *Veranderingen in bereikbaarheid*

Met bereikbaarheid wordt bedoeld op de mate waarin locaties in de omgeving van de A27 bereikbaar zijn. Het gaat hierbij om de doorstroming van het verkeer, zowel op de A27 zelf als op het onderliggende

wegennet in de omgeving van de snelweg. Bij het aspect barrièrewerking gaat het om de subjectieve component van bereikbaarheid terwijl het bij dit aspect bereikbaarheid) gaat om de feitelijke bereikbaarheid. De beoordeling en de daarbij relevante onderdelen uit het ontwerp zijn beoordeeld op basis van expert judgement en een interview met de wegontwerper/verkeerskundige.

	Methode	Criterium
Bereikbaarheid	Kwalitatief	Verbetering of verslechtering van feitelijke bereikbaarheid

2.2.6 *Draagvlak*

Dit aspect gaat in op de perceptie van belanghebbenden op de ingreep. Concreet gaat het om de mate waarin het project de steun krijgt van belanghebbenden. Met belanghebbenden worden omwonenden en gebruikers bedoeld. Hierbij kan gedacht worden aan steun voor de feitelijke ingreep zelf en de reden waarom deze wordt uitgevoerd. Ook de manier waarop het project wordt uitgevoerd is relevant. Het gaat dan niet alleen om de voorbereidingsfase, waarin met behulp van effectonderzoeken tot een keuze voor het te realiseren ontwerp wordt gekomen. Het gaat er in deze fase om dat belanghebbenden op een voor hen passende wijze worden betrokken bij het proces. Daarnaast is de realisatiefase en eindfase van belang. Omwonenden en andere belanghebbenden kunnen hierin overlast ondervinden van de werkzaamheden en de eindsituatie.

De beoordeling en de daarbij relevante onderdelen uit het ontwerp en participatieproces komen voort uit de uitkomsten van de bijeenkomsten en een interview met de omgevingsmanagers van FLOW27 en RWS.

	Methode	Criterium
Draagvlak	Kwalitatief	Verbetering of verslechtering van perceptie van belanghebbenden

2.3 Scoringsmethodiek

Bij beoordeling van de effecten op de verschillende aspecten hebben kwantitatieve gegevens de kwalitatieve beoordeling ondersteund. Per criterium is de score toegelicht. Beoordeling is gedaan op basis van expert judgement aan de hand van de in tabel 4 weergegeven score-indeling. De referentiesituatie (huidige situatie met autonome ontwikkelingen) wordt beoordeeld als 0: neutraal.

Score	Toelichting
+++	Zeer positief effect t.o.v. huidige/autonome situatie
++	Positief effect t.o.v. huidige/autonome situatie
+	Licht positief effect t.o.v. huidige/autonome situatie
0	Neutraal (geen effect)
-	Licht negatief effect t.o.v. huidige/autonome situatie
--	Negatief effect t.o.v. huidige/autonome situatie
---	Zeer negatief effect t.o.v. huidige/autonome situatie

3 Huidige situatie en autonome ontwikkeling

De huidige situatie met autonome ontwikkelingen wordt beschreven aan de hand van de beoordelingscriteria voor sociale aspecten.

3.1 Sociale veiligheid

Wanneer we de situatie rondom de A27 en de voorgenomen maatregelen bezien, zijn op het gebied van sociale veiligheid drie zaken relevant. Allereerst de situatie bij kunstwerken van kruisende wegen. Op bruggen en viaducten, maar vooral ook de situatie in onderdoorgangen zijn belangrijke locaties wanneer het om sociale veiligheid gaat. Omdat schermen op deze kunstwerken transparant uitgevoerd worden is het effect daarvan nihil. De toenadering naar de kunstwerken is echter wel relevant, evenals de situatie in de onderdoorgang. Daarnaast zijn er langs het tracé verschillende carpoolplaatsen die in het kader van sociale veiligheid worden bezien. Deze liggen dicht langs de snelweg en hebben ook een functionele relatie met de A27 en het onderliggend wegennet. Als laatste is ook de sociale veiligheid op wegen en paden in langsricting van de A27 relevant op het gebied van sociale veiligheid. Omdat hierin nauwelijks wijzigingen zijn, wordt dit aspect buiten beschouwing gelaten.

De toegevoegde geluidschermen hebben alleen effect op de sociale veiligheid als deze tussen de A27 en aangrenzende langzaam verkeersroute geprojecteerd zijn.

Sociale veiligheid bij kunstwerken van kruisende wegen

In het plangebied bevinden zich van zuid naar noord de volgende kunstwerken:

Viaduct Oosterhoutseweg (over A59)



Dit viaduct verbindt Raamsdonksveer met Oosterhout over de A59. Het is een goed gebruikte route. Het viaduct heeft een inrichting voor autoverkeer en langzaam verkeer, met 2 rijstroken (één voor elke richting) en aan weerszijden aanliggende, met rood asfalt gemarkeerde fietspaden. Het zicht op het viaduct en rondom het viaduct is goed. Voor en na het viaduct is het zicht eveneens goed, omdat de weg hier hoger is gelegen in het landschap. De zichtbaarheid van de fietser of voetganger is vanwege de hoge ligging goed. Er zijn bosschages naast de weg, maar deze zijn op enige afstand van de weg gelegen, waardoor ze de sociale veiligheid niet beïnvloeden. Er is straatverlichting op het viaduct aanwezig.

Onderdoorgang Kerklaan



Deze onderdoorgang vormt de enige doorsteek op de route tussen Raamsdonksveer en Raamsdonk. Nabij de onderdoorgang zijn een openbaar zwembad en een scoutingterrein aanwezig. Daardoor is er ook veel fietsverkeer dat van de onderdoorgang gebruik maakt.

De onderdoorgang voor autoverkeer en langzaam verkeer ligt in een lichte bocht, maar kent goed (door)zicht. Wel is er veel beplanting tot tegen de A27 aan en staan er bomen tussen rijbaan en voetpad, waardoor het geheel wat donker oogt. Fietsers maken gebruik van fietsstroken. De voetpaden liggen achter de kolommen. Er zijn schuine landhoofden. Er is verlichting opgenomen in de onderslagbalken van het viaduct.

Onderdoorgang Maasdijk- Keizersveer



Deze onderdoorgang is onderdeel van de aansluiting Geertruidenberg en vormt een belangrijke ontsluiting van Geertruidenberg en Raamsdonksveer. Deze onderdoorgang voor autoverkeer en langzaam verkeer kent goed (door)zicht. Er is aan één zijde een vrijliggend tweerichtingenfietspad, dat door kolommen wordt gescheiden van de rijbaan. Er zijn schuine landhoofden. De situatie is verder open en overzichtelijk. Er is verlichting opgenomen aan de onderslagbalken van het viaduct.

Keizersveerbrug over de Bergsche Maas



Op deze brug van de A27 bevindt zich naast de snelweg aan beide zijden een fietspad, dat te bereiken is via lange hellingbanen. Aan de zuidzijde is zicht op de hellingbanen vanuit de omliggende bedrijven. Aan

de noordzijde liggen de fietspaden vlak langs de snelweg, zodat ook daar toezicht is. De fietspaden liggen op de brug vrij dicht langs de weg en zijn enkel met een barrier gescheiden van de rijbaan. Er is bovendien ruim zicht rondom. De fietsers en voetgangers op de brug zijn goed zichtbaar.

Landbouwtunnel Kurenpolderweg



Deze landbouwtunnel wordt uitsluitend gebruikt door landbouwverkeer. De tunnel is lang en gaat in een bocht onder de snelweg door. Dit is niet sociaal veilig, maar doordat de tunnel slechts sporadisch wordt gebruikt door landbouwverkeer is dit acceptabel.

Onderdoorgang Kurenpolderweg in Hank



Deze onderdoorgang is onderdeel van de route tussen Hank en Peerenboom. Het kunstwerk heeft een transparante en open uitstraling. Dit heeft o.a. te maken met de transparante schermen die op het kunstwerk zijn aangebracht. Ten oosten van het kunstwerk gaan de vrijliggende voetpaden over in fietsstroken. Dit is niet helder vormgegeven en kan tot verwarring bij de weggebruiker leiden. Onder het kunstwerk zijn de voetpaden gescheiden van de rijbaan door kolommen, fietsers rijden op de rijbaan. Er zijn schuine landhoofden. Er is verlichting opgenomen in de onderslagbalken van het viaduct.

Onderdoorgang Provinciale weg N283 Hank



Deze onderdoorgang is onderdeel van de aansluiting Hank. De Provinciale weg vormt een belangrijke ontsluiting voor zowel Hank als Dussen. De ruim opgezette onderdoorgang is ingericht voor autoverkeer en langzaam verkeer en kent goed (door)zicht. Er zijn schuine landhoofden en 3 rijen kolommen die het brugdek ondersteunen. De fietspaden zijn vrijliggend en worden door een rij kolommen gescheiden van het autoverkeer. Er is verlichting opgenomen in de onderslagbalken van het viaduct.

Onderdoorgang Geffelhoek/Hankse buitenkade/Schenkeldijk



Deze onderdoorgang in het buitengebied tussen Almkerk/Nieuwendijk en Hank, wordt voornamelijk gebruikt door verkeer van en naar Korn en Vierbannen. De onderdoorgang wordt door alle verkeer gebruikt, maar er is geen aparte plek voor langzaam verkeer. Ondanks dat de onderdoorgang haaks onder de snelweg doorsteekt, liggen de aansluitende wegen in een bocht. Hierdoor is het zicht op aankomend en kruisend verkeer voor en na het kunstwerk niet optimaal. Wel zijn er schuine landhoofden. Er is straatverlichting aanwezig tot onder het kunstwerk.

Onderdoorgang Provinciale weg N322 Doornseweg



Deze onderdoorgang maakt deel uit van de aansluiting Nieuwendijk. De weg vormt een belangrijke ontsluiting van Nieuwendijk en Almkerk. De onderdoorgang is ingericht voor autoverkeer en langzaam verkeer. De weg komt enigszins in een bocht aan, maar door de transparante inrichting van de omgeving is het overzicht op de situatie goed. Het kunstwerk heeft schuine landhoofden. Het vrijliggende fietspad wordt door een groene middenberm en kolommen gescheiden van het autoverkeer. Er is verlichting aanwezig in de onderdoorgang.

Viaduct Dijkgraaf Den Dekkerweg



Dit viaduct maakt deel uit van de aansluiting Werkendam en vormt een belangrijke schakel in de ontsluiting van Werkendam en Sleenwijk. Schoolgaande jeugd tussen deze twee kernen maakt gebruik van dit viaduct.

Over het viaduct gaat een dubbele rijbaan en een vrijliggend tweerichtingen fietspad. Het fietspad is gescheiden van het autoverkeer door een geleiderail. De taluds van het viaduct zijn tot dicht aan het fietspad beplant met opgaande struiken en bomen. Er is straatverlichting aanwezig. Door het busstation aan de voet van het viaduct zijn er relatief veel mensen aanwezig, waardoor men meer gezien wordt. Dit is positief voor de sociale veiligheid.

Onderdoorgang Deltaweg



De Deltaweg vormt de meest directe verbinding tussen Sleenwijk en Kerkeinde. Deze onderdoorgang voor autoverkeer en langzaam verkeer is smal. Het zicht op aankomend verkeer voor en na het kunstwerk is desondanks goed, doordat de weg recht is. Er zijn schuine landhoofden. Het fietsverkeer maakt gebruik van dezelfde rijbaan als het autoverkeer. Er is straatverlichting aanwezig en naast de weg liggen grasvelden, waardoor er goed zicht is voor en na het kunstwerk.

Fietstunnel Kerkeinde/Bandijk



Deze fietstunnel ligt dichtbij Sleeuwijk en bevindt zich op de route tussen Sleeuwijk en Werkendam. Dit is tevens een recreatieve verbinding langs de Boven Merwede. De tunnel is smal en de opgang ligt tussen taluds van de snelweg en de dijk van de Boven Merwede. Er is daardoor weinig toezicht. Er is straatverlichting aanwezig op enige afstand van de tunnel. Qua sociale veiligheid is deze plek niet optimaal. De aanwezigheid van graffiti in de tunnel versterkt het gevoel van onveiligheid.

Brug Boven Merwede



Op de brug over de Boven Merwede is aan beide zijden tweerichtingen fietspad. De fietspaden worden gescheiden van de rijbaan door een geleiderail. De auto's komen daardoor gevoelsmatig erg dichtbij, wat een onveilig gevoel kan geven. De taluds naar de brug zijn aan beide zijden beplant met bomen en struiken. Daardoor is het toe- en doorzicht minimaal. Dit kan een onveilig gevoel geven. Aan de noordzijde gaan het fietspaden langs de carpoolplaatsen aan beide zijden. Hier is wel toezicht, ook vanuit de omliggende bedrijven.

Onderdoorgang Nieuwe Wolpherensedijk/Brug Steenenhoek



Deze onderdoorgang voor autoverkeer en langzaam verkeer kent goed (door)zicht. De onderdoorgang maakt deel uit van aansluiting Avelingen en vormt een verbinding tussen het centrum van Gorinchem,

de bedrijventerreinen aan beide zijden van de A27 en Boven Hardinxveld. Aan de zuidzijde is een schuin landhoofd. Hiernaast bevindt zich een fietspad in 2 richtingen. Aan de noordzijde bevindt zich op de dijk een pad voor voetgangers, dat wordt geflankeerd door massieve, rechte steunpunten, waardoor hier weinig zicht naar de zijkanten mogelijk is. Er is ook geen zicht/control vanaf de weg en een vluchtroute ontbreekt. Daardoor kan de situatie onder het kunstwerk voor de voetganger enigszins onveilig voelen. Er is straatverlichting aanwezig die de rijbaan en het fietspad verlicht.

Onderdoorgang Bataafsekade



Deze onderdoorgang ligt op de route tussen de kern van Gorinchem en het buitengebied met sportvelden andere recreatieve voorzieningen. Er wordt dan ook veel gebruik van gemaakt, vooral door jongeren die onderweg zijn van en naar de sportverenigingen. Het (door)zicht in de onderdoorgang is niet optimaal, omdat er een steunpunt in de kijkrichting staat en er daardoor een knik in de weg zit. De situatie onder het kunstwerk is rommelig te noemen. De plek is slecht verlicht, er staan hekwerken die onder de onderdoorgang doorlopen maar geen bijdrage leveren aan de kwaliteit van de plek en er zijn kolommen met tussenruimtes waar iemand zich kan verstoppen. Daarbij is de ruimte achter de kolommen toegankelijk al lijkt het door de groene inrichting niet de bedoeling dat men daar loopt. Bovendien is de plek van de fietser onduidelijk. In de huidige situatie wordt de sociale veiligheid dan ook als problematisch ervaren door de omwonenden, zo blijkt uit een enquête die recent is afgenomen.

Onderdoorgang Banneweg



Deze onderdoorgang vormt de hoofdonsluiting tussen de A27 en het centrum van Gorinchem. Hij is ruim vormgegeven met een groene middenberm. Het geluidsscherm aan de oostzijde van de A27 is transparant.

Er zijn schuine landhoofden en 3 rijen kolommen die het brugdek ondersteunen. Het is een lange en donkere onderdoorgang, maar door de hoge snelheid van de weggebruikers is dit acceptabel. Er zijn geen routes- en bestemmingen voor langzaam verkeer.

Onderdoorgang Haarweg



Deze onderdoorgang voor auto's en langzaam verkeer is smal en kent slechts één rijbaan, die door snel en langzaam verkeer gebruikt wordt. De tunnel ligt ten noorden van knooppunt Gorinchem en vormt onderdeel van de ontsluiting van het buitengebied ten noorden van Gorinchem. De tunnelbuis is lang en donker, maar de weg ligt er recht doorheen, waardoor men bij inrijden de uitgang kan zien. De wanden van het kunstwerk zijn recht en massief, dit versterkt het tunneleffect en het gevoel van onveiligheid. Aan de westzijde is de Haarweg omzoomd door weilanden, waardoor goed zicht rondom is. Aan de oostzijde zijn er aan de weerszijden van de weg sloten, waaraan bomen staan. Hierdoor is er weinig zicht rondom. Verderop zijn vrijstaande huizen aan de weg gelegen, waardoor de passanten meer gezien worden. Dit is positief voor de sociale veiligheid.

Viaduct Groeneweg, Dorpsweg en Blommendaal



Deze viaducten vormen de schakels tussen de kernen (grotere) Hoogblokland en Meerkerk met (kleinere) kernen en dorpslinten aan de westzijde van de A27. De viaducten hebben allen een rijbaan die door gemotoriseerd en langzaam verkeer wordt gebruikt. Er is goed zicht rondom. De taluds zijn voorzien van beplanting waardoor de toeritten nog smaller ogen dan die al zijn.

Onderdoorgang Zijlkade



Deze ruim vormgegeven onderdoorgang voor autoverkeer en langzaam verkeer kent goed (door)zicht. De drukke weg vormt een belangrijke ontsluiting van de kernen Noordeloos, Nieuwland en Meerkerk. Het kunstwerk heeft schuine landhoofden en 3 rijen kolommen met gaten die het brugdek ondersteunen. De fietspaden worden door een betonnen rand met daarop kolommen gescheiden van het autoverkeer. Door de transparante vormgeving van deze kolommen is goed toezicht tussen rijbaan en fietspad.. Aan weerszijden van de onderdoorgang, zijn open weilanden. Ook is op korte afstand een foodcourt ten oosten van de onderdoorgang. Hierdoor is de situatie sociaal veilig te noemen.

Fietstunnel Parallelweg en de Prinses Marijkeweg



Deze fietstunnel die de verbinding vormt tussen Meerkerk, Broek en Ameide ligt ten noorden van Meerkerk tegen de kern aan. Er wordt veel gebruik van gemaakt door schooljeugd. De tunnel is enigszins 'verstopt' tussen weelderig groen. Er is daardoor weinig toezicht vanaf de weg of de rest van de omgeving. Bovendien heeft afdraaiend verkeer op de Parallelweg door de beplanting weinig zicht op verkeer uit de tunnel. De hellingbanen zijn vrij steil, waardoor het moeilijk is de overkant te zien. Er is beperkte straatverlichting aanwezig.

Onderdoorgang Zouwendijk



Deze onderdoorgang voor auto's en langzaam verkeer is smal en kent slechts één rijbaan, die door snel en langzaam verkeer gebruikt wordt. De onderdoorgang ligt op een belangrijke recreatieve route tussen Meerkerk en het natuurgebied Zouweboezem. Aan de Zouwendijk zijn aan beide zijden van de onderdoorgang meerdere bedrijven aanwezig. Er wordt dan ook regelmatig van deze tunnel gebruik gemaakt.

De wanden van het kunstwerk zijn recht en massief en er is geen verlichting aanwezig, waardoor het tunneleffect versterkt wordt. De onderdoorgang kent matig doorzicht, omdat er een bocht in de weg zit. De haaks aansluitende parallelweg aan de westzijde zorgt voor een versterking van de sociaal onveilige situatie. Wanneer verkeer uit beide richtingen elkaar wil passeren, kan dit op deze plek tot onveilige situaties leiden. Aan weerszijden van de onderdoorgang zijn hoge bomen en struiken aanwezig, waardoor het zicht rondom slecht is en het benauwde gevoel van de tunnel versterkt.

Onderdoorgang Veldweg



Deze onderdoorgang voor auto's en langzaam verkeer is smal en kent slechts één rijbaan, die door snel en langzaam verkeer gebruikt wordt. De onderdoorgang maakt deel uit van het recreatieve routenetwerk in de omgeving van het natuurgebied Zouweboezem. Gebruik door gemotoriseerd verkeer is mede door de beperkte maat van het kunstwerk minimaal.

De wanden van het kunstwerk zijn recht en massief en er is geen verlichting aanwezig, waardoor het tunneleffect versterkt wordt. De onderdoorgang kent matig doorzicht, omdat er een bocht in de weg zit. Wanneer verkeer uit beide richtingen elkaar wil passeren, kan dit op deze plek tot onveilige situaties leiden. Aan de westzijde van de onderdoorgang zijn struiken aanwezig, waardoor het zicht rondom slecht is.

Onderdoorgang Lakerveld



Deze ruim vormgegeven onderdoorgang voor autoverkeer en langzaam verkeer kent goed zicht. De weg is een van de belangrijkste ontsluitingswegen van Lexmond en verbindt de kern met de A27. De brede groene middenberm loopt onder het kunstwerk door. Er zijn schuine landhoofden en 3 rijen kolommen die het brugdek ondersteunen. Het tweerichtingenfietspad ligt aan de oostzijde en wordt door een groene middenberm met geleiderail gescheiden van het autoverkeer. In de aansluiting bij het kunstwerk zijn veel (opgekroonde) bomen aanwezig. Deze dragen bij aan een prettige uitstraling van de plek. De zichtbaarheid wordt hier niet door belemmerd.

Onderdoorgang Heicopperweg



Deze onderdoorgang voor auto's en langzaam verkeer is smal en kent één rijbaan voor beide richtingen en een vrijliggend fietspad, dat van de rijbaan wordt gescheiden door een smalle verhoogde middengeleider. De weg vormt de ontsluiting naar Hei- en Boeicop, al zal het grootste deel van het bestemmingsverkeer van en naar het noorden gebruik maken van onderdoorgang Lakerveld. Aan de oostzijde is een schuin landhoofd, aan de westzijde is, na een kolommenrij, een watergang. Doordat de weg recht is, is het (door)zicht goed. In de onderdoorgang zelf is geen verlichting. Er is wel een vide in het midden van de onderdoorgang, waardoor de lichtinval goed is. Ook is er straatverlichting aanwezig.

Viaduct Achterkade



Het viaduct verbindt het gebied tussen de A27 en het Merwedekanaal met het buitengebied van Zijderveld en Hei- en Boeicop. Op het viaduct ligt een weg met 2 smalle rijstroken, die gebruikt worden door auto- en fietsverkeer. Er is goed zicht rondom, omdat de taluds zijn voorzien van gras en bomen en struiken ontbreken.

Fietsbrug Bolgerijsekade



De fietsbrug vormt een verbinding tussen Lexmond en Vianen aan de westzijden en Zijderveld aan de oostzijde. De brug met steile stijpunten ligt dicht langs de A27 en is goed zichtbaar vanuit de omgeving.

Onderdoorgang Lange Dreef



Deze onderdoorgang ligt op de route tussen Vianen en Hagestein. De onderdoorgang voor auto's en fietsers kent 2 rijstroken (één voor elke richting) voor autoverkeer en een dubbelzijdig aanliggend fietspad, dat iets verhoogd ligt t.o.v. de rijbaan. Het kunstwerk is voorzien van rechte landhoofden. De onderdoorgang is smal en ligt verdiept t.o.v. het maaiveld, waardoor dit vrij donker is en het doorzicht minimaal is. Aan de west- en aan de noordoostzijde zijn flinke bosschages aanwezig tot op vrij korte afstand van het fietspad.

Onderdoorgang Hagenweg



Deze onderdoorgang maakt deel uit van de aansluiting Vianen en vormt de hoofdonsluiting voor verkeer tussen Vianen en Nieuwegein en Houten. De onderdoorgang voor autoverkeer en langzaam verkeer kent goed zicht en is vrij breed. Er zijn schuine landhoofden. Het tweerichtingenfietspad ligt aan de zuidzijde en wordt door een middengeleider en een rij kolommen gescheiden van het autoverkeer. Aan de oostkant maakt het fietspad een haakse bocht, waarna het wordt geflankeerd door bomenrijen. Het doorzicht en zicht rondom is hierdoor matig aan deze zijde.

Onderdoorgang Lekdijk zuidzijde



Deze onderdoorgang ligt op de route tussen Vianen en Everdingen; een route die veelal door recreatief verkeer wordt gebruikt. De onderdoorgang voor auto's en langzaam verkeer is smal en heeft één rijbaan, die door snel en langzaam verkeer gebruikt wordt. Aan de zuidzijde is een schuin landhoofd, aan de noordzijde is een geleiderail en vrij zicht op de uiterwaarden. De weg maakt echter aan beide zijden een knik, waardoor naderend verkeer slecht zichtbaar is.

Onderdoorgang Lekdijk noordzijde



Deze onderdoorgang ligt op de route tussen Nieuwegein en Tull en Het Waal; een route die veelal door recreatief verkeer wordt gebruikt. De onderdoorgang ingericht met een smalle rijbaan met fietsstroken. Aan de noordzijde is een schuin landhoofd, aan de zuidzijde is een geleiderail en daarachter vrij zicht op de uiterwaarden. De weg maakt echter aan beide zijden een knik, waardoor naderend verkeer slecht zichtbaar is.

Onderdoorgang Achterweg/ 't Haagjen



Deze onderdoorgang voor auto's en langzaam verkeer is smal en kent slechts één rijbaan, die door snel en langzaam verkeer gedeeld moet worden. De wanden van het kunstwerk zijn recht en massief, waardoor het tunneleffect versterkt wordt. Het plafond in de onderdoorgang is laag. De onderdoorgang

is hierdoor donker. Straatverlichting en verlichting in de onderdoorgang is aanwezig. Aan weerszijden van de onderdoorgang is de situatie open en overzichtelijk.

Sociale veiligheid bij carpoolplaatsen

De carpoolplaats bij de watertoren in Raamsdonksveer aan de Oosterhoutseweg.



Deze carpoolplaats nabij de aansluiting 34 Raamsdonk aan de A59 ligt tussen de Oosterhoutseweg en de toerit naar de A59. De carpoolplaats wordt goed gebruikt. De parkeerplaats bestaat uit drie zeshoeken van verschillende grootte. Naast de parkeerplaatsen zijn grasvelden en bomen aangeplant, waardoor het geheel een groene en prettige uitstraling krijgt. Nadeel hiervan is dat kwaadwillende zich kunnen verstoppen in deze bosschages. Naast de carpoolplaats is een voormalige watertoren. Hierin is nu een kunsttuin gevestigd. Deze kunsttuin zorgt ervoor dat er gedurende de dag mensen aanwezig zijn op de parkeerplaats. Dit is positief voor het veiligheidsgevoel. De carpoolplaats is vrij klein en overzichtelijk.

De carpoolplaats bij aansluiting Geertruidenberg



De carpoolplaats in Geertruidenberg ligt aan de noordoostzijde van aansluiting 20 Geertruidenberg aan de A27. De carpoolplaats wordt goed gebruikt. Direct achter de parkeerplaats en ernaast zijn bedrijven gevestigd, die uitkijken op de carpoolplaats. Aan de overkant is een bushalte. Hierdoor zijn er regelmatig passanten. De parkeerplaats is klein en wordt omringd door enkele solitaire bomen. Aan de westzijde blokkeert het talud van de snelweg het zicht. Vanaf de Maasdijk (de weg waarmee het terrein bereikt kan worden) is er goed zicht op de parkeerplaats. Ook de parkeerplaats zelf is open en transparant ingericht.

Carpoolplaats Hank



De carpoolplaats Hank is gelegen tussen de A27, de toerit naar de A27 aan de oostzijde. Aan de zuidzijde bevindt zich de Provinciale weg. De carpoolplaats wordt goed gebruikt. De parkeerplaats is klein en wordt omringd door een lage wal, die voorzien is van gras. Alleen aan de noordzijde, waar het parkeerterrein in een punt uitloopt, staat een groepje bomen. Op deze plek is er minder overzicht, mede door de aanwezigheid van een electriciteitskast en mast. Hier bestaat de mogelijkheid voor kwaadwillenden om zich te verstoppen. De noordelijke hoek van de parkeerplaats is minder sociaal veilig dan de rest van de parkeerplaats. Hier is verder goed zicht rondom en de gebruikers van de carpoolplaats zijn goed zichtbaar vanaf de wegen eromheen.

De Carpoolplaatsen bij aansluiting Avelingen



De carpoolplaats Avelingen west is gelegen aan de westzijde van de westelijke toerit naar de A27 van aansluiting 24 Avelingen en bestaat uit een strook die toegevoegd is aan het bestaande fietspad richting de brug over de Boven Merwede. De carpoolplaats wordt goed gebruikt. De gebruikers van de parkeerplaats zijn goed zichtbaar vanaf de toerit en door het fietspad is er sprake van passanten. Deze twee punten zijn positief voor het gevoel van veiligheid van de gebruikers van de parkeerplaats.



De carpoolplaats Avelingen oost is gelegen aan de oostzijde van de oostelijke toerit naar de A27 van aansluiting 24 Avelingen en ligt langs het fietspad richting de brug over de Boven Merwede. De carpoolplaats wordt goed gebruikt. De parkeerplaats is van de doorgaande weg gescheiden door een lage wal en ligt iets verdiept t.o.v. de doorgaande weg. De parkeerplaats is daardoor minder goed zichtbaar vanaf de weg, maar wel vanaf het fietspad.

Carpoolplaats Meerkerk



De carpoolplaats bij aansluiting Noordeloos is gelegen tussen de Zijlkade en de Energieweg aan de oostzijde van aansluiting 25 Noordeloos aan de A27. De carpoolplaats wordt goed gebruikt. Aan de overzijde van de Energieweg zijn verschillende voorzieningen gevestigd, die veel bezoekers trekken: een MacDonald's restaurant, een AC-restaurant, een tankstation en een vestiging van koffieketen Starbucks. De zichtbaarheid van de carpoolplaats vanaf de parkeerterreinen van deze voorzieningen en vanaf de doorgaande weg is goed.

3.2 Visuele hinder en zichtbaarheid

Dit aspect heeft betrekking op de mate van waardering van het uitzicht op de infrastructuur door omwonenden. Als er zich binnen 200 meter van de A27 woningen of woongebieden bevinden die uitzicht hebben op de snelweg, dan kan er sprake zijn van visuele hinder. Er bevinden zich diverse woongebieden en verspreide woningen in de nabijheid van de weg:

- Raamsdonksveer: gescheiden van weg door bosschages, een geluidswal en geluidschermen. Op een aantal plekken ligt de bebouwing zeer dicht tegen de A27 aan.
- Hank, gescheiden van weg door bosschages en een geluidscherm.
- Bebouwingslint Schenkeldijk- Hankse buitenkade: Dit lint kruist de A27. Aan weerszijden van de A27 staan enkele woningen dicht op de weg, hiervan gescheiden door bosschages en geluidschermen.
- Nieuwendijk: gescheiden van weg door bosschages, sportvelden en een geluidscherm.
- Kerkeinde/Sleeuwijk: gescheiden van weg door bosschages.

- Gorinchem: gescheiden van weg door bosschages en een geluidsscherm. De A27 ligt hier hoger dan de omgeving. Hierdoor is de zichtbaarheid van de weg vanuit omgeving groot.
- Bebouwingslint Hoogblokland: dit lint kruist de A27. Aan weerszijden van de A27 staan enkele woningen. Tussen de woningen en de weg bevinden zich bosschages en een geluidsscherm.
- Meerkerk, gescheiden van weg door bosschages en een geluidsscherm. De afstand tussen de achtertuinen van de woningen en het geluidsscherm is zeer kort.
- Bebouwingslint Lakerveld Lexmond: dit lint kruist de A27. Aan weerszijden van de A27 staan enkele woningen dicht op de weg, hiervan gescheiden door bosschages.
- Vianen, woonwijk De Hagen: bebouwing op enige afstand van de weg gelegen, maar met zicht op de weg. Dit wordt afgeschermd door bosschages.

Op dit deel van het tracé van de A27 varieert zowel de (hoogte)ligging van de weg als de manier waarop de weg is ingepast. De weg bij bebouwing is dan weer ingepast met groenstroken, dan weer met begroeide taluds of met geluidsschermen. In de huidige situatie is op een aantal plekken beplanting parallel aan de A27 aanwezig. Soms hoort de beplanting bij de A27 en soms bij de parallelweg die erlangs ligt. Deze beplanting zorgt ervoor dat de weg vanuit de omgeving als lijn zichtbaar is. Op een aantal locaties zijn bossen en bosschages aanwezig, die er voor zorgen dat de weg niet zichtbaar is.

Er zijn bovendien verschillende soorten geluidsschermen: zowel recht als schuin, zowel met beplanting als onbeplant, zowel gesloten als transparant. De visuele impact van de weg is dan ook per locatie verschillend.

3.3 Subjectieve verkeersveiligheid

Dit aspect heeft betrekking op de mate van verkeersveiligheid die door gebruikers ervaren wordt. In de huidige situatie wordt de snelweg op een aantal plekken als minder veilig ervaren. Op een aantal locaties is het profiel bijzonder krap, bijvoorbeeld op de Keizersveerbrug en Merwedeburg. Zelfs voor fietsers, die hier dichtbij de rijbaan fietsen met alleen een geleiderail ertussen, kan de situatie hier onveilig voelen. Ter hoogte van Hoogblokland voelt de weg smaller door de geluidsschermen aan beide zijden en smalle middenberm. De plusstrook ter hoogte van de Lekburg is tevens smaller dan een gewone rijbaan. Ook zijn er aansluitingen met korte in- of uitvoegstroken en krappe boogstralen, bijvoorbeeld aansluiting Hagestein en Werkendam. Bij de aansluiting Raamsdonksveer zit de oprit naar de snelweg dichtbij het knooppunt en een viaduct. Er is daar weinig overzicht op de situatie. Dat kan een onveilig gevoel geven. Bij kunstwerken kan door de ligging nabij kruisende wegen of door de donkerte in de onderdoorgang een onveilig gevoel ontstaan. Aan de westzijde van de onderdoorgang Zijlkade bijvoorbeeld, bevindt zich direct een rotonde. Door donkerte in de onderdoorgang kan de aanwezigheid van de rotonde onverwachts voelen, zeker wanneer men achter plots remmend verkeer aansluit. Al met al zijn er een aantal factoren op de A27 die de weggebruiker een minder prettig gevoel kunnen geven.

3.4 **Barrièrewerking**

Dit aspect heeft betrekking op de mate waarin de functionele relatie tussen twee bewoonde gebieden aan weerszijden van de A27 door de ingreep wordt beïnvloed.

De A27 vormt een barrière, dat is een gegeven. Deze barrière wordt met enige regelmaat gekruist door onderdoorgangen en viaducten. Op een aantal locaties zijn nog relaties zichtbaar van waar vroeger een verbinding was, die door de A27 is afgebroken, bijvoorbeeld ter hoogte van de Gantelweg (Uppel). Daar waar het onderliggend wegennet de A27 kruist met een onderdoorgang, ligt de A27 hoger in het landschap, waardoor een fysieke barrière ook een visuele barrière wordt. Dit aspect wordt beoordeeld onder visuele hinder en zichtbaarheid.

3.5 **Veranderingen in bereikbaarheid**

De A27 ligt vrij centraal in Nederland. De snelweg vormt een belangrijke noord-zuidverbinding en verbindt grote en kleine kernen met elkaar. De A27 is daarmee een voornaam element in het woon- en werkverkeer van de regio en daarmee van groot sociaaleconomisch belang. De huidige doorstromingsproblematiek zoals die in hoofdstuk 1.2 is beschreven, heeft een groot negatief effect op de bereikbaarheid.

Het netwerk van de snelweg en het onderliggende wegennet is gelijkmatig verdeeld. Bij alle grote kernen nabij de A27 zijn ook aansluitingen op de snelweg. Ook zijn er op regelmatige afstand kruisingen (onderdoorgangen of viaducten) met de A27, waar oost- en westzijde met elkaar worden verbonden. Op een aantal plekken ligt een parallelstructuur langs de A27 waardoor het aanliggend (buiten)gebied ook bereikbaar is. Alle percelen die in de huidige situatie bereikbaar moeten zijn, zijn ontsloten via het onderliggend wegennet.

3.6 **Draagvlak**

Dit aspect gaat in op de perceptie van belanghebbenden op de ingreep. In hoeverre kan het project rekenen op de steun van belanghebbenden? De huidige weg is een gegeven. Het proces van plannen maken van of bij de A27 wordt, omdat de bebouwing er op sommige plekken zo dicht bij de weg staat en omdat er op sommige locaties hinder wordt ondervonden van bijvoorbeeld geluid, wel op de voet gevolgd door de omgeving. Omwonenden en belanghebbende zijn naast grondeigenaar vaak ook gebruiker van de A27. Men is bekend met de huidige problemen in de doorstroming en sluiptverkeer, men is immers zelf ervaringsdeskundige. De noodzaak tot het nemen van maatregelen wordt dan ook al tijdens gevoeld. Niet alleen door bewoners, ook bedrijven, natuurverenigingen, sportclubs etc.

4 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt het ontwerp van de verbreding geanalyseerd en worden de effecten ervan op sociale aspecten beschreven. Er wordt ingegaan op de effecten van de verbreding, zonder maatregelen. De maatregelen en de effectbeoordeling inclusief maatregelen worden beschreven in Hoofdstuk 5. Echter zijn er tijdens het ontwerpproces om te komen tot het huidige inpassend ontwerp, al verzachtende maatregelen verweven om bijvoorbeeld de sociale veiligheid te verbeteren. Deze inbreng is niet meer afzonderlijk te beoordelen als maatregel. Deze zaken worden in dit hoofdstuk meegewogen in de beoordeling.

4.1 Sociale veiligheid

4.1.1 *Sociale veiligheid bij kunstwerken*

In hoofdstuk 3.1.1. is de bestaande situatie onder en bij kunstwerken van kruisende wegen beschreven. Dit hoofdstuk gaat in op de wijzigingen aan deze kunstwerken zoals die nu zijn opgenomen in het ontwerp, en de effecten van deze wijzigingen op de sociale veiligheid.

Viaduct Oosterhoutseweg (over A59)

Dit viaduct wijzigt niet.

Brug over de Donge

Hier wordt in het kader van de nieuwe verbindingsweg naar aansluiting Oosterhout een nieuwe brug gebouwd. Omdat de brug alleen per motorvoertuig te bereiken is, en ook het gebied onder de brug niet toegankelijk is voor langzaamverkeer, zijn hier geen effecten op sociale aspecten.

Kunstwerken verbindingsoog

Door de verbindingsoog komen er twee nieuwe kunstwerken, over de A27 en over de A59. Dit worden eenvoudige kunstwerken met rechte wanden (laaggelegen landhoofden) en een rij kolommen in de middenberm. Ondanks dat er in de nieuwe situatie extra onderdoorgangen komen, zal dit nauwelijks effect hebben op de sociale veiligheid ter plekke, omdat hier alleen sprake is van snelwegverkeer dat met hoge snelheid het kunstwerk passeert.

Onderdoorgang Kerklaan

Naast het bestaande kunstwerk, dat aan de westzijde met ongeveer 5 m verlengd zal worden, komt een nieuw kunstwerk in de verbindingsoog. Dit kunstwerk komt in het verlengde van het bestaande kunstwerk, maar ligt 'los' t.o.v. het bestaande. Er zit op die manier een natuurlijke vide tussen de twee kunstwerken, waar daglicht doorheen valt. Dit voorkomt niet dat het extra donker zal zijn door het nieuwe kunstwerk. De vormgeving van het kunstwerk is dusdanig dat bestaande zichtlijnen behouden blijven.

De scouting, nabij dit kunstwerk, zal verdwijnen. Hierdoor zal er iets minder verkeer gebruik maken van de onderdoorgang. Naar verwachting levert dit geen positief of negatief effect op, op de sociale veiligheid.

Onderdoorgang Maasdijk- Keizersveer

Van deze onderdoorgang wordt aan de oostzijde ongeveer 5 m gesloopt en vervolgens verlengd met een nieuw dek van ca. 23m breedte. De onderdoorgang wordt daarmee ongeveer 18m langer. Dit levert minder licht op in de onderdoorgang. Doordat het profiel onder het kunstwerk en de omgeving verder

overzichtelijk en veilig zijn ingericht, en er verlichting in de onderdoorgang wordt aangebracht, zal dat verder nauwelijks tot effecten op het gebied van sociale veiligheid leiden. Door het uitbreiden van de weg komt de carpoolplaats dichterbij de onderdoorgang te liggen. Enerzijds is dit positief, er is immers meer toezicht. Anderzijds kunnen er op de carpoolplaats ongewenste activiteiten plaatsvinden die effect hebben op de situatie rondom de onderdoorgang.

Keizersveerbrug over de Bergsche Maas

In de nieuwe situatie komt het fietspad aan de brug te hangen en wordt de afstand tussen fietser en autoverkeer vergroot en beter afgeschermd. Bovendien wordt het fietspad breder (4m t.o.v. 2,25m) Dit levert een positief effect op de sociale veiligheid op de brug op. De hellingbaan aan de westzijde blijft min of meer gelijk. De hellingbaan aan de oostzijde zal in plaats van rechtdoor, in een zigzag richting de brug stijgen. Om de 'slinger' mogelijk te maken in het beperkte ruimtebeslag worden hierbij damwanden toegepast, met steile taluds tot gevolg. Het totale hoogteverschil maakt mogelijk weggkomen in geval van nood moeizaam. Door het verdwijnen van het bedrijf langs de route, zal het toezicht op de route minder zijn. Al met al een minder sociaal veilige situatie.

Landbouwtunnel Kurenpolderweg

De landbouwtunnel wordt verlengd en er wordt een extra dek voor het fietspad aangebracht. De tunnel is al erg donker, en de donkerte wordt door deze ingreep verlengd. Omdat deze tunnel uitsluitend door landbouwverkeer wordt gebruikt is het effect hiervan minimaal.

Onderdoorgang Kurenpolderweg in Hank

Van deze onderdoorgang wordt aan de oostzijde verlengd met een nieuw dek van ca. 19 m breedte. De onderdoorgang wordt daarmee langer. Dit levert meer donkerte op in de onderdoorgang. Doordat fietsers hier op de rijbaan fietsen, de rijbaan tegelijkertijd erg smal is, en er in het ontwerp meer donkerte is, heeft het ontwerp hier een negatief effect op sociale veiligheid. Wel wordt het mogelijk om de overgang van voet- en fietspad voor het kunstwerk eenduidiger op te lossen.

Onderdoorgang Provinciale weg N283 Hank

Het kunstwerk ter hoogte van de Jachtlaan/Provincialeweg wordt uitgebreid met een nieuw dek aan oostzijde. In totaal zal de onderdoorgang ca. 15 m breder worden. In de huidige situatie zijn schuine landhoofden en vrijliggende fietspaden aanwezig. Dit principe wordt onder het nieuwe dek voortgezet. Wel zal er extra donkerte onder het kunstwerk zijn. Het effect op sociale veiligheid is hier minimaal.

Onderdoorgang Geffelhoek/Hankse buitenkade/Schenkeldijk

Deze onderdoorgang wordt aan beide zijden met ongeveer 3,5 m verbreed. Het effect hiervan op sociale veiligheid is minimaal. Op het kunstwerk komt een nieuw geluidsscherm te staan. In de huidige situatie is er ook al een scherm aanwezig.

Onderdoorgang Provinciale weg N322 Doornseweg

Deze onderdoorgang wordt aan de westzijde met 2,5 m en aan de oostzijde met 1 m uitgebreid. Het effect hiervan op sociale veiligheid is te verwaarlozen.

Viaduct Dijkgraaf Den Dekkerweg

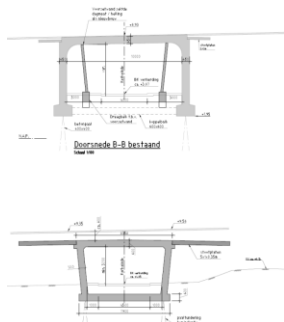
Dit viaduct wijzigt niet.

Onderdoorgang Deltaweg

Kunstwerk Deltaweg wordt verbreed aan oostzijde en er komt een nieuw kunstwerk aan de westzijde van ongeveer 22 m breed. Tussen dekken zit een kleine open ruimte, waardoor daglicht in de tunnel

valt. Wel zal er iets extra donkerte zijn onder het nieuwe kunstwerk. Fietsers fietsen hier op de rijbaan, maar voor fietsers is verderop een fietstunnel.

Fietstunnel Kerkeinde/Bandijk



De bestaande fietstunnel ter hoogte van het Kerkeinde blijft behouden. Er wordt aan de oostzijde een nieuwe fietstunnel met een totale lengte van ongeveer 29 m bijgebouwd. Om beide kunstwerken op elkaar te laten lijken, worden in de bestaande tunnel voorzetwanden aangebracht. Op die manier wordt de bestaande tunnel iets smaller, maar ontstaat wel een rustig en eenduidig beeld zonder nissen en verborgen hoekjes. Tussen de bestaande en nieuwe tunnel zit wat ruimte, waardoor er licht in de tunnels kan vallen. Dit kan wel een ruimte zijn waar men zich kan 'verstoppen'. Vanwege de beperkte hoogte, de grote lengte van donkerte en de tussenruimte, zijn de effecten op sociale veiligheid rondom dit kunstwerk negatief.

Brug Boven Merwede

Er komt een nieuwe brug aan de westzijde van de bestaande brug. Tussen de twee bruggen zit een tussenruimte, waardoor er licht tussen de dekken kan vallen. Het onderliggend gebied is een ecologische zone, en niet toegankelijk voor publiek. Donkerte die door de extra brug ontstaat, is hier op het gebied van sociale veiligheid niet problematisch.

Op de brug blijft de functionaliteit van beide fietspaden behouden. De opgangen worden iets aangepast, maar dit heeft geen effect op de sociale veiligheid.

Onderdoorgang Nieuwe Wolpherensedijk/Brug Steenenhoek

Het kunstwerk wordt verbreed aan beide zijden met ongeveer 7 m. De vormgeving met schuin landhoofd en massief steunpunt zal in die verlengingen worden doorgezet. Doordat het voetpad achter het steunpunt en tevens op een dijk ligt, is er geen zicht/control van de weg en is er ook geen vluchtroute. Daardoor kan de situatie onder het kunstwerk voor de voetganger enigszins onveilig voelen. Het verlengen van deze situatie is een verslechtering.

Onderdoorgang Bataafsekade

Door de ingreep wordt het dek van de onderdoorgang aan beide zijde met ongeveer 4 m verlengd. Dit zorgt voor extra donkerte in de onderdoorgang. Aangezien hier een al aanwezig probleem is met sociale veiligheid, levert de extra donkerte ook een extra negatief effect op.

Onderdoorgang Banneweg

Deze onderdoorgang wijzigt niet.

Onderdoorgang Haarweg

Deze onderdoorgang wijzigt niet.

Viaduct Groeneweg, Dorpsweg en Blommendaal

Het viaduct Groeneweg, Dorpsweg en Blommendaal worden vervangen voor nieuwe viaducten. De situatie op de brug en op de taluds wijzigt echter nauwelijks. Hier zijn dan ook geen effecten op sociale veiligheid.

Onderdoorgang Zijlkade

Deze onderdoorgang wijzigt niet.

Fietstunnel Parallelweg en de Prinses Marijkeweg

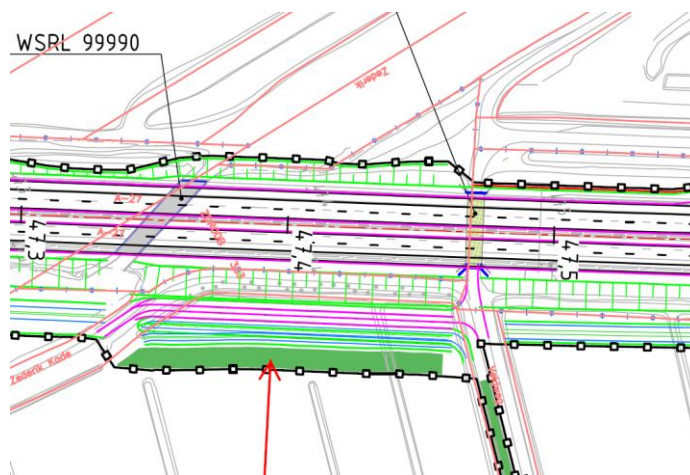
Deze fietstunnel wordt aan de westzijde verlengd met ongeveer 1,5 m en aan de oostzijde met minder dan 1m. Het effect hiervan op sociale veiligheid is minimaal.

Onderdoorgang Zouwendijk

Deze onderdoorgang wordt aan de westzijde met 1,2 m en aan de oostzijde met 5,5 m verlengd. Door de ligging in een bocht wordt de nu al enigszins onoverzichtelijke situatie verlengd. Dat heeft een negatief effect op de sociale veiligheid. In feite wordt hier de bestaande situatie, die weliswaar niet optimaal is, met slechts enkele meters verlengd. Verlichting zorgt in ieder geval voor een verbetering t.o.v. de huidige situatie. Het aanbrengen van verlichting heeft een positief effect, maar heft het onveilige gevoel niet volledig op. Dit is als extra maatregel opgenomen.

Onderdoorgang Veldweg

Deze onderdoorgang wordt aan de westzijde met ongeveer 1,2 m en aan de oostzijde met ongeveer 4 m verlengd. Doordat de aantakende Zederikkade – haaks op de onderdoorgang ook opschuift, wijzigt de situatie hier nauwelijks. De kruising met de Driemolenweg komt wel dichterbij (1,2m) het kunstwerk te liggen, waardoor de situatie iets minder overzichtelijk wordt. Verder zal er iets meer donkerte in de onderdoorgang ontstaan. Het aanbrengen van verlichting heeft een positief effect, maar heft het onveilige gevoel niet volledig op. Dit is als extra maatregel opgenomen.



Onderdoorgang Lakerveld

Deze onderdoorgang wijzigt niet.

Onderdoorgang Heicopperweg
Deze onderdoorgang wijzigt niet.

Viaduct Achterkade
Deze onderdoorgang wijzigt niet.

Fietsbrug Bolgerijsekade
Deze onderdoorgang wijzigt niet.

Fietstunnel Autenasekade
De fietstunnel krijgt een verbreding van 1,2 m aan de westzijde. Dit heeft nauwelijks effect op de sociale veiligheid.

Onderdoorgang Lange Dreef
Het kunstwerk aan de Lange Dreef wordt uitgebreid met een nieuw kunstwerk aan westzijde van ongeveer 20 m breed. Tussen het bestaande en nieuwe dek is voorzien in een vide van ongeveer 10 m (door het slopen van een deel van het bestaande kunstwerk), waardoor er licht tussen de dekken kan vallen. Er is daarom nauwelijks effect op sociale veiligheid. Door de komst van de wijk Haag en Hoef, aan de oostzijde van de A27, zal deze onderdoorgang meer gebruikt gaan worden. Dit zal een positieve uitwerking hebben op de sociale veiligheid.

Onderdoorgang Hagenweg
Het kunstwerk Hagenweg wordt uitgebreid met een nieuw kunstwerk aan westzijde van ongeveer 19 m breed. Er zal een kleine vide zitten van ongeveer 2 m tussen de bestaande en nieuwe brug, waardoor er licht tussen de dekken kan vallen. Dit zorgt ervoor dat er ondank de verlenging toch een goede zichtbaarheid onder het kunstwerk zal zijn. De vormgeving onder het bestaande kunstwerk, met vrijliggend fietspad, wordt onder het nieuwe kunstwerk voortgezet. Er is daarom nauwelijks effect op sociale veiligheid. Door de komst van de wijk Haag en Hoef, aan de oostzijde van de A27, zal deze onderdoorgang meer gebruikt gaan worden. Dit zal een positieve uitwerking hebben op de sociale veiligheid.

Onderdoorgang Lekdijk zuid- en noordzijde
Aan de westzijde van de bestaande lekburch wordt een nieuwe brug gebouwd. Deze brug is ongeveer 19m breed en komt op ongeveer 9 m afstand van de bestaande brug te liggen. Dit zorgt ervoor dat er tussen de brugdekken licht kan vallen in de onderdoorgangen. Er komt dan uiteraard een extra donker stuk, maar het effect hiervan op sociale veiligheid is minimaal.

Onderdoorgang Achterweg/ 't Haagjen
De onderdoorgang wordt aan de westzijde uitgebreid met ongeveer 7,5 m. De vormgeving met wanden die zich naar de omgeving openen wordt voortgezet. Het effect van de verlenging op sociale veiligheid is daardoor beperkt.

Houtensebrug
De Houtensebrug zal aan de westzijde worden verbreed met ongeveer 6 m. Dit heeft geen effect op de sociale veiligheid.

Nieuwe geluidsschermen
De nieuwe schermen die op kunstwerken zijn geprojecteerd ter hoogte van kruisende onderdoorgangen zijn transparant ter hoogte van de passage. Het effect is nihil.

De nieuwe schermen tussen de A27 en parallel gelegen routes voor langzaamverkeer hebben wel een negatieve invloed op de sociale veiligheid. Er is daardoor minder visueel contact mogelijk tussen de weggebruikers en minder gevoel van sociaal toezicht.

4.1.2 *Sociale veiligheid bij carpoolplaatsen*

Op een aantal plekken zijn in het ontwerp carpoolplaatsen aangewezen. De carpoolplaatsen zijn niet tot in detail ontworpen, daarom wordt in deze paragraaf uitsluitend de locatie van de plekken beoordeeld.

- De carpoolplaats bij de watertoren in Raamsdonksveer wordt opgeheven.
- De carpoolplaats bij aansluiting Geertruidenberg blijft behouden op de bestaande locatie. Het talud van de snelweg komt dichterbij de carpoolplaats te liggen. Daardoor wijzigen de toeritten. Het fietspad richting de brug komt aan de andere kant langs de carpoolplaats te liggen. Alle beplantingen op de taluds verdwijnen, waardoor er beter zicht/toezicht is.
- Carpoolplaats Hank komt ook in de nieuwe situatie in de oksel van de aansluiting te liggen. De carpoolplaats ligt dan direct langs de Jachtsloot, waardoor er goed toezicht is. Qua sociale veiligheid is de situatie min of meer gelijk aan de bestaande.
- De carpoolplaatsen bij aansluiting Avelingen worden verplaatst naar de oksels van de aansluiting. Qua sociale veiligheid is dit vooral voor de plek aan de oostzijde een verbetering, omdat deze carpoolplaats in de huidige situatie achter een walletje ligt, en hij in de oksels van de aansluiting veel beter zichtbaar zal zijn.
- De situatie bij carpoolplaats Noordeloos wijzigt niet.

4.1.3 *Beoordeling*

De beoordeling van sociale veiligheid is a.h.w. een optelsom van de situaties bij gevoelige plekken langs het tracé zoals hierboven beschreven. In alle gevallen is sprake van een verslechtering, in het merendeel van de gevallen is sprake van een negatief effect. Bij kunstwerken is in de meeste gevallen sprake van een verlenging van een onderdoorgang of viaduct. Dit levert in vrijwel alle gevallen extra donkerte op. In sommige gevallen, waar het kunstwerk al 'ongunstig' ligt of waar al sprake is van een knelpunt op het gebied van sociale veiligheid leidt dit tot een versterking van dit negatieve effect op sociale veiligheid. Bij carpoolplaatsen zijn er nauwelijks effecten op sociale veiligheid, de plekken worden in de meeste gevallen conform de huidige situatie hersteld. Samenvattend wordt het effect van de verbreding op de sociale veiligheid als negatief beoordeeld.

Totaalscore: --

4.2 **Visuele hinder en zichtbaarheid**

4.2.1 *Geluidsschermen en damwanden*

Het grootste effect qua visuele hinder speelt bij plekken waar nieuwe geluidsschermen en damwanden worden geplaatst of waar geluidsschermen dichterbij de bebouwing komen. Dit is o.a. het geval bij Raamsdonksveer ter hoogte van de Julianalaan, bij Gorinchem ter hoogte van de Schimmelpennincklaan

en ten zuidoosten van Zouwboezem. In de nieuwe situatie zullen er meer schermen langs de A27 worden geplaatst dan in de huidige situatie. Damwanden aan omgevingszijde komen in de huidige situatie niet voor, en hebben per definitie een negatief effect op de zichtbaarheid van de weg. Schermen en damwanden versterken immers de doorsnijding van de weg, die daardoor de verbinding met het omringende landschap verliest en waardoor de weg tevens beter zichtbaar wordt vanuit de omgeving.

4.2.2 *Grondlichamen en hoogteverschillen*

Een ander effect op visuele hinder heeft te maken met grondlichamen/hoogteverschillen. De verbindingsboog bij knooppunt Hoopolder is hiervan het meest extreme voorbeeld. Dit grondlichaam vormt zowel een fysieke als een visuele barrière in het landschap. De fysieke barrières worden opgeheven door meerdere kunstwerken over de A59 en A27 en onderliggend wegnnet. Het grondlichaam vormt zowel vanaf de weg als vanuit een landschap gezien een visueel obstakel. Hier is sprake van een negatief effect.

4.2.3 *Weginrichting*

In het ontwerp zijn over grote lengten spitsstroken opgenomen. Spitsstroken worden uitgerust met meer objecten zoals camera's en matrixborden, dan een 'gewone' rijbaan. Door het toevoegen van extra objecten zal de weg beter zichtbaar zijn vanuit de omgeving. Tegelijkertijd neemt het aantal strekkende meters obstakelvrije berm af. Omdat de spitsstroken voorkomen in overwegend open landschappen, is hier te spreken van een negatief effect.

4.2.4 *Beplantingen*

In de huidige situatie is op een aantal plekken beplanting parallel aan de A27 aanwezig. Soms hoort de beplanting bij de A27 en soms bij de parallelweg die erlangs ligt. Deze beplanting zorgt ervoor dat de weg vanuit de omgeving als lijn zichtbaar is. Op een aantal locaties zijn bossen en bosschages aanwezig, die ervoor zorgen dat de weg niet zichtbaar is. Door de verbreding schuift op de meeste plekken de parallelweg op, wordt de laanbeplanting gekapt en worden hagen verwijderd. Deze worden in de nieuwe situatie in veel gevallen niet teruggebracht. Dit heeft een positief effect op de zichtbaarheid van de A27 vanuit de omgeving. Beplantingen die ruimtelijk horen bij de dwarsstructuren versterken juist het beeld van de omgeving en hebben daarom geen effect op de zichtbaarheid van de weg.

4.2.5 *Beoordeling*

Op het gebied van visuele hinder door de verbreding zijn een aantal negatieve effecten te noemen. Maatregelen die in het ontwerp zijn genomen, kunnen een aantal negatieve effecten verzachten, maar niet wegnemen. Ondanks dat het verwijderen van beplanting een positief effect heeft, is de impact van de verbreding groot. Daarom wordt het aspect visuele hinder als negatief beoordeeld.

Totaalscore: --

4.3 **Subjectieve verkeersveiligheid**

4.3.1 *Algemeen*

In de huidige situatie zijn er delen van het tracé waar de weggebruiker een onveilig gevoel kan krijgen door zeer smalle profielen, gebruik van barriers en de aanwezigheid van een plusstrook. De delen van

het tracé die in de huidige situatie erg smal zijn, worden in het ontwerp naar de nu geldende standaard maten gebracht, en dus verbreed. Ook de situatie op de grote bruggen, die nu bijzonder smal is vormgegeven, wordt verbeterd. De plusstrook, die nu aanwezig is ter hoogte van de Lekbrug, wordt tevens breder ingericht als reguliere strook. Nabij het natuurgebied Zouweboezem wordt de barrier die in de bestaande situatie aanwezig is, vervangen door een middenberm met geleiderails. Dit geeft een positief effect op de verkeersveiligheid. Tegelijkertijd worden over grote lengten spitsstroken aangebracht. Deze spitsstroken zijn smaller dan een normale rijbaan. Bovendien zijn er bij spitsstroken veel complexe aanduidingen in een vaak niet-stedelijke omgeving. Dit kan zorgen voor een onveilig(er) gevoel bij de weggebruiker t.o.v. de huidige situatie, waar nauwelijks spitsstroken zijn.

4.3.2 *Aansluitingen*

Een aantal aansluitingen wordt in het ontwerp ruimer van opzet. Het verschil is het meest voelbaar bij aansluiting Werkendam. Ook aansluiting Avelingen en Hagestein worden ruimer opgezet, met grotere bogen. Korte op- en afritten die in de huidige situatie aanwezig zijn, worden volgens de nu geldende norm ingericht en dus langer. Voor de objectieve veiligheid maakt dit echt een verschil, maar ook heeft het een positief effect op de subjectieve veiligheid.

Het opheffen van aansluiting 34 Raamsdonksveer is positief van invloed op de subjectieve verkeersveiligheid. De op- en afrit die nu bijzonder dicht bij knooppunt zit wordt weggenomen. Een locatie waar regelmatig ongelukken gebeuren, wordt daarmee weggenomen.

4.3.3 *Bruggen*

Keizersveerbrug

De brug wordt uitgebreid met één nieuwe koker. Deze nieuwe koker zal voor het verkeer in noordelijke richting zijn. De twee bestaande kokers zijn voor verkeer naar het zuiden. Dit betekent dat verkeer in zuidelijke richting een extra keuzemoment krijgt: "Neem ik de linker of de rechter koker?" Dit kan tot vertwijfeling leiden en heeft daarmee een negatieve invloed op de subjectieve verkeersveiligheid.

De fietspaden worden op de brug gescheiden van de rijbaan. Dit is een aanzienlijke verbetering t.o.v. van de huidige situatie waar er alleen een barrier tussen rijbaan en fietspad zit. De toerit naar de brug heeft echter aan de zuidoostzijde behoorlijk steile taluds, die de fietser een onveilig gevoel kunnen geven, omdat de mogelijkheid om weg te komen in geval van nood hierdoor wordt beperkt.

Merwedebrug

Ook op de Merwedebrug worden de fietsers fysiek gescheiden van de rijbaan. Dat is positief. Bovendien wordt het profiel op de brug ruimer. Ook dat zal een aanzienlijke verbetering van de subjectieve verkeersveiligheid opleveren.

4.3.4 *Pechhavens*

Bij spitsstroken is in het ontwerp geen vluchtstrook opgenomen, maar zijn pechhavens aangegeven. Het uitgangspunt hierbij is dat ten minste iedere 1000m een pechhaven aanwezig is aan beide zijden van de weg. Het ontbreken van een vluchtstrook waar een auto met pech de ruimte heeft om op een veilige plek stil te staan, heeft een negatief effect op het gevoel van veiligheid. Ter hoogte van Fort Altena is een pechhaven direct na een viaduct opgenomen in het ontwerp. Ondanks dat deze pechhaven voldoet aan alle eisen en richtlijnen voor veiligheid, blijft het een ietwat onoverzichtelijke locatie. Bij in- en uitrijden kan dit zowel voor de persoon met pech als bij voorbij komend verkeer een onveilig gevoel geven.

4.3.5 *Beoordeling*

In het ontwerp zitten een aantal factoren met een positief en een aantal met een negatief effect op subjectieve veiligheid. De positieve effecten worden heel plaatselijk gevoeld; bijvoorbeeld de situatie ter hoogte van de bruggen of ter hoogte van een geoptimaliseerde aansluiting. Het negatieve effect van spitsstroken wordt echter over een grotere afstand voelbaar. Daarom wordt het effect op subjectieve veiligheid als licht negatief beoordeeld.

Totaalscore: -

4.4 **Barrièrewerking**

De ingreep bestaat voor een groot deel uit een verbreding van de al bestaande weg. Bij de verbreding wordt aangesloten op de bestaande hoogteligging van de weg. Bestaande kruisingen met het onderliggend wegennet blijven behouden. Daar waar de A27 substantieel wijzigt – bijvoorbeeld bij de nieuwe verbindingsboog bij knooppunt Hooipolder- wordt met kunstwerken gezorgd dat alle kruisende wegen kunnen blijven bestaan. In feite verandert er aan de doorsnijding van de A27 niets, omdat de functionaliteit over het gehele tracé behouden blijft. Alleen de breedte van de barrière neemt toe. Daarom wordt de ingreep op het gebied van barrièrewerking als licht negatief beoordeeld.

Totaalscore: -

4.5 **Veranderingen in bereikbaarheid**

4.5.1 *Algemene bereikbaarheid*

Het project van de verbreding Houten-Hooipolder heeft als doel de doorstroming op de A27 te verbeteren. Door de ingreep files zullen verminderen en zal hiermee een belangrijk knelpunt in de bereikbaarheid worden verlicht. Het project heeft daarom in algemene zin een positief effect op de bereikbaarheid in de regio.

4.5.2 *Wijzigingen in aansluitingen*

Verbindingsweg Raamsdonksveer

Door aanleg van de verbindingsweg en het afsluiten van op- en afrit 34 Raamsdonksveer zal het verkeer van en naar Raamsdonksveer zuid moeten omrijden via de verbindingsweg en afrit 33 Oosterhout. Verkeer van en naar Raamsdonksveer noord en Geertruidenberg zal via de vernieuwde op- en afrit 20 Geertruidenberg rijden. Beide routes betreffen een aanzienlijke omrijdbeweging. Ondanks dat de verkeersveiligheid door deze ingreep toeneemt, neemt de bereikbaarheid voor autoverkeer van beide kernen af.

De nieuwe aansluiting Geertruidenberg oost, die aansluit met een rotonde op de Werfkampenseweg heeft effect op de aantakking van de Baileybrugweg die even verderop op de Werfkampenseweg aantakt. Omdat de rotonde te dicht bij de aansluiting van de Baileybrugweg op de Werfkampenseweg ligt, zal deze aansluiting komen te vervallen. Het bedrijventerrein dat eerder met 2 aansluitingen op de Werfkampenseweg werd ontsloten, is in de nieuwe situatie maar via één aansluiting op de Werfkampenseweg bereikbaar. Dit effect wordt als negatief beschouwd.

De bereikbaarheid rondom aansluiting Hank wijzigt feitelijk niet. Alle omliggende bebouwing blijft bereikbaar. Gevoelsmatig echter, wordt de Keizer Napoleonweg - met daaraan het wegrestaurant -

moeilijker bereikbaar. Om deze weg en wegrestaurant te bereiken zal een automobilist vanaf de A27 er vanuit het zuiden eerst voorbij rijden om vervolgens met een boog terug te moeten rijden.

Aansluiting Werkendam wordt ruimer van opzet. Ook hier wijzigt er feitelijk niets aan de bereikbaarheid, maar ligt de aansluiting gevoelsmatig iets verder weg van het nabije bedrijventerreinen aan de westzijde.

4.5.3 Parallelwegen

Alle parallelwegen blijven in het ontwerp behouden qua functionaliteit.

4.5.4 Kruisingen met het onderliggend wegennet

Alle kruisingen met het onderliggend wegennet blijven behouden.

4.5.5 Perceelontsluitingen

Alle percelen die door de ingreep worden aangetast, worden in de nieuwe situatie opnieuw bereikbaar gemaakt.

4.5.6 *Beoordeling*

Ondanks dat er – in verhouding kleine - negatieve aspecten te benoemen zijn wanneer het om bereikbaarheid gaat, wijzigt de feitelijke bereikbaarheid rondom de A27 niet tot nauwelijks. Wel is het grote pluspunt dat de congestie op de A27 – een groot struikelblok in de huidige situatie – wordt verminderd. Daarom wordt de bereikbaarheid als licht positief beoordeeld.

Totaalscore: +

4.6 **Verwacht draagvlak**

RWS hecht grote waarde aan het betrekken van de omgeving bij nieuwe ontwikkelingen. Voor de verbreding van de A27 geldt dat hier geen wettelijke verplichting aan ten grondslag ligt maar ook nu wil RWS omwonenden en andere betrokken partijen meenemen in het planproces. Het doel is daarbij tweeledig. Verkrijgen van draagvlak en inzicht in de mate waarin dit aanwezig is en daarnaast het ophalen van wensen vanuit de omgeving die mogelijk meegenomen kunnen worden in het project.

4.6.1 *Het omgevingsproces*

Voor aanvang van deze OTB-studie heeft RWS op verschillende manieren het draagvlak voor het voornemen om de A27 verbreden getoetst en heeft RWS op verschillende manieren contact gehad met de omgeving. Overheden en maatschappelijke partijen (o.a. via de bestuurlijke adviesgroep en de maatschappelijke adviesgroep (BAG & MAG)) zijn vanaf de start van het project betrokken geweest. In september 2014 zijn informatiebijeenkomsten gehouden langs het tracé om de omgeving te informeren over het besluit dat is genomen voor het VKA. Tevens heeft RWS in december 2012 een bewonersonderzoek laten uitvoeren naar het draagvlak voor de verbreding en is in juni 2014 een reactienota opgesteld waarin de inspraak is verwerkt op het Voornemen om een milieueffectrapport op te stellen.

Met de kennis en ervaring vanuit deze voorfase is bij aanvang van het opstellen van het OTB een participatieplan opgesteld dat als basis heeft gediend voor de manier waarop tijdens het opstellen van dit OTB contact is geweest met de omgeving.

Zo zijn er in de verschillende deelgebieden inloopavonden gehouden en zijn werksessies/meedenksessies en gebiedstafels met klankbordgroepen georganiseerd. Daarnaast is iedereen – via een speciaal mailadres en projectwebsite – de mogelijkheid geboden om buiten de sessies om wensen kenbaar te maken. De wensen die digitaal en tijdens de bijeenkomsten zijn opgehaald zijn voorzien van een advies en voorgelegd aan RWS. Vervolgens heeft RWS de wens al of niet gehonoreerd. Gehonoreerde wensen hebben een plek gekregen in het OTB of een van de bijbehorende stukken.

4.6.2 *Generiek beeld van het draagvlak*

Op basis van de voorgaande onderzoeken en de resultaten van de verschillende sessies en inloopavonden wordt een inschatting gedaan van het draagvlak voor verschillende aspecten van het projecten.

Over het algemeen kan worden gesteld, dat de noodzaak voor een oplossing voor de huidige verkeersproblematiek door de omgeving wordt onderkend. De dagelijkse files vormen een dusdanig groot probleem voor de regio dat het overgrote deel van de betrokkenen, ook direct omwonenden van de A27, begrip tonen voor de oplossing van dit probleem. Zelfs als dit ten kosten gaat van hun bezit.

Structurele maatregelen, zoals het definitief verbreden van de A27 met extra rijstroken en het aanleggen van een tweede brug bij Gorinchem kunnen daarom rekenen op veel draagvlak vanuit de omgeving.

Natuurlijk zijn er ook belangrijke aandachtspunten naar voren gekomen tijdens de participatiebijeenkomsten. Lucht en geluid zijn in alle deelgebieden benoemd als aandachtspunt. Ook de potentieel aanzuigende werking van een verbrede A27 baart de omgeving zorgen op het gebied van de capaciteit en overlast op het onderliggend wegennet. Op deze punten wordt kritisch meegekeken. Ook de scope van het project is tijdens enkele bijeenkomsten ter discussie gesteld.

4.6.3 *Draagvlak per deelgebied*

Er volgt nu per deelgebied een beschrijving van de belangrijkste punten op het gebied van draagvlak.

Deelgebied 1 Raamsdonksveer

De inloopavond in Raamsdonksveer/Geertruidenberg was drukbezocht: een teken dat het voornemen voor verbreding van de A27 hier leeft. De signalen die hier zijn opgevangen zijn enerzijds positief: er wordt eindelijk iets gedaan aan de verkeersproblemen rondom het knooppunt Hooipolder. Anderzijds was er ook een negatief geluid: er worden alleen maatregelen genomen t.b.v. de problematiek op de A27, de rest van het knooppunt met de A59 blijft zoals het is. Hierdoor wordt het probleem slechts ten dele opgelost. Bovendien is er weinig draagvlak voor het verwijderen van aansluiting 34, vanwege effecten op onderliggend wegennet (een deel van het verkeer van en naar Raamsdonksveer zal moeten omrijden).

In de werksessies is ingegaan op de inpassing van zowel de verbindingsweg als de A27. Hieruit kwam de wens naar voren om het knooppunt zo groen mogelijk in te passen met bomen en de recreatieplas ten zuiden van Raamsdonksveer te behouden en bijvoorbeeld het behouden van de bestaande rotonde ten westen van aansluiting 20 en deze met een nieuwe verbinding aansluiten op Dombosch II. Aan deze wensen wordt in het ontwerp tegemoet gekomen.

Deelgebied 2 Hank en Nieuwendijk

Vanuit de omgeving van Hank bestaat de sterke wens om de snelweg niet dichterbij de kern te brengen. Hiermee is zoveel mogelijk rekening gehouden door ter hoogte van de kern een asverschuiving in het ontwerp op te nemen. Het asfalt komt daardoor niet dichterbij de kern, en de groene rand van Hank blijft behouden. De verwachting is dat dit ontwerp op veel draagvlak kan rekenen.

Deelgebied 3 Aansluiting Werkendam/Fort Altena

Specifiek voor dit deelgebied is een gebiedstafel opgericht, waar in drie rondes is gekeken naar mogelijk gebiedsontwikkeling rondom Fort Altena. De voorgestelde maatregelen voor het fort worden positief ontvangen door de omgeving. Ten aanzien van bereikbaarheid en verplaatsen van de bestaande aansluiting was men kritisch maar is de gekozen oplossing wel onderschreven als het best passende alternatief.

Deelgebied 4 Gorinchem

De maatregelen rondom de Schimmelpennincklaan komen zoveel mogelijk tegemoet aan de wensen die opgehaald zijn tijdens sessies. Hierbij hebben de bewoners meegeschetst en hun voorkeur uitgesproken voor een zo groen mogelijke inpassing van de nieuwe schermen. Dit is in het inpassend ontwerp en landschapsplan ook zo opgenomen.

Ter hoogte van de sportvelden wordt ook tegemoet gekomen aan de wensen van de gebruikers. Hier wordt het talud zo ingepast dat de sportvelden niet worden geraakt. Bovendien worden de bomen op het talud verwijderd, wat ten goede komt aan de molens die even verderop staan.

Onder omwonenden en passanten van de Bataafsekade is een enquête gehouden betreffende de sociale veiligheid onder het viaduct van de A27. Met het vertalen van de reacties naar het inpassend ontwerp en het landschapsplan is de verwachting dat het draagvlak hier positief zal zijn.

Aansluiting Avelingen is apart behandeld tijdens werksessies. Duidelijk is geworden dat, ondanks een zorgvuldig proces, er minder draagvlak is vanuit bedrijven. Zij maken zich zorgen over goede bereikbaarheid van hun panden, de locatie van de carpoolplaatsen en fiets- en voetpaden. Dit heeft hoofdzakelijk te maken met gesignaleerde problemen op het lokale wegennet. Aangezien het project zich alleen richt op de A27 en de directe omgeving, wordt slechts een deel van deze, al bestaande problematiek ter plaatse opgelost.

Deelgebied 5 Zederik, Giessenlanden en Lexmond

Voor dit deelgebied geldt dat de gevolgen van de verbreding minimaal zijn. Reacties vanuit de omgeving waren dan ook vooral gericht op geluid in relatie tot bestaande schermen.

Deelgebied 6 Zouweboezem

Voor dit deelgebied is een meedenksessie georganiseerd. Belanghebbenden maakten zich tijdens deze sessie hard voor een goede inpassing en behoud van het open landschap. Voor dit deel geldt dat de maatregelen minimaal zijn, omdat is geprobeerd de verbreding zo minimaal mogelijk te houden om daarmee de ecologische en recreatieve waarden in het Natura2000-gebied minder te belasten. De uitwerking van dit gebied verloopt positief.

Deelgebied 7 Vianen en Houten

In Houten en Vianen maken de omwonenden zich zorgen over met name geluidsoverlast. Ook begrijpen zij maar moeilijk waarom er slechts aan de westzijde capaciteit wordt uitgebreid. In het verleden is – o.a. om geluidsoverlast te beperken, maar ook om de aanblik van de weg te verzachten – de A27 aan beide zijden ‘ingepakt’ met groen. Deze bomenrijen hebben een hoge waardering vanuit de omgeving. Dat deze bomen gekapt moeten worden voor de verbreding vindt men logisch, maar men wil in de nieuwe situatie graag hetzelfde beeld behouden. Daarom wordt in het inpassend ontwerp de snelweg en dan met name bij de aansluiting Hagestein weer voorzien van nieuwe bomen en bosschages. Over deze inpassing zijn meerdere sessies geweest met de omgeving. Ondanks dat de bomen natuurlijk niet direct een volgroei beeld opleveren, wordt hiermee wel tegemoet gekomen aan de wensen van de omwonenden. De verwachting is dat vanuit dit deelgebied het draagvlak licht negatief zal zijn over het vastleggen van genoemde maatregelen in het ontwerp.

4.6.4 *Beoordeling*

Voor zover het aspect draagvlak kan worden gemeten kan worden gesteld dat het draagvlak voor het nemen van maatregelen - op de schaal van de A27 als zijnde 47 km snelweg waar de doorstroming wordt verbeterd - in de essentie groot is. Nut en noodzaak van te nemen maatregelen wordt door vrijwel iedereen onderschreven. Waar het gaat om de bijkomende effecten en het nemen van maatregelen op lokaal niveau, laat het draagvlak een divers beeld zien. Dit ook logisch; ondanks dat het algemeen belang van de verbreding wordt gezien, kan plaatselijk toch hinder worden ondervonden van wijzigingen aan de weg. Omdat het lastig is deze gevoelens en belangen tegen elkaar af te wegen, wordt het draagvlak als neutraal beoordeeld.

Totaalscore: van --- tot +++

4.7 Effectbeoordeling Sociale aspecten

In onderstaande tabellen is de effectbeoordeling, zonder mitigerende en compenserende maatregelen ten aanzien van sociale aspecten samengevat weergegeven. In hoofdstuk 5 is een score opgenomen van het ontwerp met maatregelen.

Sociale aspecten	Score	Uitleg
Sociale veiligheid	-	Lichte verslechtering van de zichtbaarheid (zien en gezien worden), overzichtelijkheid, attractiviteit en comfort
Visuele hinder en zichtbaarheid	--	Verslechtering van uitzicht van omwenden en gevoel van doorsnijding/aanwezigheid van de weg
Subjectieve verkeersveiligheid	-	Lichte verslechtering van het gevoel van veiligheid op en bij de A27
Barrièrewerking	-	Lichte verslechtering van de barrièrewerking door verbreding van de barrière
Bereikbaarheid	+	Verbetering van de bereikbaarheid /routing
Draagvlak	van --- tot +++	Er is draagvlak voor verbetering van de doorstroming van de A27, plaatselijk zijn er wel bezwaren

Tabel effectbeoordeling sociale aspecten zonder maatregelen

5 Maatregelen

5.1 Inpassende maatregelen in het kader van sociale aspecten

In het landschapsplan van de verbreding A27 Houten-Hooipolder zijn ontwerppunten bepaald en inpassende maatregelen opgenomen voor versterking van landschappelijke aspecten, maar ook voor verbetering van sociale aspecten. Het landschapsplan schetst een integraal beeld waarin mitigerende en compenserende maatregelen vanuit de verschillende effectstudies (Landschap, Cultuurhistorie, Natuur, Water, Geluid en Sociale aspecten) zijn samengebracht. Zo worden er bijvoorbeeld uitgangspunten beschreven voor de vormgeving van onderdoorgangen, viaducten en bruggen. Maatregelen en uitgangspunten die worden beschreven in het landschapsplan worden later nader uitgewerkt in het EpvE: esthetische programma van eisen. Hierin zal o.a. de vormgeving van kunstwerken en geluidschermen nader worden gedetailleerd als onderdeel van het routeontwerp van de A27. De relevante maatregelen en uitgangspunten uit het landschapsplan voor sociale aspecten worden hieronder kort genoemd:

5.1.1 *Eisen aan wegprofiel, -inrichting en -inpassing*

- Door in te zetten op een eenduidig, rustig en continue wegprofiel is er een rustig wegbeeld en meer aandacht voor de beleving en zichtbaarheid van de snelweg vanuit de omgeving.
- Uitgangspunt voor het ontwerp is dat alle onderdelen (sociaal) veilig worden vormgegeven.
- Bestaande hagen die tussen A27 en parallelweg staan, worden verwijderd of tot hoogte van geleiderail teruggesnoeid om zichtlijnen naar het landschap te creëren. Uiteraard als de verkeersveiligheid het toe laat. Dit heeft positieve invloed op de sociale veiligheid.
- Aansluitingen zijn overgangen in snelheid. Met de inrichting wordt schaal en menselijke maat toegevoegd met aandacht voor oriëntatie en overzicht vanuit verkeersveiligheid. Beplantingen hebben bijzonder aspecten of vormen (zoals bladkleur, meerstammigheid).

5.1.2 *Eisen aan onderdoorgangen en viaducten*

- Continuïteit van de kruisende verbindingen, kruisende functies/structuren.
- Geen flessenhals, niet knippen van de functionele ruimte in de onderdoorgang.
- Van 25 m voor, tot 25 m na de onderdoorgang een doorgaande zichtlijn.
- Zo mogelijk vides tussen kunstwerken.
- Overgangen licht/donker geleidelijk vormgeven.
- Uitgangspunt voor een kruising dient de continuïteit van de kruisende verbindingen te zijn.
- Geen onoverzichtelijke situaties creëren.

5.1.3 *Eisen aan bruggen*

De karakteristieke bruggen over de grotere wateren (en kanalen) zijn de identiteitsdragers van de A27. Hierbij is het belangrijk dat er goed zicht en overzicht is, ook voor langzaamverkeer en dat er zichtrelaties mogelijk zijn met andere weggebruikers.

- Zicht vanaf de brug op de omgeving (2 richtingen/ 2 zijden) moet optimaal zijn en optimaal zicht onder de brug door.

- De continuïteit van het landschap, de landschappelijke structuren, het winterbed, de ruimtes en de functies onder de brug door moet behouden blijven en zonder versmalling onder de brug door vloeien.
- Bij bruggen die uit afzonderlijke delen bestaan, voldoende ruimte voor lichttoetreding onder de brug i.v.m. begroeiing.
- Streven naar gelijke hoogte van naast elkaar liggende bruggen i.v.m. met beleving vanaf de verschillende rijstroken en naastgelegen fietspaden.

5.1.4 *Verlichting bij kunstwerken*

In principe wordt bij een uitbreiding van een kunstwerk telkens aangesloten op de bestaande vormgeving. Wanneer er verlichting in een onderdoorgang aanwezig is, zal deze ook in de uitbreiding worden voortgezet. Bij alle kunstwerken waar sprake is van een aanpassing, wordt verlichting aangebracht, ook als die in de huidige situatie niet aanwezig is. Wanneer het kunstwerk onderdeel uitmaakt van een vleermuisroute, wordt vleermuisvriendelijke verlichting toegepast. Het aanbrengen van (extra) verlichting bij de kunstwerken vergroot de zichtbaarheid voor de weggebruikers; zowel het zicht van gemotoriseerd en langzaam verkeer op de weg als het zicht dat de weggebruikers op elkaar hebben. Het 'zien en gezien worden' wordt hierdoor positief beïnvloed.

5.1.5 *Inpassing van geluidsschermen en damwanden*

Om het negatieve effect van de aanblik van geluidsschermen en damwanden zowel aan de weg als omgevingszijde te verzachten, worden verschillende maatregelen genomen:

- Ter hoogte van kruisende wegen worden geluidsschermen langs de A27 transparant vormgegeven. Dit heeft een positief effect op zowel het zicht van de weggebruiker het landschap in, als vanuit de omgeving naar de weg.
- Bij damwanden wordt, indien mogelijk, aan de zichtzijde een gewapend, groen talud aangebracht. Dit talud is begroeid met gras en kruiden, waardoor de aanblik van de damwand wordt verzacht. De overgang tussen taluds en gewapende taluds is geleidelijk.

In het inpassend ontwerp en landschapsplan zijn deze maatregelen opgenomen ter verzachting van de aanblik aan de achter- en soms ook voorzijde van de wanden. Het effect van visuele hinder door schermen en wanden wordt daarmee enkel verzacht, niet opgeheven.

5.1.6 *Plaatselijke maatregelen*

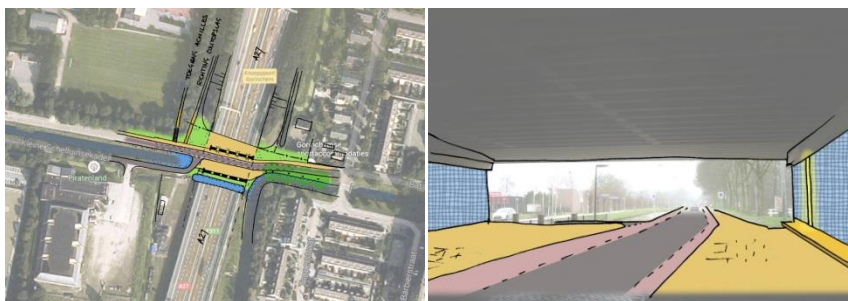
Onderdoorgang Kerklaan, Raamsdonksveer



Ter plekke van het nieuwe kunstwerk is in de huidige situatie een gescheiden fietspad, wat door een groenstrook met bomen van de weg wordt gescheiden. Onder het bestaande kunstwerk liggen de

fietspaden direct langs de weg. Het huidige kunstwerk in de Kerklaan wijzigt niet. In het wegprofiel onder het nieuwe kunstwerk is een fietssuggestiestrook opgenomen conform huidige situatie.

Onderdoorgang Bataafsekade, Gorinchem



Deze onderdoorgang wordt in de huidige situatie als sociaal onveilig ervaren. Dit blijkt uit een enquête die is gehouden onder omwonenden, waarbij ook oplossingen zijn aangedragen. Door de ingreep wordt het dek van de onderdoorgang aan beide zijde met ongeveer 4m verlengd, met extra donkerte onder het kunstwerk tot gevolg. Om de sociale veiligheid te verbeteren worden onder het kunstwerk maatregelen genomen. Enerzijds wordt het gebied achter de wanden, waar nu gras is, verhard en onbereikbaar gemaakt door het hekwerk tegen de steunpunten aan te plaatsen. Anderzijds worden de gaten in de tussenwanden dichtgemaakt en wordt hierin ook verlichting opgenomen. Alle andere groene ruimte grenzend aan de route onder het kunstwerk wordt verhard tot aan de wanden. Ook wordt de plek van de fietser duidelijker gemarkeerd met een afwijkende kleur verharding en markering op het wegdek. Met deze maatregelen wordt de situatie qua sociale veiligheid sterk verbeterd ten opzichte van de huidige situatie.

Onderdoorgang Veldweg

De sociale veiligheid is in de onderdoorgang aan de Veldweg in de huidige situatie niet optimaal. De doorgang heeft aan beide zijden van de A27 een haakse aansluiting. De verbreding leidt tot een verlenging van het kunstwerk. De Zederikkade aan de oostzijde schuift mee, hier verandert niets t.o.v. de huidige situatie. Aan de westzijde komt de aansluiting op de Driemolenweg dichterbij de onderdoorgang te liggen, waardoor er minder overzicht is. Door aan beide zijden van de onderdoorgang spiegels op te hangen wordt dit effect verzacht. Het aanbrengen van verlichting in de onderdoorgang (nu niet aanwezig) heeft hier bovendien een positief effect op de sociale veiligheid.

5.2 Effectbeoordeling Sociale aspecten inclusief maatregelen

Sociale veiligheid

In het inpassend ontwerp en landschapsplan zijn maatregelen voor kunstwerken opgenomen ter verzachting van de negatieve effecten op sociale veiligheid van de verbreding. Het streven is telkens geweest met deze maatregelen een gelijk veiligheidsniveau te creëren als bestaand. Er is sprake van vele kleine en enkele forse uitbreidingen van kunstwerken. Bovendien wordt op een aantal plekken een kunstwerk toegevoegd. Deze kunstwerken en uitbreidingen van kunstwerken zijn sociaal veilig vormgegeven. Dit neemt echter niet weg dat er nu meer donkere en minder zichtbare plekken zijn dan in de huidige situatie. De score verandert daarom niet.

Visuele hinder

Het effect van de extra geluidsschermen en talud bij aansluiting Hooipolder, zijn niet dusdanig weg te nemen dat de weg minder zichtbaar wordt. Het zicht op de weg wordt door het aanbrengen van beplanting wel wat aangenamer, maar de zichtbaarheid van de weg verandert er niet door. Daarom verandert de score niet.

Subjectieve verkeersveiligheid

Er worden geen (extra) maatregelen getroffen die dit aspect beïnvloeden. Daarom verandert de score niet.

Barrièrewerking

Er worden geen (extra) maatregelen getroffen die dit aspect beïnvloeden. Daarom verandert de score niet.

Bereikbaarheid

Er worden geen (extra) maatregelen getroffen die dit aspect beïnvloeden. Daarom verandert de score niet.

Draagvlak

Er worden geen (extra) maatregelen getroffen die dit aspect beïnvloeden. Daarom verandert de score niet.

In onderstaande tabel is de effectbeoordeling, met mitigerende en compenserende maatregelen ten aanzien van sociale aspecten samengevat weergegeven.

Sociale aspecten	Referentie-situatie	OTB ontwerp met maatregelen	Uitleg
Sociale veiligheid	0	-	Lichte verslechtering van de zichtbaarheid (zien en gezien worden), overzichtelijkheid, attractiviteit en comfort
Visuele hinder en zichtbaarheid	0	--	Verslechtering van uitzicht van omwonenden en gevoel van doorsnijding/aanwezigheid van de weg
Subjectieve verkeersveiligheid	0	-	Lichte verslechtering van het gevoel van veiligheid op en bij de A27
Barrièrewerking	0	-	Lichte verslechtering van de barrièrewerking door verbreding van de barrière
Bereikbaarheid	0	+	Verbetering van de bereikbaarheid /routing
Draagvlak	0	van --- tot +++	Er is draagvlak voor verbetering van de doorstroming van de A27, plaatselijk zijn er wel bezwaren

Tabel effectbeoordeling sociale aspecten met maatregelen

6 Conclusies en aanbevelingen

De reconstructie van de A27 leidt tot zowel positieve als negatieve effecten op sociale aspecten.

Voor sociale veiligheid is er een lichte verslechtering van zichtbaarheid (zien en gezien worden), overzichtelijkheid, attractiviteit en comfort. Dit is grotendeels te wijten aan de onderdoorgangen die door de verbreding moeten worden verlengd, met extra donkerte tot gevolg. Maatregelen die worden genomen, verzachten de situatie, maar nemen niet weg dat sommige kunstwerken met een substantiële lengte moeten worden uitgebreid. Het is aan te bevelen in een volgende fase, bij de uitwerking van de onderdoorgangen extra aandacht te besteden aan een sociaal veilige inrichting van de onderdoorgangen en carpoolplaatsen.

Het effect op visuele hinder en zichtbaarheid van de weg is negatief vanwege het toevoegen van extra geluidschermen, damwanden en wegmeubilair t.b.v. spitsstroken. Ook de verbindingsboog bij knooppunt Hooipolder is bijzonder ingrijpend en vormt een visueel obstakel in het landschap.

Voor wat betreft subjectieve verkeersveiligheid is er een lichte verslechtering t.o.v. de huidige situatie. Dit heeft voornamelijk te maken met de situatie bij spitsstroken: smallere rijstroken en de afwezigheid van vluchtstroken. Plaatselijk treedt wel een verbetering op; bijvoorbeeld in de situatie voor fietsverkeer op de grote bruggen en ter hoogte van aansluitingen die ruimer worden vormgegeven.

Qua barrièrewerking is het effect licht negatief. De bestaande barrière die de A27 vormt, wordt functioneel niet gewijzigd. Echter neemt de breedte van deze barrière door de ingreep wel toe.

Bereikbaarheid wordt positief beoordeeld. Dit heeft ermee te maken dat het grootste knelpunt – de congestie op de A27 – door deze ingreep voor een groot deel zal worden opgelost. Ondanks lokale negatieve effecten op het onderliggend wegennet, is het totale effect van de maatregelen dusdanig positief dat hier een positieve beoordeling wordt gegeven.

Ook voor draagvlak geldt dat het grotere belang van de ingreep wordt gevoeld; hier is veel draagvlak voor. Op lokaal niveau is het draagvlak wisselend. Op een aantal locaties zijn belangrijke aandachtspunten benoemd vanuit de omgeving, die niet altijd voorkomen of verzacht kunnen worden. Omdat het geen goed beeld geeft als de beoordeling gemiddeld wordt, (groter belang; positief-lokaal belang; negatief) wordt dit aspect niet met een eenduidige score beoordeeld.

Mogelijk is de verwachting dat door het project verbreding A27 Houten-Hooipolder een verbetering optreedt op het gebied van sociale veiligheid. Nieuwe kunstwerken, verlengingen van kunstwerken en andere onderdelen zijn sociaal veilig vormgegeven, en zijn vaak ook een voortzetting van de huidige vormgeving. Er is daarom geen sprake van een verbetering. Negatieve effecten door de verbreding worden met maatregelen wel verzacht, maar niet weggenomen.

Sociale aspecten	Referentie-situatie	OTB ontwerp	OTB ontwerp met maatregelen	Uitleg
Sociale veiligheid	0	-	-	Lichte verslechtering van de zichtbaarheid (zien en gezien worden), overzichtelijkheid, attractiviteit en comfort
Visuele hinder en zichtbaarheid	0	--	--	Verslechtering van uitzicht van omwonenden en gevoel van doorsnijding/ aanwezigheid van de weg
Subjectieve verkeersveiligheid	0	-	-	Lichte verslechtering van het gevoel van veiligheid op en bij de A27
Barrièrewerking	0	-	-	Lichte verslechtering van de barrièrewerking door verbreding van de barrière
Bereikbaarheid	0	+	+	Verbetering van de bereikbaarheid /routing
Draagvlak	0	van --- tot +++ ¹	van --- tot +++	Er is draagvlak voor verbetering van de doorstroming van de A27, plaatselijk zijn er wel bezwaren

Tabel effectbeoordeling sociale aspecten zonder en met maatregelen

¹ In het MER wordt dit echter als neutraal (0) weergegeven waarbij met een voetnoot de score van --- tot +++ verklaard wordt.



7 Leemten in kennis

Er zijn voor de effectbeoordeling sociale aspecten geen leemten in beschikbare kennis geconstateerd die van invloed zijn op de besluitvorming.



Bijlagen

- 1 Uitklapvel A3 met gedetailleerder zicht op het ontwerp en de omgeving.



Bijlage 1 Overzichtskaart tracé

