

RAPPORT

MER Steekterbrug

Samenvatting

Klant: Provincie Zuid-Holland

Referentie: BD9845

Versie: 0.1/Finale versie

Datum: 28 mei 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

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

Titel document: MER Steekterbrug

Ondertitel:
Referentie: BD9845
Versie: 0.1/Finale versie
Datum: 28 mei 2018
Projectnaam: MER Steekterbrug
Projectnummer: BD9845
Auteur(s): Reina Drenth, Mark Huuskes

Opgesteld door: Reina Drenth

Gecontroleerd door: Mark Huuskes

Datum/Initialen: 28 mei 2018, MH

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Samenvatting

Een Milieueffectrapport (MER) voor de vervanging van de Steekterbrug in Alphen aan den Rijn

De Steekterbrug is een op afstand bediende provinciale brug in de N207 over de Oude Rijn in de gemeente Alphen aan den Rijn. De brug ligt in de zuidoosthoek van Alphen aan den Rijn, ingeklemd tussen bebouwing. De brug is onderdeel van de N207; een belangrijke verkeersader van Gouda via Waddinxveen, Boskoop, Alphen aan den Rijn, Leimuiden richting Amsterdam. Daarnaast vormt de brug een belangrijke schakel in de lokale verkeersstructuur van Alphen aan den Rijn voor verkeer dat de Oude Rijn kruist. De N207 is verbonden met diverse andere uitvalswegen. Ten noorden van de brug sluit de N207 aan op de Oranje Nassausingel en ten zuiden van de brug sluit de weg aan op de N11 en de Steekterweg (en Goudse Schouw via de Limeslus en Steekterweg). Hulpdiensten kunnen via een aparte calamiteitenaansluiting direct van de Goudse Schouw de N207 bereiken en vice versa. De recreatieve en langzame verkeersverbindingen volgen deels de historische opbouw in het projectgebied. Per etmaal passeren circa 36.400 voertuigen de brug (2015). Verwacht wordt dat in 2030 per etmaal 41.400 motorvoertuigen de brug zullen passeren (RVMH 2030). Het is de enige noord-zuid verbinding over de Oude Rijn over een groot gebied, de eerstvolgende verbinding is in Zwammerdam of de Stationsweg in het centrum van Alphen (waar geen landbouwverkeer over heen mag). De brug is ook een belangrijke schakel voor landbouwverkeer en fietsers (waaronder schoolgaande jeugd).

Het vaarwegverkeer ter plaatse van de brug bestaat uit zowel beroepsvaart (circa 700 passages per jaar) als recreatievaart (circa 4.000 passages per jaar). Voor de beroepsvaart geldt voor de Gouwe en het deel van de Oude Rijn ten westen van de Steekterbrug de bevaarbaarheidsklasse CEMT IV. Voor het Aarkanaal en het deel van Oude Rijn ten oosten van de Steekterbrug geldt de lichtere bevaarbaarheidsklasse CEMT III.

De provincie Zuid-Holland wil de Steekterbrug in Alphen aan den Rijn vervangen, omdat de brug aan het einde van zijn technische levensduur is. Bovendien voldoet de brug niet meer aan de functionele- en technische eisen van deze tijd. Hoofduitgangspunt is dat de brug in 2022 zal worden vervangen en opgewaardeerd. De wegcapaciteit van de N207 ter plaatse van de Steekterbrug blijft gelijk aan de huidige situatie, een 2x2 strook' s provinciale weg.

Om de vervanging en verbreding van de Steekterbrug mogelijk te maken moet een aantal bestemmingplannen¹ van de gemeente Alphen aan den Rijn worden gewijzigd. Ter ondersteuning van de besluitvorming over deze bestemmingsplannen door de gemeente Alphen aan den Rijn heeft de provincie Zuid-Holland een MER opgesteld, bedoeld om keuzes in de besluitvorming van een goede milieuafweging te voorzien.

¹ Het plangebied van de Steekterbrug maakt momenteel onderdeel uit van de bestemmingsplannen Limes, Buitengebied Aarlanderveen en Steekterpoort



Figuur 1: Toponiemenkaart Steekterbrug.

Probleemstelling

De Steekterbrug voldoet niet meer aan de functionele- en technische eisen van deze tijd. De brug, gebouwd in 1952, heeft dan een levensduur bereikt van 70 jaar. De provincie Zuid-Holland streeft naar een levensduur van bruggen van 100 jaar. De levensduur van de huidige Steekterbrug is sterk verkort doordat het verkeer in intensiteit en gewicht is toegenomen. Bij de reconstructie van de Steekterbrug eind vorige eeuw, is het oorspronkelijke beeld van de Steekterbrug als poortfunctie volledig verloren gegaan. Het oorspronkelijk houten brugdek is vervangen door een verbreed zwaarder stalen dek en door de constructieve aanpassingen die als gevolg van de verbreding en opwaardering zijn doorgevoerd. Inmiddels voldoet de brug niet meer aan de functionele- en technische eisen van deze tijd.

In, of direct na het jaar 2022 zal het nodig zijn om dure elementen in het bewegingswerk van de brug te vervangen en om constructieve maatregelen te nemen om de brug veilig te beheren. Daarnaast stijgen de kosten in het dagelijkse beheer en onderhoud. Met het oog op de onevenredig hoge uitgaven op de korte termijn in relatie tot de functionele- en technische beperkingen, heeft de provincie Zuid-Holland besloten de Steekterbrug te vervangen.

De autonome groei van het gemotoriseerd verkeer leidt niet tot een noodzaak voor aanpassingen op het aantal rijstroken op de brug. Wel wordt de brug verbreed van 18,73 meter (huidige breedte) naar 36 meter

om de verwachte verkeersgroei op te kunnen vangen met behoud van een veilige bereikbaarheid én wordt hiermee rekening gehouden met de toekomstige gemeentelijke stadsring.²

De autonome groei ter hoogte van de Limeslus, Oranje Nassausingel en de N207 noord bedraagt respectievelijk +37%, +13% en +10%. Als gevolg van deze groei zijn aanpassingen nodig op het kruispunt N207 - Oranje Nassausingel om het verkeer te kunnen afwikkelen. Deze aanpassingen zijn:

- een nieuwe afzonderlijke rechtsaf strook van N207 zuid naar de Kortsteekterweg;
- aanpassing van de verdeling van het verkeer op de Kortsteekterweg;
- het laten vervallen van de aansluiting Kortsteekterbuurt;
- en het vergroten van de opstelcapaciteit voor de kruising.

De kruising met de Limeslus kan de verkeersgroei zonder aanpassingen aan.

Doelstelling

De provincie Zuid-Holland heeft zich bij de vervanging van de Steekterbrug de volgende doelen gesteld:

- de Steekterbrug wordt geheel vervangen, voordat dit leidt tot onevenredige hoge uitgaven in het technische onderhoud om de brug veilig te beheren. Dit moment zal in 2022 zijn;
- de nieuwe Steekterbrug zal constructief toekomst vast zijn op uitbreidingen welke voorzienbaar zijn, te weten:
 - autonome groei 10 jaar na openstelling (op basis van regelgeving ruimtelijke ordening en milieu);
 - gemeentelijke stadsring van 1 rijbaan met 2 rijstroken tussen de Oranje Nassausingel en de Hefbrug (op basis van de 'Structuurvisie Verkeer en Vervoer van de gemeente Alphen aan den Rijn'). Hierbij geldt dat deze duurzaam wordt ingepast (op de brug en constructieve onderdelen).
- de wegenstructuur wordt functioneel hersteld of verbeterd;
- de nieuwe Steekterbrug dient functioneel aan te sluiten bij het gebruik van scheepvaart over de Oude Rijn en het gebruik van het wegverkeer;
- de bestaande kwaliteit van de ruimte rondom de Steekterbrug dient te worden behouden en zoveel als mogelijk te worden versterkt.

Beschrijving voorontwerp van de nieuwe brug (voorkeursvariant A+)

Uitgangspunt voor de vervanging van de Steekterbrug is dat deze voldoet aan de technische en functionele eisen van deze tijd. De wegvakcapaciteit wijzigt niet. Wel wordt de rijstrookindeling van het kruispunt N207 - Oranje Nassausingel op enkele minder zwaar belaste takken gewijzigd en worden de opstelvakken op de N207 verlengd tot op de brug. Concreet bestaat de voorkeursvariant A+ uit de volgende maatregelen:

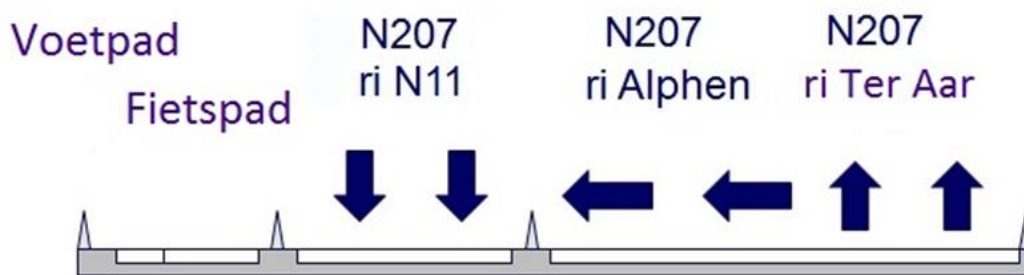
Brug

- de huidige brug is een bascule brug³, met een basculekelder op de zuidoever van de Oude Rijn. Ook de nieuwe brug wordt in een vergelijkbaar type uitgevoerd;
- de totale breedte van de brug komt op ca. 36 meter (was 18,73 meter). Uitbreiding vindt naar het oosten plaats vanuit nautisch oogpunt (de brug mag niet dichter opschuiven in de richting van de Gouwe);

² In deel 2 van het MER wordt een globale beschouwing van de milieueffecten van het toekomstscenario B (waarbij de gemeentelijke stadsring wordt aangelegd) gegeven. Dit gebeurt globaal, omdat op dit moment onvoldoende bekend is hoe deze stadsring eruit komt te zien en wat dit betekent voor de vervoersbewegingen op de Steekterbrug.

³ Bij een basculebrug gaat het brugdek open en dicht, door te roteren om de horizontale as haaks op het wegdek van de brug. Aan de ene kant van het draaipunt zit het brugdek, aan de andere kant van het draaipunt zit het contragewicht.

- de brug is zodanig geplaatst dat aan de oostzijde van de bestaande brug het eerste deel van de nieuwe brug kan worden geplaatst met een dusdanige breedte dat er ruimte is voor minimaal 3 x 1 rijstroken en een fiets- en voetpad;
- de bestaande doorvaarthoogte van de brug van 4,60 meter wordt gehandhaafd;
- de doorvaartwijdte voor de scheepvaart blijft gehandhaafd;
- het brugdek krijgt een vrije indeling, zodat zowel een situatie met zes rijstroken voor de N207 als een situatie met een stadsring met 4 rijstroken voor de N207 en 2 rijstroken voor de stadsring kan worden gefaciliteerd (het toekomstscenario).



Figuur 2: Dwarsdoorsnede voorlopig ontwerp Steekterbrug, in Alphen aan den Rijn.

N207 ten zuiden en noorden van de brug

- op de N207 ter hoogte van de Steekterbrug geldt een snelheidsregime van 50 km/u;
- in noordelijke richting komen in de N207 op de brug twee doorgaande rijstroken plus twee opstelstroken linksaf richting Oranje Nassausingel. Direct na de brug komt een aparte rechtsafstrook van de N207 richting de Kortsteekterweg te liggen;
- in zuidelijke richting komen in de N207 twee rijstroken te liggen;
- de kruising N207 - Oranje Nassausingel blijft liggen op de bestaande locatie;
- een vrijliggend fietspad en voetpad komen westelijk van de N207 gelegen;
- nabij de hefbrug is er in de huidige situatie een calamiteitendoorsteek tussen de Goudse Schouw en de N207 ten behoeve van hulpdiensten. Deze (calamiteiten)doorsteek blijft behouden.



Figuur 3: Schematische weergave aansluiting Oranje Nassausingel.

Gebied rondom de Steekterbrug

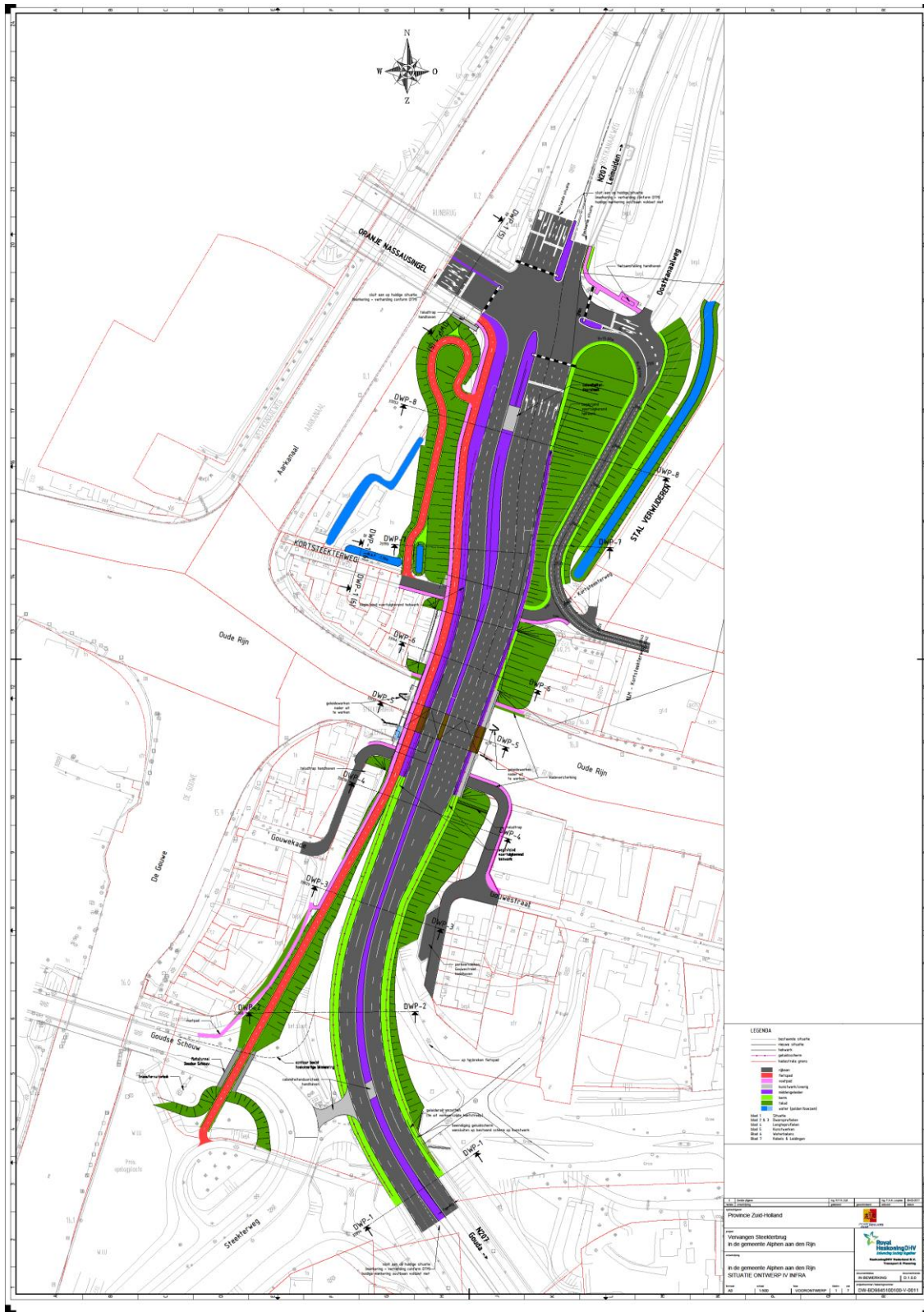
- aansluiting Kortsteekterbuurt (noordzijde) via nieuwe tunnel onder de N207 en Kortsteekterweg. De woningen aan de Kortsteekterbuurt worden momenteel, voor zowel fiets- als autoverkeer, ontsloten via de westzijde van de N207. In de nieuwe situatie wordt de toegang voor auto's via de oostzijde afgewikkeld, waarbij gebruik wordt gemaakt van de onderdoorgang;
- het nieuw te realiseren fietspad bij de Kortsteekterbuurt aan de westzijde van de N207 maakt deel uit van de doorgaande fietsverbinding langs de N207. Het fietsverkeer richting Leimuiden dient hier te wisselen van de westzijde naar de oostzijde van de N207, gebruikmakend van de onderdoorgang onder de N207 bij de Kortsteekterweg;
- de onderdoorgang ten zuiden van de Oude Rijn blijft gehandhaafd en wordt verruimd;
- de Kortsteekterweg wordt (conform de bestaande situatie) ingericht als 30 km/h zone;
- de Kortsteekterweg aan de noordoostzijde van de brug schuift voor een gedeelte op naar het oosten ter bevordering van de verkeersveiligheid (verbeteren van het rijzicht);
- de parkeerplaatsen aan de Gouwestraat blijven behouden.

Projectfasen en activiteiten

De bouw en ingebruikname van de brug en de N207 duurt ongeveer 2 jaar en kent op hoofdlijnen drie fasen:

- in de eerste fase wordt het nieuwe oostelijke brugdeel gebouwd. In deze fase blijft de bestaande brug in gebruik. De afwikkeling van het verkeer op de N207 wijzigt in deze fase niet ten opzichte van de huidige situatie;
- in de tweede fase wordt de bestaande brug gesloopt en wordt ter plaatse een nieuw westelijk brugdeel gebouwd. Het verkeer wordt over het nieuwe oostelijke brugdeel geleid, middels drie rijstroken, voor het autoverkeer en een aparte baan voor fiets en voetgangers. Onderzocht wordt of de middelste rijstrook voor autoverkeer als wisselstrook kan worden ingericht;
- in de laatste fase worden beide brugdelen in gebruik genomen en wordt de weginfrastructuur aangesloten op de definitieve situatie, waarna de gebruiksfase begint.

Gedurende de aanlegfase worden tevens tijdelijke verkeersmaatregelen getroffen om de verkeersveiligheid en bereikbaarheid te garanderen.



Figuur 4: Het voorlopig ontwerp van de Steeckerbrug, variant A+ (en de omgeving), in Alphen aan den Rijn.

De milieueffecten

Onderstaande tabel geeft een totaaloverzicht van de permanente en tijdelijke effecten van de voorkeursvariant A+ na het nemen van mitigerende maatregelen. Per aspect is bepaald hoe de voorkeursvariant A+ scoort ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie geeft aan hoe de milieusituatie in het studiegebied zich ontwikkelt tot 2030⁴, zonder dat de Steekterbrug vervangen wordt, op basis van de huidige situatie (2018⁵) en autonome ontwikkelingen (projecten en plannen waarover al besloten is).

Tabel 1: Maatlat voor de effectbeoordeling.

+	Positief effect, van groot belang, permanent of overall optredend.
0/+	Licht positief effect, van beperkt belang, tijdelijk of lokaal optredend.
0	Neutraal, geen of geen noemenswaardig effect.
0/-	Licht negatief effect, van beperkt belang, tijdelijk of lokaal optredend.
-	Negatief effect, van groot belang, permanent of overall optredend.
N.v.t.	Niet van toepassing.

Tabel 2: Totaaloverzicht effecten voorkeursvariant A+ in de gebruiksfase (permanente effecten) en in de aanlegfase (tijdelijke effecten).

Milieuthema en criterium	Effectscore gebruiksfase (permanente effecten)	Effectscore aanlegfase (tijdelijke effecten)
<i>PEOPLE</i>		
Geluid		
Ernstige geluidgehinderden en slaapgestoorden	0/+	n.v.t.
Toetsing aan bouwbesluit	n.v.t.	-
Luchtkwaliteit		
Maximale concentraties NO ₂ en PM ₁₀ , PM _{2,5}	0	0
Aantal gevoelige bestemmingen in concentratieklassen	0	0
Trillingen	+	0/-
Externe veiligheid		
Plaatsgebonden risico	0	0
Groepsrisico	0/+	0
Ruimtegebruik en functionaliteit		
Wonen	0/-	0/-
Agrarisch	0/-	0/-
Recreatie	0	0
Sociale aspecten		
Sociale veiligheid	0/-	0/-
Visuele hinder (indringing)	0/-	0/-
Barrièrewerking	0/+	0/-

⁴ Voor de geluidberekeningen is bij de toekomstige situaties uitgegaan van het jaar 2032 (10 jaar na openstelling).

⁵ Voor de berekeningen voor luchtkwaliteit is uitgegaan van 2015.

Milieuthema en criterium	Effectscore gebruiksfase (permanente effecten)	Effectscore aanlegfase (tijdelijke effecten)
Landschap en cultuurhistorie		
Waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische structuren	0/-	0/-
Waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische elementen	-	0/-
Archeologie	0	0
<i>PLANET</i>		
Duurzaamheid en klimaat	Geen effectscore	Geen effectscore
Natuur		
Gebieden	0	0
Soorten (na mitigatie)		
Vleermuizen	0	0/-
Vogels	0	0
Vissen	0	0
Water		
Waterkwantiteit	0	0
Waterkwaliteit	0	0
Waterveiligheid	0	0
Bodem		
Verontreinigingen / bodemkwaliteit	0	0
<i>PROFIT</i>		
Bereikbaarheid en verkeer		
Verandering verkeersintensiteiten	0	0
Doorstroming wegennet	0	0/-
Verkeersveiligheid	0/+	0
Directheid	0/+	0/-
Barrièrewerking (oversteekbaarheid)	0/+	0/-

Geluid

Gebruiksfase

Op basis van de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige objecten), is het aantal (ernstig) geluidgehinderden bepaald. Als gevolg van voorgenomen maatregelen neemt het aantal (ernstig) gehinderden met 5% af ten opzichte van de referentiesituatie. De afname treedt op, omdat op de nieuwe Steekterbrug naar het oosten wordt verbreed en hiermee een verschuiving plaatsvindt van het zwaartepunt van de verkeerstromen naar de oostzijde. Aan deze zijde bevinden zich minder woningen dan aan de westzijde van de brug. Per saldo neemt het aantal gehinderden af. Dit effect wordt als licht positief (0/+) beoordeeld.

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat aan de westzijde een 1,5 meter hoog scherm nodig is om te voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Aan de oostzijde is een scherm nodig van 2,5 meter hoog om de overschrijdingen zoveel mogelijk weg te nemen. De provincie heeft naar

aanleiding hiervan besloten om aan de westzijde een geluidsscherm met een hoogte van 1,5 meter aan te leggen en aan de oostzijde een geluidsscherm met een hoogte van 2,5 meter, in plaats van 1,5 meter hoog zoals in de huidige situatie. Het effect op geluidsgevoelige objecten zal hierdoor positiever worden

Aanlegfase

In de aanlegfase vinden tril- en heiwerkzaamheden plaats die voor tijdelijke geluidsoverlast zorgen. Volgens het Bouwbesluit mag de geluidbelasting nabij de woningen niet hoger zijn dan 80 dB(A). Aan de Kortsteekterbuurt, Kortsteekterweg en Gouwestraat worden deze grenswaarden overschreden. Het effect in de aanlegfase wordt hierdoor negatief (-) beoordeeld.

Om de geluidbelasting te beperken, dienen mitigerende maatregelen te worden genomen. Hierbij kan gedacht worden aan het aanbrengen van een tijdelijke afscherming of tijdens het heien en intrillen, spuiten of fluideren om de grondweerstand te reduceren. Ten tijde van de aanbesteding wordt dit nader uitgewerkt in een plan 'uitvoeringsvoorwaarden' dat aan de aannemer wordt voorgelegd.

Luchtkwaliteit

Gebruiksfase

Voorkeursvariant A+ leidt niet tot overschrijdingen van grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties van stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}). De jaargemiddelde NO₂-concentraties zijn het meest onderscheidend en daarom als indicator voor de effectbeoordeling gekozen. De maximale concentratie NO₂ is in de referentiesituatie 17,6 µg/m³. In de plansituatie ligt deze waarde 0,6 µg/m³ hoger op 18,2 µg/m³. Deze toename is kleiner dan de NIBM grens uit het Besluit niet in betekende mate bijdragen (NIBM) van 1,2 µg/m³ jaargemiddelde bijdrage. Hierdoor zijn geen aanvullende maatregelen nodig om de luchtkwaliteit te verbeteren. Het effect op basis van dit criterium wordt beoordeeld als neutraal (0).

Naast toetsing aan de grenswaarden is er onderzoek verricht naar het aantal gevoelig bestemmingen in verschillende concentratieklassen NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in de referentiesituatie (2030) en de plansituatie. De voorkeursvariant A+ zorgt ervoor dat per saldo voor meer woningen een afname van de jaargemiddelde concentratie NO₂ is ten opzichte van de referentiesituatie, dan woningen met een toename. Dit leidt tot een neutrale beoordeling (0). Waar er sprake is van een toename geldt dat de grenswaarden niet wordt overschreden.

Aanlegfase

De aanleg van de Steekterbrug zal plaats vinden zonder dat de huidige brug langdurig afgesloten wordt. Hierdoor zal het verkeer zo min mogelijk gehinderd worden. Met betrekking tot verkeer (omrijden) heeft de aanleg van de nieuwe brug daarmee een verwaarloosbaar effect op de luchtkwaliteit. De tijdelijke effecten van de aanleg activiteiten, de inzet van materieel ter plaatse voor de aanleg van de nieuwe brug en de aansluiting op de bestaande rijwegen, zijn verwaarloosbaar in relatie tot de ruim 37.500 voertuigbewegingen per etmaal in de gebruiksfase. Het tijdelijke effect wordt hierdoor als neutraal (0) beoordeeld.

Trillingen

Gebruiksfase

Het autoverkeer veroorzaakt in de huidige situatie trillingen op het brugdek van de Steekterbrug, wat heeft geleid tot klachten van omwonenden. Het tegengaan van het trillen van het huidige brugdek is niet mogelijk zonder functionele aanpassing van de bestaande brug. Deze functionele aanpassingen zullen in het nieuwe ontwerp worden doorgevoerd. Enkele voorbeelden hiervan zijn: de brug uitvoeren met 2 vooropleggingen per val, modernere voegovergangen toepassen tussen het vast-, en beweegbaar deel, en een goed op elkaar afgestemd ontwerp waarbij het verticaal alignement slim gekozen wordt ten

opzichte van de beweegbare brug. De hoeveelheid verkeer en de afstand van het verkeer tot de dichtstbijzijnde gelegen woningen verandert niet ten opzichte van de huidige situatie. Hierdoor is er sprake van een positief effect op het aspect trillingen in de gebruiksfase (+).

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase zal enige hinder ontstaan bij omwonenden in de vorm van trillingen door bouwwerkzaamheden en het aan- en afvoeren van materiaal. Deze hinder zal tot een minimum worden beperkt, door functionele- en specifieke uitvoeringsvoorwaarden mee te geven in het contract met de aannemingsmaatschappij. Hierbij moet worden gedacht aan bijvoorbeeld het voorschrijven van transportroutes die met de omgeving overeen zullen worden gekomen. Op basis van de verwachte hinder wordt het effect als licht negatief (0/-) beoordeeld.

Externe veiligheidsrisico's

De aanleg en het gebruik van de weg/brug betekent dat de weg N207 (gedeeltelijk) wordt verlegd. Aangezien over deze weg vervoer van gevaarlijke stoffen plaats vindt, heeft deze verlegging mogelijk invloed op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de weg. Op basis van de resultaten uit het onderzoek blijkt dat de N207 geen risico (PR 10-6) contour⁶ heeft. Dit geldt zowel voor de huidige situatie, de autonome situatie als in variant A+. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling van de Steekterbrug (neutraal effect 0).

Op basis van de resultaten uit het onderzoek blijkt dat het groepsrisico als gevolg van de N207 in variant A+ licht afneemt ten opzichte de referentiesituatie. Deze afname is te verklaren doordat de nieuwe Steekterbrug iets verlegd is naar het oosten en er daarmee voor zorgt dat de N207 verder van de dichte bevolking ten westen van brug komt te liggen. Tevens blijft het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde. Dit betekent dat het groepsrisico in variant A+ een score '0/+' krijgt. Omdat het groepsrisico in de toekomstige situatie kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde is, is conform de Beleidsregel EV-beoordeling geen verantwoording van het groepsrisico vereist.

Ruimtegebruik

Wonen en werken

De verbreding van de Steekterbrug/N207 betekent dat een tweetal huishoudens zal moeten verhuizen. Het betreft de woningen aan de Kortsteekterweg 63 A en B. Voor één van de huishoudens zal een huis worden herbouwd aan de andere (oost-) zijde van het perceel. Tevens zal de veestal aan de oostkant van de Kortsteekterweg (ten noordoosten van brug) worden verplaatst. Ten slotte legt variant A+ beslag op een gedeelte van terrein van Verschuur watersport. Het effect op wonen en werken wordt hiermee als licht negatief (0/-) beoordeeld.

Agrarisch

Ten noordwesten van de Steekterbrug bevindt zich een gebied dat gedeeltelijk gekarakteriseerd kan worden als agrarisch gebied. Dit gebied is door de bewoners ingericht als een gezamenlijke moestuin / groengebied. In dit gebied wordt een nieuw fietspad naast de N207 gerealiseerd. De hoeveelheid agrarisch areaal neemt hierdoor af. Tevens wordt het aantal parkeerplaatsen aan de Kortsteekterbuurt (aan het Aarkanaal) uitgebreid met 3 à 4 extra plaatsen. Enerzijds gaat dit ten koste van een deel van het agrarisch gebied dat door de omwonenden wordt gebruikt.

Anderzijds verbetert de aanwezigheid van de parkeerplaatsen de functionaliteit van de ruimte. Samenvattend wordt het effect op wonen en werken als licht negatief (0/-) beoordeeld.

⁶ Een risicocontour (ofwel plaatsgebonden risico) geeft aan hoe groot in de omgeving de overlijdenskans is door een ongeval met een risicobron: binnen de contour is het risico groter, buiten de contour is het risico kleiner.

Recreatie

De wandelpaden, onderdeel van het Groene Hart pad die aan de oost- en westzijde van de Steekterbrug / N207 liggen en het jaagpad blijven behouden. Ook de overige (niet-officiële wandel- en fietspaden) blijven bestaan. Voor het fietsverkeer veranderen de routes als gevolg van het voornemen, dat een positief effect op het fietsverkeer heeft (zie hiervoor Verkeer, 'criterium directheid'). Het effect op de recreatie wordt hiermee als neutraal (0) beoordeeld.

Sociale aspecten

Sociale veiligheid

De verbreding van de Steekterbrug/N207 en daarmee gepaard gaande verlenging van de 2 onderdoorgangen aan beide zijden van de Oude Rijn heeft gevolgen voor de (beleefde) sociale veiligheid. Over het algemeen geldt dat hoe langer een onderdoorgang is, des te minder daglicht toe kan treden en donkerder het wordt. Het contrast tussen licht en donker wordt daarmee vergroot en de zichtbaarheid vermindert. Tevens zijn de vluchtwegen in geval van nood ook langer. Dit betekent niet dat de locaties feitelijk minder sociaal veilig worden, maar ze kunnen wel als onprettig ervaren worden. Ook dit wordt meegewogen in de beoordeling. Het voornemen voegt een fietstunnel onder de Goudse Schouw toe, waardoor een extra plek ontstaat waar sociale veiligheid een aandachtspunt is.

Het effect op sociale veiligheid wordt beoordeeld als licht negatief (0/-).

De genoemde negatieve gevolgen kunnen worden verzacht met een nieuwe aantrekkelijke en sociaal veilige vormgeving, aankleding en verlichting. Dit moet nader worden uitgewerkt in de aanbestedingsfase van het project.

Visuele hinder

Op meerdere plaatsen in het studiegebied zijn woningen aanwezig binnen een afstand van 50 meter van de Steekterbrug. Echter, niet overal is er sprake van direct uitzicht op de infrastructuur. Dit is wel het geval bij een aantal woningen aan de Gouwestraat en Gouwekade.

De nieuwe brug zal richting het oosten worden verbreed, waardoor het talud dichterbij de woningen aan de Gouwestraat komt te liggen. Ook wordt een geluidsscherm geplaatst, waardoor vrij uitzicht nog meer wordt beperkt. Wel wordt het scherm transparant uitgevoerd, wat de hinder beperkt. Aan de noordzijde van de Oude Rijn is het zicht op de weg vanuit de daar gelegen woningen afgeschermd door eigen bijgebouwen. Daar treedt geen effect op. De nieuwe brug zal worden uitgevoerd met aan de westzijde een geluidsscherm tussen het fietspad en de autorijbaan. Het huidige scherm op de rand van de brug komt daarmee te vervallen, waardoor ter plaatse de visuele hinder licht afneemt.

Gemiddeld gezien wordt het effect op de visuele hinder als licht negatief gezien (0/-). Dat laat onverlet dat lokaal, bij de parallelle woningen aan de Gouwestraat, een groot negatief effect optreedt.

Barrièrewerking

De effecten van het vervangen van de Steekterbrug op de barrièrewerking van de N207 en de Oude Rijn zijn erg klein, omdat de bestaande onderdoorgangen slechts beperkt worden aangepast. Er worden geen bestaande kruisingen opgeheven en de onderdoorgangen wijzigen functioneel gezien ook niet. Een voordeel is dat op de nieuwe brug het fietspad aan de westzijde gerealiseerd wordt, waardoor fietsverkeer tussen de westelijke delen van Alphen aan den Rijn de N207 niet hoeft te kruisen en een directere route heeft. Daarom worden de effecten op de barrièrewerking in de gebruiksfase als licht positief (0/+) beoordeeld.

Landschap en cultuurhistorie

Voor variant A+ treden er negatieve effecten op voor de beleving van de landschappelijke en cultuurhistorische structuur. Dit komt met name door de verbreding van de Steekterbrug, waardoor een grotere knip in de oost-westgerichte landschappelijke structuur ontstaat en dat hierdoor de beleving van het kruisen van de belangrijke Oude Rijnstructuur wordt aangetast.

De langzaam verkeersverbindingen op de brug in voorgenomen variant A+ bevinden zich aan de westzijde van de brug en zijn op een logische manier aan het bestaande weefsel en de historische lijnen langs de Oude Rijn en de Gouwe- en Aarkanaal gekoppeld. Het nieuwe fietspad is buiten de geluidschermen gehouden zodat de beleving van de bijzondere plek in het landschap aan één zijde van de brug goed mogelijk blijft. Dat is een licht positief effect (0/+).

Het nieuwe gedeelte van de Kortsteekterweg wordt voorzien van taluds. Dit past goed bij de fijnmazige lintstructuur van het gebied. Al met al leidt variant A+ tot een licht negatief effect op de beleving van de landschappelijke en cultuurhistorische structuren.

Er treden daarnaast negatieve effecten op voor het criterium cultuurhistorische elementen aangezien er elementen in het historische lint worden aangetast en verloren gaan, zoals de monumentale boerderij inclusief de markante bomen die zich op het erf bevinden. Het effect van variant A+ op waardevolle cultuurhistorische en landschappelijke elementen wordt licht negatief (0/-) beoordeeld.

Archeologie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat in het plangebied de kans op aantreffen van (intacte) archeologische vondsten zeer klein is. Daarom is het effect van variant A+ op archeologische waarden als neutraal (0) beoordeeld.

Duurzaamheid en klimaat

Op duurzaamheid en klimaat is geen effectbeoordeling uitgevoerd. Dit omdat de wijze van uitvoering en materiaalgebruik nog onvoldoende bekend is. Ten tijde van de aanbesteding wordt hier aandacht aan besteed. De provincie heeft aangegeven in dit project te willen sturen op de volgende thema's bij de verdere uitwerking van het project:

- **Energie en Klimaat:** beperking van het energiegebruik, door te kiezen voor een energiearme oplossing, mede door energieopwekking.
- **Materialen & Grondstoffen:** zo min mogelijk gebruik van materialen, toepassing alternatieve materialen en nieuwe technologie (CO₂-reductie kan hier ook onder worden geschaard), gerecyclede grondstoffen, zo efficiënt mogelijk transport (zo veel mogelijk over water met zo kort mogelijke transportafstanden).
- **Leefomgeving:** Bij de uitvoering is daarnaast ook het thema Leefomgeving relevant. Hieronder valt: beperken hinder tijdens de uitvoering, handhaven/herbouw opstellen, compenseren negatieve inbreuken voor bewoners in het plangebied.

In de vervolgfases van het project dienen deze thema's verder te worden uitgewerkt.

Natuur

Van effecten op Natura 2000-gebieden en Natuur Netwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS) is geen sprake. Dit omdat de afstand van de brug en aangrenzende wegen tot Natura 2000- gebieden te groot is (4,2 kilometer). De Steekterbrug is wel nabij het NNN gelegen (op ongeveer 600 meter), maar de provincie Zuid-Holland kent geen beschermingsregime voor externe werking (effect op NNN-gebied als gevolg van activiteiten die buiten het NNN plaatsvinden).

Hieronder worden de effecten op beschermde soorten beschreven.

Gebruiksfas

Door het verwijderen van bomen in het noordwesten van het plangebied gaat een zeer gering gebied verloren als foerageergebied voor vleermuizen. Er blijven bomen behouden, zodat de functie van het gebied behouden kan blijven als foerageergebied, daarnaast is in de directe omgeving voldoende geschikt foerageergebied aanwezig. De Oude Rijn en onderdoorgang onder de Steekterbrug blijft als vliegroute ongestoord en geheel beschikbaar.

Bij gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting zijn er in de gebruiksfas geen negatieve effecten op vleermuizen te verwachten. Toepassing van vleermuisvriendelijke verlichting wordt als een eis aan het ontwerp neergelegd bij de aannemer die het verder gaat uitwerken.

Het effect op vleermuizen wordt beoordeeld als licht negatief (0/-). Er worden geen effecten op vogels en vissen verwacht in de gebruiksfas.

Aanlegfas

De vleermuizen verliezen huidige verblijfplaatsen (= negatief effect). Voor dit effect is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming vereist. Om het effect te mitigeren werden in 2016 vleermuis kasten langs de Oude Rijn opgehangen.

De Oude Rijn wordt zeer waarschijnlijk door diverse vleermuizen (zoals watervleermuis en meervleermuis) gebruikt als vliegroute en om te foerageren. Bij de werkzaamheden die aan het brugdeel plaats vinden, kan mogelijk verlichting op de Oude Rijn schijnen. Verlichting kan verstoring werken op vleermuizen waardoor de functie van de Oude Rijn als vliegroute en foerageergebied nabij de brug aangetast kan worden. Om verstoring op de vliegroute van vleermuizen door verlichting op de Oude Rijn te voorkomen dient voorkomen te worden dat tijdens de werkzaamheden licht op de Oude Rijn schijnt en dient vleermuisvriendelijke verlichting gebruikt te worden.

Om negatieve effecten op vogels te voorkomen, dienen bomen buiten het broedseizoen gekapt te worden. Het is aan te raden om vervangende broedgelegenheid te plaatsen voor het verwijderen van kraaien- en eksternesten waar ransuil en boomvalk gebruik van kunnen maken. In het kader van de zorgplicht dient bij het dempen en vergraven van watergangen rekening gehouden te worden met het kunnen wegzwemmen van vissen naar aangrenzend water. Negatieve effecten zijn in dat geval niet aan de orde.

Water

Het dempen van water gangen leidt tot een verminderde waterberging, waardoor wateroverlast kan ontstaan. Een toename van verhard oppervlak en/of het dempen van watergangen als gevolg van de voorgenomen activiteiten is potentieel negatief. Er geldt echter vanuit de keur van het waterschap een compensatieplicht, waarbij het dempen van watergangen en de toename van 15% verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden. Over de extra aan te brengen verhardingen 155 m² watercompensatie te worden geboden. Als gevolg van het voornemen wordt ruim 500 m² watergang gedempt. Gedempte watergangen dienen 100% te worden gecompenseerd. Deze maatregelen maken onderdeel uit van het voornemen. Het effect op waterkwantiteit is hiermee neutraal (0) op basis van het compensatiebeleid van het waterschap.

Er is als gevolg van de vervanging en verbreding van de Steekterbrug nauwelijks extra verkeer aantrekkende werking te verwachten. Hierdoor wordt geen extra vervuiling verwacht (bandenslijpsel, rubber en metalen) als gevolg van de afstroming van hemelwater. Het effect op de waterkwaliteit (oppervlakte- en grondwater) is hiermee neutraal (0).

Door het voornemen wordt geen waterkering aangetast. Het effect op de waterveiligheid is hiermee als neutraal (0) beoordeeld.

Bodem

Op basis van het beoordeelde bodemonderzoek zijn er geen bodem hygiënische redenen, die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de reconstructie van de Steekterbrug en de beoogde herinrichting van de omgeving conform de voorkeursvariant A+. Het variant A+ doorsnijdt een aantal lichte bodemverontreinigingen en omdat deze verontreinigingen waarschijnlijk vergraven worden wordt het effect als licht positief (0/+) beoordeeld. Mitigerende maatregelen zijn niet van toepassing.

Bereikbaarheid en verkeer

Gebruiksfase

Er zijn geen significante wijzigingen in de verkeersstromen op of rond de brug door de nieuwe Steekterbrug. Het verschil in intensiteit is kleiner dan 1% en daarmee verwaarloosbaar. Daarnaast is er geen verbetering of verslechtering van de doorstroming (score neutraal 0).

De aangepaste Steekterbrug zorgt wel voor een verbetering van de verkeersveiligheid, omdat het langzame verkeer fysiek gescheiden wordt van het gemotoriseerd verkeer. Daarnaast is er ook een fysieke rijrichtingscheiding voor het gemotoriseerd verkeer, wordt de N207 gereconstrueerd volgens de meest actuele richtlijnen en worden de fietsroutes veiliger gemaakt (score licht positief 0/+).

Voor drie fietsverbindingen zorgt de aangepaste Steekterbrug voor een directere route, voor twee routes vanuit/naar Nieuwkoop is de directheid van de route licht afgenomen. Per saldo leidt dit tot een verbetering (score licht positief 0/+).

Ten slotte zorgt de aangepaste Steekterbrug voor een langere route voor het gemotoriseerd verkeer vanaf de Kortsteekterbuurt, maar per saldo is er wel een betere ontsluiting op het kruispunt ten opzichte van de referentiesituatie (score licht positief 0/+).

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase kan de brug zowel in de ochtend- als in de avondspits het verkeer niet goed verwerken. Middels mobiliteitsmanagement is het wenselijk het verkeer op de brug te reduceren tijdens de aanlegfase. In een later stadium wordt door de aannemer een faseringsplan opgesteld, met als doel om de gebieden (zoals Kortsteekterbuurt, Kortsteekterweg en Gouwekade) veilig bereikbaar te houden. Desalniettemin wordt in de aanlegfase een beperkte afname van de bereikbaarheid, oversteekbaarheid en directheid van de fietsroutes verwacht (licht negatief effect 0/-).