



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Milieueffectrapport Spitsstroken A7/A8

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Informatie	www.centrumpp.nl
Telefoon	0800 8002
Fax	
Uitgevoerd door	
Opmaak	
Datum	10 juni 2014
Status	definitief
Versienummer	

Inhoud

Samenvatting—8

1	Inleiding—11
1.1	Aanleiding—11
1.2	Nut en noodzaak—12
1.3	Wettelijk kader: Tracéwet en milieueffectrapportage—13
1.4	Opzet en leeswijzer van dit MER—13
2	Het project en de opzet van het MER—14
2.1	Bestaande situatie.—14
2.2	Aanpassingsmaatregelen—14
2.3	Aanpak en opzet van het MER—15
3	Verkeer en verkeersveiligheid—19
3.1	Inleiding—19
3.2	Wetgeving en beleid—19
3.3	Verkeersprognoses 2030 voor het bepalen van milieu effecten—19
3.4	Verkeersveiligheid—21
3.5	Effectbeoordeling en conclusie—22
4	Geluidhinder—23
4.1	Wetgeving en beleid—23
4.2	Beoordelingskader en werkwijze—24
4.3	Huidige situatie en referentiesituatie—25
4.4	Effecten projectalternatief—26
4.4.1	Algemeen—26
4.4.2	Gevoelige bestemmingen per geluidklasse—26
4.4.3	Gevoelige bestemmingen met significante toe- of afname van geluid—27
4.4.4	Aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden—28
4.5	Effectbeoordeling en conclusie—28
5	Luchtkwaliteit—29
5.1	Wetgeving en beleid—29
5.2	Beoordelingskader en werkwijze—30
5.3	Huidige situatie en referentiesituatie—31
5.4	Effecten projectalternatief—31
5.4.1	Projecteffecten NO ₂ en PM ₁₀ —31
5.4.2	PM _{2,5} en overige stoffen—32
5.5	Effectbeoordeling en conclusie—32
6	Vervoer van gevaarlijke stoffen (externe veiligheid)—34
6.1	Wetgeving en beleid—34
6.2	Beoordelingskader en werkwijze—34
6.3	Huidige situatie en referentiesituatie—35
6.4	Effecten projectalternatief—35
6.4.1	Plaatsgebonden risico—35
6.4.2	Groepsrisico—36
6.5	Effectbeoordeling en conclusie—36
7	Natuur—37

7.1	Wetgeving en beleid—37
7.2	Beoordelingskader en werkwijze—38
7.3	Huidige situatie en referentiesituatie—40
7.4	Effecten projectalternatief—44
7.4.1	Effecten op Natura 2000 gebieden—44
7.4.2	Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)—46
7.4.3	Effecten op Ecologische Verbindingszones (EVZ)—47
7.4.4	Effecten op weidevogelgebieden—47
7.4.5	Effecten op beschermde soorten—48
7.5	Effectbeoordeling en conclusie—49
8	Landschap, archeologie en cultuurhistorie—51
8.1	Wetgeving en beleid—51
8.2	Beoordelingskader en werkwijze—51
8.3	Huidige situatie en referentiesituatie—52
8.4	Effecten projectalternatief—54
8.4.1	Landschap—54
8.4.2	Cultuurhistorie—54
8.4.3	Archeologie—54
8.5	Effectbeoordeling en conclusie—55
9	Bodem—56
9.1	Wetgeving en beleid—56
9.2	Beoordelingskader en werkwijze—56
9.3	Huidige situatie en referentiesituatie—57
9.4	Effecten projectalternatief—58
9.4.1	Bodemverontreiniging—58
9.4.2	Bodembeschermingsgebied—58
9.4.3	Grondmechanische effecten—59
9.5	Effectbeoordeling en conclusie—59
10	Water—60
10.1	Wetgeving en beleid—60
10.2	Beoordelingskader en werkwijze—61
10.3	Huidige situatie en referentiesituatie—61
10.4	Effecten projectalternatief—63
10.4.1	Oppervlaktewater—63
10.4.2	Grondwater—64
10.5	Effectbeoordeling en conclusie—64
11	Overzicht van de effecten en de maatregelen—66
11.1	Overzicht maatregelen—68
11.2	Leemten in kennis van belang voor de besluitvorming—68
11.3	Aanzet voor een evaluatieprogramma—69

Begrippenlijst—70

Samenvatting

Probleemstelling

Vrijwel elke ochtend staat er een file op de A7 tussen Purmerend en knooppunt Zaandam en op de A8 tussen knooppunt Zaandam en knooppunt Coenplein. Enkele jaren geleden is er een spitsstrook aangelegd langs de oostbaan van de A7. Hierdoor is doorstroming in de avondspits inmiddels sterk verbeterd.

Om het doorstromingsprobleem in de ochtendspits te verminderen, wordt het project Spitsstroken A7/A8 uitgevoerd. In dit project wordt nu ook een spitsstrook aangelegd aan de linker rijbaan van de A7. Deze spitsstrook zal doorlopen tot aansluiting Zaanstad-Zuid op de A8. De bestaande spitsstrook langs de rechter rijbaan van de A7 zal worden verlengd zodat deze al op de A8 begint.

De aanleg van de spitsstroken langs de A7 en de A8 is onderdeel van het programma Beter Benutten.

Aanpassingen

De aanpassingen aan de weg en de directe omgeving daarvan die nodig zijn voor het gebruik van de vluchtstroken vinden plaats op de volgende wegvakken:

Spitsstrook van noord naar zuid

- A7 hoofdrijbaan links van km 13,0 tot knooppunt Zaandam;
- Verbindingsweg K van knooppunt Zaandam van A7 naar A8;
- A8 hoofdrijbaan links van knooppunt Zaandam tot km 2,5.

Spitsstrook van zuid naar noord

- A8 hoofdrijbaan rechts van Km 4,1 tot km 4,8;
- Verbindingsweg R van knooppunt Zaandam van km 4,8 tot km 5,2.

De fysieke aanpassingen aan de weg betreffen:

- Het verbreden van de bestaande vluchtstrook op enkele locaties, onder meer in de verbindingsweg K in het knooppunt Zaandam;
- Het aanleggen van acht nieuwe pechhavens, het vergroten van twee pechhavens en het opheffen van één pechhaven;
- Het verplaatsen van het bestaande geluidsscherm ten behoeve van een nieuwe pechhaven;
- Het op verschillende locaties (ver)plaatsen van geleiderail;
- Het aanpassen van het talud op vijf locaties;
- De aanleg van drie nieuwe portalen over de A7;
- De aanleg van compenserend wateroppervlak op twee locaties;
- Het verwijderen van struweel en enkele bomen en het realiseren van compenserende beplanting.

Alle aanpassingen vinden plaats tussen de bestaande bermsloten.

Procedure

De planuitwerking doorloopt een Verkorte Tracéwetprocedure zoals is omschreven in de Tracéwet (2012). In het kader van deze procedure is een ontwerp – tracébesluit (O)TB opgesteld. Ten behoeve van de besluitvorming hierover is de procedure van de milieueffectrapportage doorlopen en is dit Milieueffectrapport (MER) opgesteld. Dit MER vormt een bijlage bij het (O)TB.

Milieuonderzoek

In het MER zijn de milieueffecten van het project Spitsstroken A7/A8 onderzocht en beschreven. Hierbij is gekeken naar zowel de directe effecten als gevolg van de fysieke aanpassingen, als naar de effecten van het gebruik van de spitsstroken. Bij de effecten van het gebruik gaat het om de effecten die het extra verkeer op de omgeving veroorzaakt.

Een aantal onderzoeken, zoals naar verkeer, geluid, lucht en depositie, zijn uitgevoerd met behulp van modelberekeningen. De uitkomsten uit het verkeersonderzoek vormen de input voor het onderzoek naar geluid, lucht en depositie.

De effecten zijn bepaald in het zichtjaar 2025. Dit is 10 jaar na de geplande opening van de spitsstroken. De effecten zijn vergeleken met de referentiesituatie, eveneens in 2025. De referentiesituatie is de situatie die zal ontstaan als het project niet doorgaat.

Uitkomsten van het MER

De effecten van het projectalternatief zijn over het algemeen zeer beperkt.

De effecten van het project op de **verkeerveiligheid** zijn beperkt. Als gevolg van het project zal een verschuiving optreden van het relatief onveilige onderliggende wegennet (OWN) naar het relatief veilige hoofdwegennet (HWN). Per saldo blijft het aantal ernstige slachtofferongevallen in het invloedsgebied nagenoeg gelijk.

Wanneer bij het project geen **geluid**maatregelen zouden worden genomen, zou de geluidbelasting enigszins toenemen. In het kader van het (O)TB worden echter geluidmaatregelen genomen, die bestaan uit de aanleg van geluidsarm asfalt. De realisatie van die maatregelen is zeker. Daarom kan worden uitgegaan van de geluidseffecten die optreden met maatregelen. In dat geval verbetert de geluidssituatie. Het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 50 dB neemt af en ook het aantal ernstig slaapverstoorden vermindert ten opzichte van de referentiesituatie. De effecten op geluid zijn als licht positief (0/+) beoordeeld.

Er is geen sprake van een relevante verandering van de **lucht**kwaliteit als gevolg van het project. De effecten op lucht zijn daarom neutraal (0) beoordeeld.

Voor **externe veiligheid** geldt dat het projectalternatief voldoet aan de grenswaarde en richtwaarde uit de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is erg laag, minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Het neemt niet toe als gevolg van de aanleg van de spitsstroken. De beoordeling van het projectalternatief is neutraal (0).

De wegaanpassingen van het projectalternatief vinden niet plaats in **natuur**gebieden. De geluidbelasting als gevolg van het verkeer neemt af ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt doordat geluidsarm asfalt wordt toegepast. Er is dus geen extra geluidverstoring op natuurgebieden of beschermde soorten.

De verminderde afname van de stikstofdepositie is minimaal. Onder meer omdat de achtergronddepositie flink zal afnemen zal de verminderde afname niet leiden tot significante effecten op beschermde habitats en soorten in Natura 2000 gebieden en in de EHS. Verdroging zal niet optreden; er vinden in het kader van het project geen ingrepen plaats die invloed hebben op de waterhuishouding. Het extra verhard oppervlak zal worden gecompenseerd.

Alles overwegende zijn de effecten op natuur als neutraal (0) beoordeeld.

Het uitvoeren van werkzaamheden op locaties waar de **bodem** verontreinigd is, kan leiden tot het opruimen van de verontreinigingen en dus tot een verbetering van de

bodemkwaliteit. De extra doorsnijding van het aardkundig waardevol gebied heeft geen negatief effect. De doorsnijding is zeer beperkt van omvang. Het grootste deel van de taludaanpassingen wordt verricht in een gebied waar de bodem zettingsgevoelig is. Het effect hiervan is licht negatief. Alles overwegende zijn de effecten van het projectalternatief als neutraal (0) beoordeeld.

De effecten op oppervlaktewater door toename van verhard oppervlaktewater zijn minimaal. Het (marginale) effect van versnelde hemelwaterafvoer wordt weggenomen door de aanleg van watercompensatie. Er zijn ook geen effecten op het grondwater.

Op **landschap, archeologie en cultuurhistorie** heeft het projectalternatief geen effecten. De nieuwe pechhavens, het (ver)plaatsen van geleiderail en de nieuwe portalen zijn kleine ingrepen die geen landschappelijke effecten hebben. De watercompensatie en de boscompensatie in het klaverblad passen in het Landschapsplan. Er worden geen extra geluidsschermen geplaatst die een negatief effect op de beleving van het open landschap zou kunnen veroorzaken. Binnen het projectgebied of in de gebieden waar de watercompensatie plaatsvindt bevinden zich geen cultuurhistorische of archeologische waarden. Een aantasting van de omgeving, de cultuurhistorische –en archeologische waarden is dan ook niet aan de orde.

Vervolg

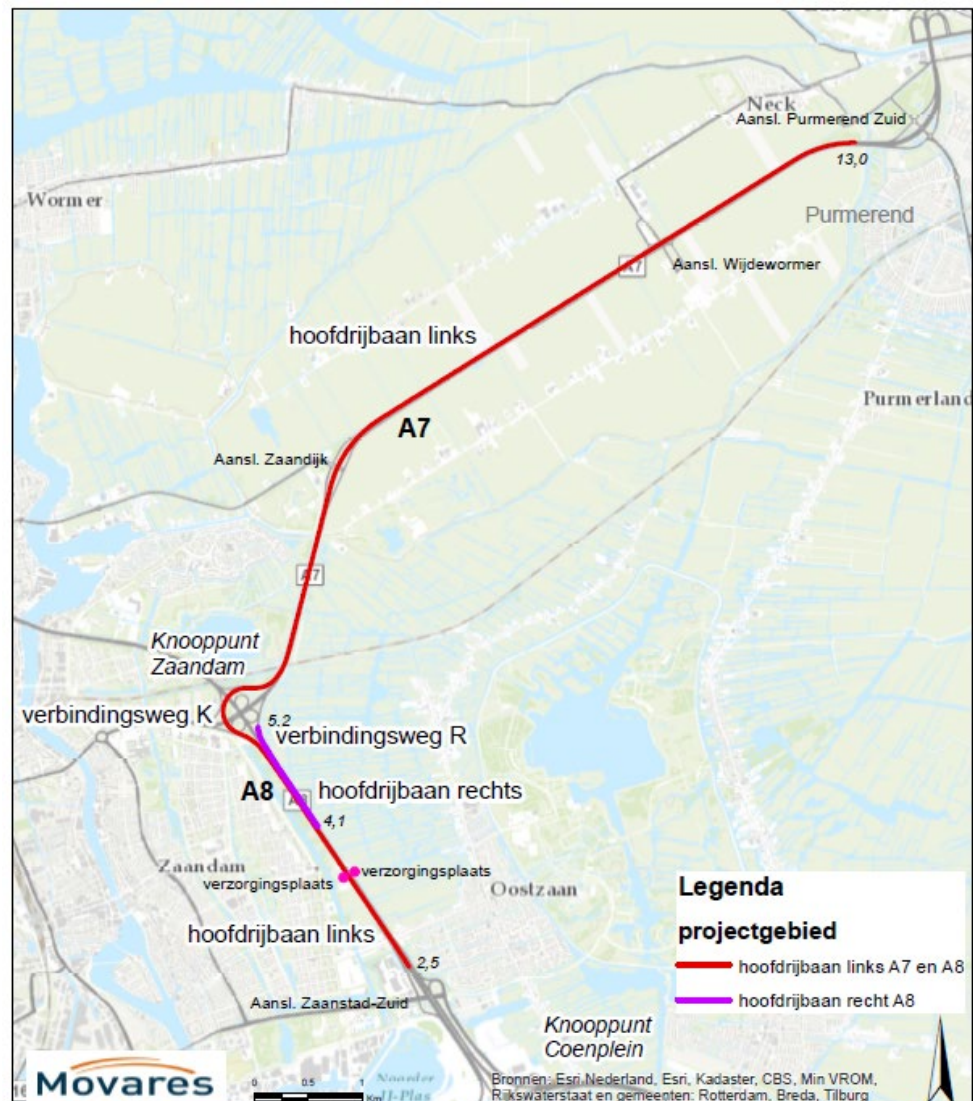
Het (O)TB en het MER liggen gedurende zes weken ter inzage. Een ieder kan zienswijzen op deze stukken naar voren brengen. Aan de hand van de binnengekomen zienswijzen neemt de minister van Infrastructuur en Milieu het definitieve Tracébesluit.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Vrijwel elke ochtend staat er een file op de A7 tussen Purmerend en knooppunt Zaandam en op de A8 tussen knooppunt Zaandam en knooppunt Coenplein. Deze files staan al jaren in de File Top 10. Enkele jaren geleden is er een spitsstrook aangelegd langs de rechter rijbaan van de A7. Hierdoor is doorstroming in de avondspits tussen knooppunt Zaandam en Purmerend inmiddels sterk verbeterd.

Om het doorstromingsprobleem in de ochtendspits te verminderen, wordt het project Spitsstroken A7/A8 uitgevoerd. In dit project wordt nu ook een spitsstrook aangelegd aan de linker rijbaan van de A7. Deze spitsstrook zal doorlopen tot aansluiting Zaanstad-Zuid op de A8. De bestaande spitsstrook langs de rechter rijbaan van de A7 zal worden verlengd zodat deze al op de A8 begint. De geplande spitsstroken zijn weergegeven op de onderstaande figuur.



Figuur 1.1 Projectgebied spitsstroken A7/A8

1.2 Nut en noodzaak

Probleemstelling

Vrijwel elke ochtend staat er een file op de A7 tussen Purmerend en knooppunt Zaandam en op de A8 tussen knooppunt Zaandam en knooppunt Coenplein. Deze files staan al jaren in de File Top 50.

In 2012 bedroeg het aantal voertuigverliesuren voor dit traject op etmaalniveau gemiddeld ongeveer 4.800 uur.

De A7 tussen de aansluiting Purmerend-Zuid en het knooppunt Zaandam is samen met de A8 de belangrijkste wegverbinding van oostelijk Noord-Holland met Amsterdam en de noordelijke Randstad. Tevens is de A7 een belangrijke verbinding met de kop van Noord-Holland, Friesland, Groningen en het noorden van Duitsland.

Het knelpunt in noordelijke richting is grotendeels al opgelost met de aanleg van een spitsstrook langs de rechter rijbaan van de A7 in het kader van de Spoedwet wegverbreding. Hiertoe is in 2006 een Wegaanpassingsbesluit genomen. De spitsstrook is in 2007 opengesteld.

Doelstelling

De aanleg van de spitsstroken A7/A8 is onderdeel van het programma Beter Benutten. Met dit programma wil de minister op een innovatieve manier samen met de regionale overheden en het bedrijfsleven de infrastructuur zo goed mogelijk benutten.

Het programma Beter Benutten omvat diverse infrastructurele en mobiliteitsmaatregelen die de doorstroming op het (hoofd-)wegennet moeten verbeteren. De kern van het programma Beter Benutten richt zich op de regio's waar zich de grootste spitsdruk voordoet: de regio's Amsterdam, Rotterdam, Haaglanden, Utrecht en Brabant. Het accent in de regio Amsterdam ligt op de zakelijke en logistieke verbindingssassen Haarlemmermeer-Schiphol-Almere-Lelystad en IJmond-Westelijk Havengebied-Schiphol/Aalsmeer. Op de weg ligt de focus op het oplossen van knelpunten op het hoofdwegennet (de file top-50) en de aansluitingen tussen het hoofd- en onderliggend wegennet.

Het programma Beter Benutten heeft een korte termijn doelstelling: de doelstelling van Beter Benutten is om in 2014 de files op de drukste punten met 20 procent te verminderen. Doelstelling van de het project spitsstroken A7/A8 is daarom om met de aanleg van spitsstroken de filedruk op de A7 en A8 op korte termijn sterk te verminderen.

Omdat de spitsstroken A7/A8 in 2015 zullen worden opengesteld, wordt in hoofdstuk 4 beschreven of deze doelstelling wordt gehaald direct na openstelling van de spitsstroken.

De aanleg van spitsstroken is een tijdelijke oplossing: het verbeteren van de doorstroming op dit traject wordt structureel aangepakt in het MIRT project Purmerend Noord – Coentunnel, de verkenning van dit project start in 2014.

Oplossingsrichting

In het kader van het project spitsstroken A7/A8 wordt nu ook een spitsstrook aangelegd langs de linker rijbaan van de A7. Deze spitsstrook zal doorlopen tot aansluiting Zaanstad-Zuid op de A8. De bestaande spitsstrook langs de rechter rijbaan van de A7 zal worden verlengd zodat deze al direct na de verzorgingsplaats op de A8 begint.

De spitsstroken worden gerealiseerd middels de Tracéwetprocedure.

1.3 Wettelijk kader: Tracéwet en milieueffectrapportage

De planuitwerking doorloopt een Verkorte Tracéwetprocedure zoals is omschreven in de Tracéwet (2012). In het kader van deze procedure is een ontwerp – tracébesluit opgesteld.

Voor het project spitsstroken A7/A8 wordt de procedure van de milieueffectrapportage doorlopen. Ten behoeve van de besluitvorming is een Milieueffectrapport (MER) opgesteld. Dit MER vormt een bijlage bij het (O)TB.

Het voornemen tot het doorlopen van de m.e.r.-procedure voor het project spitsstroken A7/A8 heeft van 15 oktober tot en met 11 november 2013 ter inzage gelegen. De betrokken bestuursorganen zijn van 21 oktober tot en met 17 november geraadpleegd over de gewenste reikwijdte en detailniveau van het MER.

Het MER wordt samen met het Ontwerp-tracébesluit en de bijbehorende Achtergrondrapporten (en andere bijlagen) ter inzage gelegd. Met ingang van de dag van terinzagelegging kan een ieder gedurende zes weken zijn zienswijzen naar voren brengen over het Ontwerp-tracébesluit.

Aan de hand van de binnengekomen zienswijzen neemt de minister van Infrastructuur en Milieu het definitieve Tracébesluit. Belanghebbenden die op het Ontwerp-tracébesluit zienswijzen hebben ingediend hebben de mogelijkheid om binnen zes weken na de bekendmaking van het Tracébesluit beroep aan te tekenen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Deze rechter beslist in enige en hoogste instantie over de ingestelde beroepen.

1.4 Opzet en leeswijzer van dit MER

Voor u ligt het hoofdrapport MER. Dit is beknopt van omvang. Achtergrondinformatie over alle milieuonderzoeken is te vinden in de Achtergrondrapporten die een bijlage bij dit MER (en bij het OTB) vormen.

In hoofdstuk 2 wordt het ontwerp van het project en de aanpak van het MER toegelicht.

Daarna volgen de themahoofdstukken, waarin per milieuthema steeds is beschreven welke wetgeving en beleid van toepassing is, welke effecten in kaart zijn gebracht en wat die effecten zijn.

Het hoofdrapport sluit af met een overzicht van de effecten en de te nemen maatregelen.

2 Het project en de opzet van het MER

2.1 Bestaande situatie.

De A7 loopt vanaf Purmerend Zuid naar het knooppunt Zaandam door het open gebied van de Wijdewormer. De rechter rijbaan is voorzien van een spitsstrook, de linker rijbaan (oftewel hoofdrijbaan links) nog niet.

De A7 van Purmerend-Zuid tot knooppunt Zaandam heeft 2 rijstroken en een vluchtstrook. Naast de vluchtstrook is grotendeels een obstakelvrije berm aanwezig (van 10 meter breed) met daarin acht vluchthavens; op enkele plekken is een geluidsscherm geplaatst in de berm. Boven de rijbaan is signalering aanwezig.

In het knooppunt Zaandam voegt de A7 samen met de A8. De verbindingsweg naar de A8 (verbindingsweg K) bestaat uit twee rijstroken met een vluchtstrook. In deze verbindingsweg zitten ook de uitvoeger naar de A8 in noordelijke richting en de invoeger van de A7 uit de richting Zaandam.

Na de samenvoeging met de A7 heeft de A8 4 rijstroken met een vluchtstrook, zonder obstakelvrije berm. Hier staat over een grote lengte een geluidsscherm met geleiderail. Boven deze rijbaan is signalering aanwezig.

De maximumsnelheid bedraagt zowel in de spits als buiten de spits op de A7 120 kilometer per uur en op de A8 100 kilometer per uur.

De A8 tussen het Coenplein en knooppunt Zaandam is recentelijk aangepast. De weg in noordelijke richting bestaat uit 5 rijstroken en een vluchtstrook. Ter hoogte van verzorgingsplaats Zaandam wordt de linker rijstrook afgekruist zodat er vier rijstroken resteren. Na de verzorgingsplaats Zaandam voegen twee rijstroken uit als verbindingsweg (verbindingsweg R) naar de A7. Direct na de verbindingsweg start de bestaande spitsstrook op de hoofdrijbaan rechts van de A7. Langs de linker rijbaan van de A8 zijn recentelijk geluidsschermen geplaatst.

De A7 is grotendeels voorzien van ZOAB¹. Een deel van de A7 in de nabijheid van het knooppunt zal conform het Tracébesluit Coentunnel worden voorzien van tweelaags ZOAB. De A8 is voorzien van tweelaags ZOAB. De verbindingdboog tussen A7 en A8 is voorzien van DAB³.

2.2 Aanpassingsmaatregelen

De aanpassingen aan de weg en de directe omgeving daarvan die nodig zijn voor het gebruik van de spitsstroken zijn opgenomen in het wegontwerp. De aanpassingen vinden plaats op de volgende wegvakken:

Spitsstrook van noord naar zuid

- A7 hoofdrijbaan links van km 13,0 tot knooppunt Zaandam;
- Verbindingsweg K van knooppunt Zaandam van A7 naar A8;
- A8 hoofdrijbaan links van knooppunt Zaandam tot km 2,5.

Spitsstrook van zuid naar noord

- A8 hoofdrijbaan rechts van km 4,1 tot km 4,8;

¹ Zeer Open Asphalt Beton

³ Dicht Asphalt Beton

- Verbindingsweg R van knooppunt Zaandam van km 4,8 tot km 5,2.

De fysieke aanpassingen aan de weg betreffen:

- Het verbreden van de bestaande vluchtstrook op enkele locaties, onder meer in de verbinding K in het knooppunt Zaandam;
- Het aanleggen van acht nieuwe pechhavens, het vergroten van twee pechhavens en het opheffen van één pechhaven;
- Het verplaatsen van het bestaande geluidsscherm ten behoeve van een nieuwe pechhaven;
- Het op verschillende locaties (ver)plaatsen van geleiderail;
- Het aanpassen van het talud op vijf locaties;
- De aanleg van drie nieuwe portalen over de A7;
- De aanleg van compenserend wateroppervlak op twee locaties;
- Het verwijderen van struweel en enkele bomen en het realiseren van compenserende beplanting

Alle aanpassingen vinden plaats tussen de bestaande bermsloten. De aanpassingen aan deze wegvakken zijn schematisch weergegeven in figuur 2.1.

2.3 Aanpak en opzet van het MER

In het kader van het MER zijn de milieueffecten van het project Spitsstroken A7/A8 onderzocht en beschreven. De milieueffecten zijn vergeleken met de referentiesituatie; de situatie die ontstaat als het project niet zou doorgaan.

Voor het project spitsstroken A7/A8 zijn geen alternatieven onderzocht. De fysieke aanpassingen die nodig zijn om de vluchtstrook geschikt te maken als spitsstrook zijn zeer beperkt. Het betreft met name een beperkte uitbreiding van de wegverharding en het aantal pechhavens. Voor deze ingrepen zijn geen redelijke alternatieven beschikbaar.

In het effectenonderzoek is gekeken naar zowel de directe effecten als gevolg van de fysieke aanpassingen, als naar de effecten van het gebruik van de spitsstroken. Bij de effecten van het gebruik gaat het om de effecten die het extra verkeer op de omgeving veroorzaakt.

Er is geen onderzoek gedaan naar de milieueffecten van de bouwwerkzaamheden. Deze zijn gezien de omvang van de fysieke aanpassingen heel beperkt en kortdurend en zijn te vergelijken met normale onderhoudswerkzaamheden.

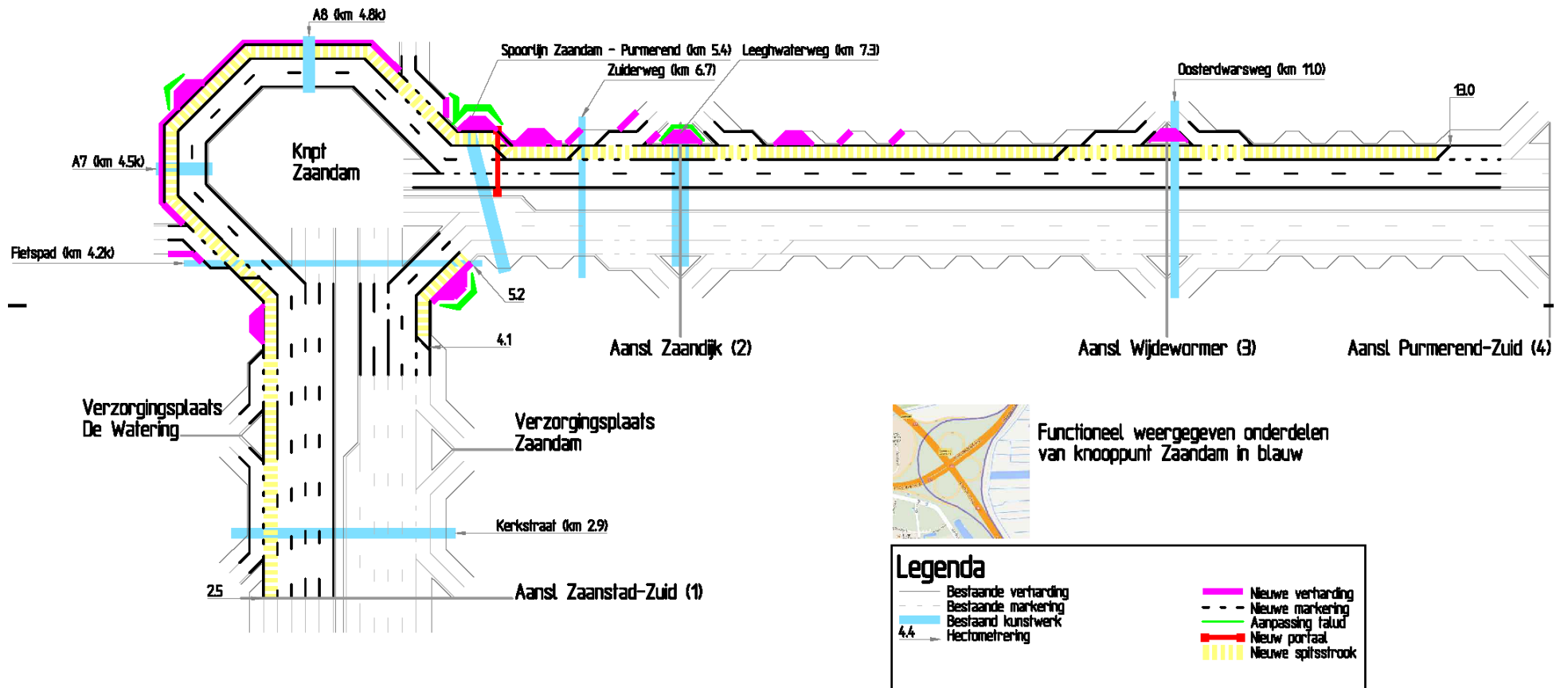
Thema's

Er is onderzoek gedaan naar de volgende thema's:

- verkeer
- verkeersveiligheid
- geluid
- lucht
- externe veiligheid
- natuur
- landschap, archeologie en cultuurhistorie
- bodem
- water

Een aantal onderzoeken, zoals naar verkeer, geluid, lucht en depositie, is uitgevoerd met behulp van modelberekeningen. De uitkomsten uit het verkeersonderzoek vormen de input voor het onderzoek naar geluid, lucht en depositie.

Andere onderzoeken hebben een meer beschrijvend karakter.



Figuur 2.1 functioneel overzicht aanpassingen ten behoeve van het project spitsstroken A7/A8

Beoordelingskader

Voor elk thema is een beoordelingskader gemaakt aan de hand waarvan de effecten in kaart zijn gebracht en zijn beoordeeld. Dit beoordelingskader is gebaseerd op de wetgeving en het beleid op het vlak van dat thema.

In het algemeen is bij het waarderen ('scoren') van de milieueffecten het volgende systeem gebruikt:

Tabel 2.1 Waarderingsmethode spitsstroken A7/A8

sterke verbetering van de milieusituatie	++
kleine verbetering van de milieusituatie	+
(vrijwel) geen verbetering of verslechtering	0
kleine verslechtering van de milieusituatie	-
sterke verslechtering van de milieusituatie	--

Referentiesituatie

Voor elk thema is in kaart gebracht hoe de situatie nu is (huidige situatie, 2013) en hoe de situatie zich zal ontwikkelen als het project niet door gaat; de referentiesituatie. De referentiesituatie is het resultaat van de autonome ontwikkeling. Dit is de situatie waarmee het projecteffect wordt vergeleken.

De referentiesituatie omvat:

- Projecten in de omgeving waarover op dit moment (2014) besluiten zijn genomen (of die in een vergaande fase van de besluitvorming zitten) en/of zijn gerealiseerd;
- De verkeersintensiteit heeft zich ontwikkeld op basis van inmiddels uitgevoerde projecten en volgens een autonome groei;
- De milieusituatie heeft zich ontwikkeld conform het gevoerde milieubeleid.

In de referentiesituatie zijn de volgende ontwikkelingen meegenomen:

- Het project Tweede Coentunnel – Westrandweg is klaar.
- Weguitbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere: hierover is een besluit genomen. Dit project zit verwerkt in het verkeersmodel en de effecten op de verkeersintensiteiten worden dus meegenomen in de referentiesituatie van het project Spitsstroken A7/A8.
- Het project A10 Zuidas: hierover is een voorkeursbeslissing genomen, het project is opgenomen in het verkeersmodel.
- In april 2013 is bestemmingsplan 'Klein Twiske' vastgesteld voor een woningbouwlocatie aan de Noordeinde in Oostzaan. Dit plan biedt de mogelijkheid voor realisatie van 123 woningen.

De volgende ontwikkelingen zijn niet meegenomen:

- Er wordt een MIRT onderzoek noordkant Amsterdam opgestart, waarin onder meer wordt gekeken naar een mogelijke verbinding tussen de A8 en de A9. Het betreft een onderzoek naar de periode na 2020. Dat project is nog niet in het stadium van besluitvorming en is daarom niet meegenomen in de referentiesituatie.
- Ter hoogte van de verzorgingsplaats aan de westbaan van de A8 is nieuwe woningbouw gepland met de naam 'Poelenburg Oost'. Het betreft een terrein in de omgeving nabij de Kolkweg, waar zich nu onder meer een volkstuincomplex bevindt. Met het oog op deze toekomstige woningbouw is recentelijk ter plaatse langs de A8 een geluidscherm geplaatst. De benodigde bestemmingsplanwijzi-

ging is nog niet in gang gezet. Overigens is het moment van realisatie van deze woningbouw op dit moment onzeker.

- Er is een voorontwerp-bestemmingsplan gepubliceerd voor het mogelijk maken van maximaal 63 woningen in Neck, in de gemeente Wormerland.

Zichtjaar

De effecten zijn bepaald in het zichtjaar 2025. Dit is 10 jaar na de geplande opening van de spitsstroken. Ook voor de referentiesituatie is het zichtjaar 2025 gebruikt. In het natuuronderzoek zijn daarnaast nog enkele andere zichtjaren gehanteerd.

Projectgebied en studiegebied

Het gebied waar de spitsstroken worden gerealiseerd is het projectgebied. Het gebruikte studiegebied verschilt per thema. Het is afhankelijk van de afstand waarop de effecten zich kunnen voordoen. Bij het onderzoek naar bijvoorbeeld stikstofdepositie is daarom een groter studiegebied gehanteerd dan bij het onderzoek naar bodem.

Achtergrondrapporten

Over alle thema's zijn achtergrondrapporten opgesteld. Hierin zijn de uitgangspunten, de gebruikte methoden en modellen, de afbakening van het studiegebied, de zichtjaren en de uitkomsten van de effectenstudie uitgebreid beschreven.

Dit hoofdrapport geeft een samenvatting van die informatie die voor bestuurders en omwonenden het meest relevant is. Daarom is er voor gekozen om in dit hoofdrapport zo weinig mogelijk technische informatie op te nemen over bijvoorbeeld methoden en technieken. Daarvoor wordt verwezen naar de achtergrondrapporten. Een overzicht van de achtergrondrapporten is opgenomen in de onderstaande tabel 2.2.

Tabel 2.2 Achtergrondrapporten bij het MER

rapport	hoort bij:
Verkeersveiligheidseffectbeoordeling	OTB en MER
Achtergrondrapport Externe Veiligheid	OTB en MER
Achtergrondrapport Landschap, archeologie en cultuurhistorie (inclusief bureauonderzoek)	OTB en MER
Achtergrondrapport Natuur en Ecologie	OTB en MER
Passende Beoordeling	OTB en MER
Achtergrondrapport Water	OTB en MER
Achtergrondrapport Bodem	OTB en MER
Achtergrondrapport Geluid	MER
Achtergrondrapport Luchtkwaliteit	MER

3 Verkeer en verkeersveiligheid

3.1 Inleiding

De doelstelling van het project is het verbeteren van de doorstroming van het verkeer. Door middel van modelonderzoek is bepaald of deze doelstelling zal worden behaald. De verkeersveiligheid is daarbij een belangrijke randvoorwaarde. Ook daarop wordt in dit hoofdstuk ingegaan.

3.2 Wetgeving en beleid

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Zo beschrijft het kabinet in de Structuurvisie in welke infrastructuurprojecten het de komende jaren wil investeren. Provincies en gemeenten krijgen meer bevoegdheden bij ruimtelijke ordening. De rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals verbetering van de bereikbaarheid.

De SVIR vervangt verschillende nota's, zoals de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving.

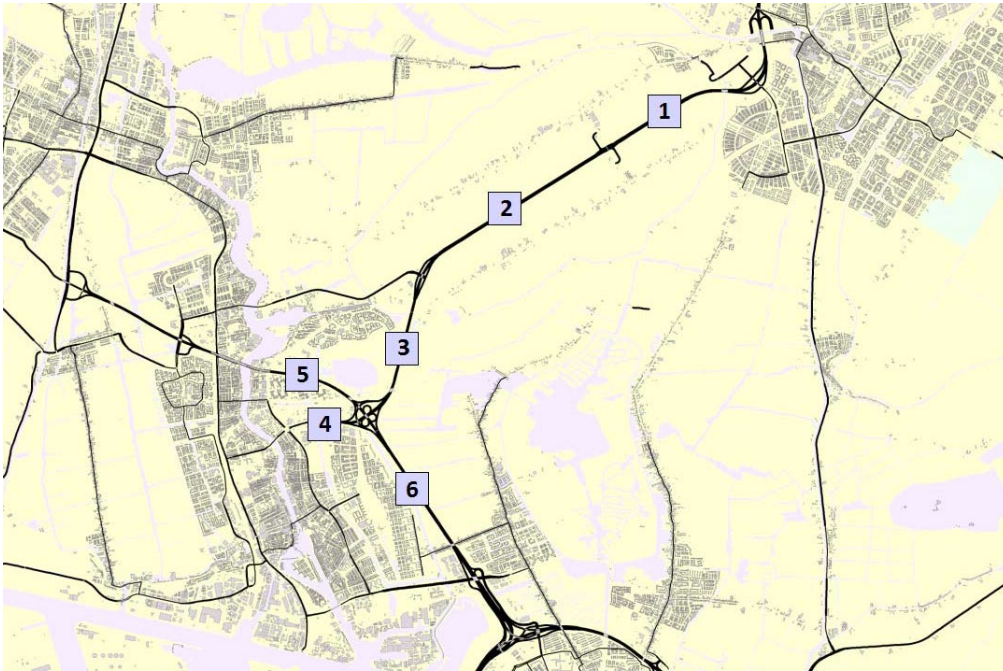
In het programma 'Beter Benutten' werken Rijkswaterstaat, het ministerie van Infrastructuur en Milieu, regionale overheden en het bedrijfsleven samen aan een beter gebruik van de bestaande infrastructuur. Binnen dit programma wordt nagedacht hoe bestaande (vaar)wegen beter kunnen benutten. Voor wegverkeer heeft dit als doel in de drukste regio's het aantal files met 20% te reduceren. Het project Spitsstroken A7/A8 maakt deel uit van dit programma.

3.3 Verkeersprognoses 2030 voor het bepalen van milieu effecten

Ten behoeve van het milieuonderzoek is een verkeersprognose gemaakt voor de lange termijn (2030). Met het NRM zijn verschillende indicatoren in beeld gebracht. Hieronder zijn de indicatoren die relevant zijn voor milieuaspecten in beeld gebracht. Dit zijn gegevens over intensiteiten en doorstroming (rijksnelheden).

Verkeersintensiteiten

Met het verkeersmodel NRM (West, versie 15 maart 2013) is de verkeersintensiteit in de situatie zonder project (de referentiesituatie) en met project (projectalternatief) berekend. De meest relevante wegvakken zijn weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 3.1 Relevante wegvakken in het verkeersonderzoek

De in de referentiesituatie en het projectalternatief optredende verkeersintensiteiten zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten in twee richtingen samen, per etmaal, in de huidige situatie en in 2030⁴ zonder en met project

nr.	weg	wegvak	huidige situatie	referentiesituatie	projectalternatief	verschil project - referentie
1	A7	Purmerend-zuid - Wijdewormer	80.000	115.000	122.000	+6,1%
2	A7	Wijdewormer - Zaandijk	81.000	114.000	119.000	+4,4%
3	A7	Zaandijk - Kn. Zaandam	81.000	111.000	117.000	+5,4%
4	A7	Kn. Zaandam - Zaandam	38.000	47.000	49.000	+4,3%
5	A8	Kn. Zaandam - Zaandijk	69.000	99.000	98.000	-1,0%
6	A8	Kn. Zaandam - Zaanstad-Zuid	120.000	183.000	185.000	+1,1%

De verkeersintensiteiten zullen dus in de referentiesituatie (ook zonder project) duidelijk hoger liggen dan in de huidige situatie. In de situatie met project liggen de intensiteiten over het algemeen nog wat hoger dan in de referentiesituatie.

Rijsnelheid

De rijnsnelheid geeft een indicatie van de ernst van de congestie voor de individuele weggebruiker in de ochtend- en avondspits. Onder de 50 km/u is sprake van een slechte rijnsnelheid (veel congestie), tussen 50 en 75 km/u is de rijnsnelheid redelijk, en daarboven kan het verkeer vlot doorstromen (een goede afwikkelingsnelheid).

In de referentiesituatie is de afwikkelingsnelheid op het traject in de ochtendspits op de A7 slecht. In de projectsituatie is de doorstroming op de A7 beter dan in de referen-

⁴ Het verkeersmodel levert de verkeersgegevens voor het jaar 2030. Voor de input voor de geluid- en lucht-berekeningen zijn deze gegevens omgerekend naar 2025

tiesituatie en is dan redelijk tot vlot. Wel zien we dat op de A8 de doorstroming op de lange termijn slecht wordt.

In de avondspits is de rijsnelheid op de locatie waar de spitsstrook wordt aangelegd van verbeterd; in de referentiesituatie is de doorstroming slecht, in de projectsituatie ter plekke van de spitsstrook vlot. Wel blijft de slechte doorstroming op het eerste stuk van de A8 bestaan.

In de modelresultaten voor verkeer zien we dat er richting 2030 weer files ontstaan. Voor de oplossing hiervan wordt in 2014 de MIRT verkenning Coentunnel - Purmerend noord gestart.

Effecten op onderliggend wegennet

Het aantal voertuigkilometers op het onderliggend wegennet neemt in de projectsituatie met 1% af in vergelijking met de referentiesituatie. De aanleg van spitsstroken zorgt voor een aantrekkende werking, waardoor er minder verkeer rijdt op het onderliggend wegennet.

3.4

Verkeersveiligheid

Voor het project is een verkeersveiligheidseffectbeoordeling uitgevoerd. Deze is bijgevoegd als bijlage. Het onderstaande vormt hiervan een samenvatting.

De verkeersveiligheid is in de periode 2005 – 2009 nauwelijks verbeterd. Dit kan worden geconcludeerd uit de ontwikkeling van het aantal ernstige ongevallen (ongevallen waarbij ziekenhuisgewonden en doden vielen) in het studiegebied⁸. De reden is dat de capaciteit van het hoofdwegennet in het invloedsgebied al een aantal jaren nagenoeg volledig wordt benut. Van de gegevens over het aantal ongevallen is per wegtype een risicocijfer afgeleid.

Tot 2030 zal de verkeersprestatie⁹ in het invloedsgebied verder toenemen. Deze toename geldt voor zowel het onderliggend als voor het hoofdwegennet.

Tabel 3.2: Prognose van het aantal ernstige ongevallen in de referentiesituatie en het projectalternatief

Gebied	Referentiesituatie	Projectalternatief
Ernstige ongevallen hoofdwegennet	20,0	19,0
<i>↳ waarvan op het onderzoekstraject</i>	<i>4,8</i>	<i>3,6</i>
Ernstige ongevallen onderliggend wegennet	30,0	30,2
Totaal	50,0	49,2

Als gevolg van het project zal een verschuiving optreden van het relatief onveilige onderliggende wegennet (OWN) naar het relatief veilige hoofdwegennet (HWN). Dit zorgt per saldo voor een kleine afname van het aantal ernstige slachtofferongevallen. Op het OWN zorgt het project voor een beperkte afname van het aantal voertuigkilometers, er ontstaat echter op het OWN ook een verschuiving naar onveiligere

⁸ In de verkeersveiligheidseffectbeoordeling is dit het invloedsgebied genoemd.

⁹ Het aantal gereden kilometers per tijdseenheid

wegtypes. Dit zorgt voor een zeer beperkte toename van het aantal ernstige slachtofferongevallen op het OWN. Per saldo blijft het aantal ernstige slachtofferongevallen in het invloedsgedebied nagenoeg gelijk.

3.5 Effectbeoordeling en conclusie

De beoordeling van de hier boven beschreven effecten op verkeer en verkeersveiligheid is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.3: Effectbeoordeling verkeer

Aspect	Beoordelingcriteria	Referentiesituatie	Projectalternatief
Verkeersveiligheid	Ernstige ongevallen hoofdwegennet	0	0
	Ernstige ongevallen onderliggend wegennet	0	0

4 Geluidhinder

4.1 Wetgeving en beleid

Wettelijk kader in vogelvlucht

Voor geluidgevoelige objecten zijn de volgende regelingen van toepassing:

- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11
- Besluit geluid milieubeheer en Regeling geluid milieubeheer (onder meer het doelmatigheids criterium, zie paragraaf 0)
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek)

Geluidproductieplafonds

In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat het geluid van rijkswegen met geluidproductieplafonds beheerst wordt. Het geluidproductieplafond (GPP) is de maximaal toegestane geluidproductie op een referentiepunt. Referentiepunten zijn denkbeeldige punten die op ca. 100m afstand van elkaar op circa 50 meter afstand van de buitenste rijstrook van de weg liggen. Aan beide zijden van de weg liggen referentiepunten. De hoogte is 4 meter boven lokaal maaiveld. Hun posities liggen vast in het zogenaamde geluidregister, net als de waarde van het geluidproductieplafond in elk referentiepunt.

Zo lang de geluidproductie niet boven het plafond uitstijgt, neemt ook de geluidsbelasting op geluidgevoelige objecten langs de weg (zoals woningen) niet toe tot boven de streefwaarden voor die objecten. De verkeersintensiteit op de weg kan zich blijven ontwikkelen zolang onder het plafond wordt gebleven. Door het treffen van maatregelen kan de beheerder zorgen dat hij aan het plafond blijft voldoen.

Bij de wijziging van bestaand hoofdwegennet wordt gekeken of als gevolg van het project de geldende geluidproductieplafonds worden overschreden en of de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten toeneemt tot boven de waarde die zou heersen wanneer het (geldend) geluidproductieplafond geheel zou worden benut ($L_{den-gpp}$). Wanneer dit het geval is, moet voor die locaties een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Daarin wordt gekeken welke maatregelen nodig én doelmatig zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de waarde die hoort bij het geluidplafond ($L_{den-gpp}$). Voor het project Spitsstroken A7/A8 is zo'n onderzoek uitgevoerd.

Geluidgevoelige objecten

De normen voor geluidsbelastingen in de wet gelden voor geluidgevoelige objecten. Geluidgevoelige objecten zijn in het Besluit geluid milieubeheer gedefinieerd. Het zijn woningen en andere geluidgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld scholen) en -terreinen (bijvoorbeeld woonwagendplaatsen).

Maatregelonderzoek en doelmatigheid

Geluidmaatregelen hoeven niet tot elke prijs te worden getroffen. Dat zou de uitvoering van het geluidbeleid onbetaalbaar maken. In de wetgeving is hiervoor een doelmatigheids criterium opgenomen. Het doel van dit doelmatigheids criterium is tot een eenduidige (rechtsgelijkheid) en objectieve (rechtszekerheid) onderbouwing van de geluidbeperkende maatregelen te komen.

Met het doelmatigheids criterium wordt bepaald of de voorgenomen maatregelvarianten financieel doelmatig zijn. Aanvullend hierop geeft het doelmatigheids criterium

de mogelijkheid maatregelen te beoordelen op landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige en technische aanvaardbaarheid. Op deze gronden kan van de financieel doelmatige maatregelen worden afgeweken.

Voor het hoofdwegennet is de werking van het doelmatigheids criterium beschreven in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid Wet milieubeheer.

In het Akoestisch onderzoek Spitsstroken A7/A8, dat is opgesteld ten behoeve van het (O)TB, is de werking van het doelmatigheids criterium verder uitgewerkt.

Vaststelling geluidproductieplafonds in het Tracébesluit

Wanneer een rijksweg wordt gewijzigd, hoeven niet altijd nieuwe waarden voor het geluidproductieplafond in het Tracébesluit te worden vastgesteld. Wanneer de geldende plafonds met uitsluitend bronmaatregelen kunnen worden nageleefd, hoeven deze niet opnieuw te worden vastgesteld.

Voor nadere informatie over het wettelijk kader wordt verwezen naar het Akoestisch onderzoek.

4.2 Beoordelingskader en werkwijze

In het kader van het OTB is een akoestisch onderzoek uitgevoerd dat gericht is op de toetsing of aan het bovenbeschreven wettelijk kader wordt voldaan. In het kader van het MER is onderzoek uitgevoerd naar de veranderingen die als gevolg van het project zullen ontstaan in de geluidbelasting die bewoners in de omgeving zullen ondervinden. Hierbij is dus niet (zoals in het kader van het OTB) eerst getoetst aan het overschrijden van de geluidproductieplafonds.

Het onderzoek in het kader van het MER is gedaan aan de hand van het onderstaande beoordelingskader. Het onderzoek heeft zich gericht op twee situaties: de situatie zonder geluidmaatregelen, en de situatie waarbij de geluidmaatregelen zijn genomen die in het (O)TB worden vastgelegd.

Tabel 4.1 Beoordelingskader geluid

Aspecten	Criteria	Uitgedrukt in:
Aantal geluidgevoelige bestemmingen boven de 50 dB per geluidsklasse	Het aantal geluidgevoelige bestemmingen (te bepalen aan de hand van informatie uit BAG) per geluidsklasse, van 0 tot 45 en vervolgens in klassen van 5 dB	Aantal geluidgevoelige bestemmingen
Aantal gevoelige bestemmingen met significante toe-/afname van geluid	Het aantal geluidgevoelige bestemmingen waar, als gevolg van het voorgenomen plan, sprake is van een toe- of afname van de geluidsbelasting die groter is dan 2 dB.	Aantal geluidgevoelige bestemmingen
Aantal ernstig gehinderden	volgens de GES-systematiek	Aantal inwoners
Aantal ernstig slaapverstoorden	volgens de GES-systematiek	Aantal inwoners

Aantal gevoelige bestemmingen per geluidsklasse

Het aantal geluidgevoelige bestemmingen (woningen, zorg- en onderwijsgebouwen) is berekend en uitgedrukt in aantal bestemmingen per geluidsklasse. Voor de bepaling van een geluidbelaste geluidgevoelige bestemming is uitgegaan van het aantal geluidgevoelige bestemmingen met een geluidsbelasting die hoger is dan 50 dB. In beginsel geldt, bij de toetsing van geluidsbelastingen conform de Wet milieubeheer, een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarbij wordt rekening gehouden met een correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze correctie is -2 dB voor

wegen met een maximum snelheid van 70 km/u en hoger en -5 dB voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km/u. Omdat bij de berekeningen in beginsel wordt uitgegaan van geluidsbelastingen zonder correctie, is 50 dB als richtwaarde gehanteerd.

Aantal gevoelige bestemmingen met significante toe-/afname van geluid

Voor het bepalen van het aantal woningen waarvoor sprake is van een waarneembare toename van de geluidsbelasting (afgerond 2 dB of meer), zijn de maatgevende geluidsbelastingen per geluidgevoelige bestemming met elkaar vergeleken. Voorwaarde is wel dat de geluidsbelasting ten minste 50 dB dient te bedragen in de referentiesituatie of het voorkeursalternatief. Dit om te voorkomen dat grote toe- of afnamen beschouwd worden, waarbij sprake is van zeer lage geluidsbelastingen in absolute zin. Om te beoordelen of er per saldo sprake is van een verbetering of een verslechtering van de geluidssituatie wordt het aantal adressen waar significante toe- en afnamen optreden bij elkaar opgeteld.

Aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden

Op basis van het aantal woningen per geluidsklasse is, het aantal geluidgehinderden en het aantal slaapverstoorden bepaald. Voor het bepalen van het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden is gebruik gemaakt van de zogenaamde GES-methodiek (Gezondheidseffectscreening). In de GES-methodiek is vastgelegd dat het aantal ernstig gehinderden en slaapverstoorden bepaald moet worden op basis van het aantal inwoners dat wordt blootgesteld aan een bepaalde geluidsbelasting. Hoe hoger de geluidsbelasting des te hoger ook het percentage van de inwoners dat ernstig gehinderd of ernstig slaapverstoord is.

Werkwijze

De geluidberekeningen zijn uitgevoerd met een geluidmodel. Input hierin zijn de verkeersintensiteiten die met het verkeersmodel zijn berekend.

Voor het opstellen van het geluidmodel is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu, versie 2.21. De analyses voor het MER zijn uitgevoerd met het GIS-pakket ArcView. De geluidberekeningen zijn uitgevoerd op basis van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG) 2012.

Voor de m.e.r.-studie zijn in beginsel alleen de rijkswegen A7 en A8 beschouwd. Uit een analyse van de aangeleverde verkeersgegevens is gebleken dat zich buiten deze wegen geen significante verkeerseffecten voordoen¹¹. Door het beschouwen van alleen de Rijkswegen A7 en A8 ontstaat een zuiver beeld van de effecten van het aanpassen van de wegvakken. Het studiegebied van het onderzoek is het gebied van 1 kilometer aan weerszijden van het projectgebied, waarbij ook de eerstvolgende afslag is meegenomen.

4.3 Huidige situatie en referentiesituatie

Met het geluidmodel is de geluidbelasting in de huidige situatie en in de referentiesituatie berekend. In de referentiesituatie zal stille wegverharding zijn aangelegd op de beide rijbanen van de A7, tussen km 5.0 en km 6.5. Het besluit hierover is genomen in het kader van het Tracébesluit Coentunnel. Het is een maatregelen om de geluidbelasting in de omliggende natuurgebieden te beperken.

De berekende geluidbelasting is vertaald naar gevoelige bestemmingen per geluidsklasse. Deze gegevens zijn opgenomen in de volgende paragraaf.

Overigens zouden in de referentiesituatie in het kader van de handhaving van de GPP's mogelijk geluidbeperkende maatregelen genomen moeten worden. Mogelijk

¹¹ Ten behoeve van het thema natuur zijn geluidberekeningen voor een groter gebied uitgevoerd.

zou dus in de praktijk het aantal geluidgehinderden lager uitkomen dan hier is gepresenteerd.

4.4 Effecten projectalternatief

4.4.1 Algemeen

Uit het Akoestisch onderzoek in het kader van het (O)TB is naar voren gekomen dat op zowel de A7 als de A8 geluidwerend asfalt moet worden aangebracht. In de onderstaande tabel is weergegeven waar welk soort asfalt zal worden aangebracht in het kader van het project.

Tabel 4.2 De gekozen bronmaatregelen

Maatregel	Locatie	Zijde	Lengte	breedte
Tweelaags ZOAB	km 12,8 – 6,9	A7 hoofdrijbaan links	5.900 m	gehele rijbaan
Tweelaags ZOAB fijn	km 6,9- 5,6	A7 hoofdrijbaan links	1.300 m	gehele rijbaan
Tweelaags ZOAB	km 6.5 – 6,9	A7 hoofdrijbaan rechts	400 m	gehele rijbaan
Tweelaags ZOAB fijn	km 2.98 - 4,33	A8 hoofdrijbaan rechts	1.350 m	gehele rijbaan

De geluideffecten van het projectalternatief zijn berekend voor de situatie zonder deze maatregelen en voor de situatie mét deze maatregelen. Hiermee ontstaat een beeld van de effecten van deze maatregelen op de geluidbelasting van de omgeving.

4.4.2 Gevoelige bestemmingen per geluidklasse

Aan de hand van het geluidsmodel zijn de geluidsbelastingen in de huidige situatie, de referentiesituatie en het projectalternatief berekend. Op basis van de rekenresultaten is het aantal gevoelige bestemmingen (woningen, onderwijs- en zorggebouwen) per geluidsklasse bepaald. Tabel 4.3 geeft een overzicht van het aantal gevoelige bestemmingen per geluidsklasse.

Tabel 4.3: Aantal geluidbelaste bestemmingen per geluidsklasse

geluidsklasse	huidige situatie	referentiesituatie (2025)	projectalternatief (2025)	verschil projectalternatief - referentiesituatie
hoger dan 70 dB	0	0	0	0
66 t/m 70 dB	325	389	441	+52
61 t/m 65 dB	373	531	496	- 35
56 t/m 60 dB	1.138	1.340	1.380	+ 40
51 t/m 55 dB	5.403	5.898	5.971	+ 73
46 t/m 50 dB	9.442	9.051	8.967	- 84
lager dan 45 dB	1.880	1.352	1.306	- 46
totaal	18.561	18.561	18.561	n.v.t.
aantal geluidbelaste bestemmingen (> 50 dB)	7.239	8.158	8.288	+ 130

Als gevolg van het project neemt het aantal bestemmingen met een geluidsbelasting groter dan 50 dB met 130 bestemmingen toe. Dit is met name het gevolg van een toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de aanleg van de spitsstroken. De toename van het aantal geluidbelaste bestemmingen is kleiner dan 2% van het totaal aantal geluidsgevoelige bestemmingen, dit wordt neutraal (0) beoordeeld.

Er is ook een berekening uitgevoerd van het aantal gevoelige bestemmingen per geluidklasse waarin rekening is gehouden met de geluidmaatregelen die in het kader van het OTB zullen worden genomen. Het resultaat is opgenomen in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Aantal geluidbelaste bestemmingen per geluidklasse, in situatie met maatregelen

geluidsklasse	Referentiesituatie (2025)	Projectalternatief (2025) met voorgenoemen maatregelen	Projectalternatief met maatregelen versus referentiesituatie
hoger dan 70 dB	0	0	0
66 t/m 70 dB	389	439	+50
61 t/m 65 dB	531	494	-37
56 t/m 60 dB	1.340	1.203	-137
51 t/m 55 dB	5.898	5.565	-333
46 t/m 50 dB	9.051	9.372	+321
lager dan 45 dB	1.352	1.488	+96
totaal	18.561	18.561	-
aantal geluidbelaste bestemmingen (> 50 dB)	8.158	7.701	-457

In de situatie met maatregelen ligt het aantal geluidbelaste bestemmingen flink lager dan in de situatie zonder maatregelen. Het aantal komt ook duidelijk lager uit dan het aantal geluidbelaste bestemmingen (> 50 dB) in de referentiesituatie. De afname van het aantal geluidbelaste bestemmingen is iets meer dan 2%. Dit wordt positief (+) gewaardeerd.

4.4.3

Gevoelige bestemmingen met significante toe- of afname van geluid

De geluidsbelastingen in de plansituatie zijn vergeleken met de geluidsbelastingen in de referentiesituatie. Op basis van deze vergelijking kan het aantal bestemmingen met een significante toe- of afname van de geluidsbelastingen worden bepaald. Bij de analyse is de voorwaarde toegepast dat de geluidsbelasting ten minste 50 dB dient te bedragen in de referentiesituatie of het voorkeursalternatief. Dit om te voorkomen dat grote toe- of afnamen beschouwd worden, waarbij sprake is van zeer lage geluidsbelastingen in absolute zin. Ruim 8.000 bestemmingen kennen in ten minste de referentiesituatie of de plansituatie een geluidsbelasting groter dan 50 dB en zijn beschouwd in de analyse. De verandering in geluidsbelasting ten opzichte van de referentiesituatie is weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5 Verandering in geluidsbelasting ten opzichte van referentiesituatie (aantal panden per geluidklasse)

	projectalternatief	projectalternatief met maatregelen
toename > 5 dB	0	0
toename 1,5 t/m 5 dB	0	0
toe- en afname < 1,5 dB	8.288	8.288
afname 1,5 t/m 5 dB	0	0
afname > 5 dB	0	0
Saldo toe-/afnamen > 1,5 dB	0	0
Totaal	8.288	8.288

Uit de tabel valt op te maken dat zowel in de situatie zonder maatregelen als in de situatie met maatregelen geen significante toe- of afname van de geluidsbelasting

als gevolg van de plannen optreedt. De projecteffecten zijn in die situatie neutraal (0).

4.4.4 Aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden

Op basis van de geluidsbelasting op adrespuntniveau is het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6 Aantal gehinderden (tussen haakjes het verschil met de referentiesituatie)

	referentiesituatie (2025)	projectalternatief (2025)	projectalternatief met maatregelen (2025)
Aantal ernstig gehinderden	1.759	1.789 (+30)	1.727 (-32)
Aantal ernstig slaapverstoorden	1.150	1.166 (+16)	1.113 (-37)

Het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden neemt in de situatie zonder maatregelen met minder dan 2% toe. Dit effect is als neutraal (0) beoordeeld.

In de situatie mét maatregelen neemt het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden met ongeveer 2% respectievelijk 3% af. Dit leidt tot een neutrale (0) en positieve (+) score.

4.5 Effectbeoordeling en conclusie

Wanneer bij het project geen geluidmaatregelen zouden worden genomen, zou de geluidbelasting enigszins, maar beperkt toenemen.

In het kader van het (O)TB worden echter geluidmaatregelen genomen, die bestaan uit de aanleg van geluidsbreker asfalt. De realisatie van die maatregelen is zeker. Daarom kan worden uitgegaan van de geluideffecten die optreden met maatregelen. In dat geval verbetert de geluidssituatie enigszins. Het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 50 dB neemt af en ook het aantal ernstig slaapverstoorden vermindert ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 4.7: Beoordeling effecten thema geluid

Aspect	referentiesituatie	projectalternatief (met maatregelen)
Aantal gevoelige bestemmingen per geluidsklasse	0	+
Aantal gevoelige bestemmingen met significante toe/afname van geluid	0	0
Aantal ernstig geluidgehinderden	0	0
Aantal ernstig slaapverstoorden	0	+
Totaalbeoordeling	0	0/+

De effecten zijn beoordeeld ten opzichte van een referentiesituatie zonder geluidmaatregelen. Ten opzichte van een referentiesituatie waarin geluidmaatregelen in verband met de naleving genomen zouden worden, is het effect van het projectalternatief wat kleiner dan nu is berekend. Het effect zal dan meer in de richting liggen van het verschil tussen de gepresenteerde referentiesituatie en de projectsituatie zonder maatregelen.

De hier beschreven effecten geven geen aanleiding om, naast de bronmaatregelen, nog andere geluidmaatregelen te nemen.

5 Luchtkwaliteit

5.1 Wetgeving en beleid

De belangrijkste wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit is vastgelegd in titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). In bijlage 2 van de Wm zijn grenswaarden opgenomen voor onder andere de luchtverontreinigende componenten stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), zwaveldioxide (SO₂), Lood (Pb), Benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO).

Grenswaarden

In Nederland zijn de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de meest kritische luchtverontreinigende componenten. Voor deze componenten bestaat in Nederland de hoogste kans op overschrijdingen van de gestelde grenswaarden. Van de overige stoffen waarvoor grenswaarden gelden, zijn de laatste jaren nergens in Nederland normoverschrijdingen opgetreden en vertonen de concentraties een dalende trend. Daarom is het niet aannemelijk dat deze andere grenswaarden overschreden worden.

Tabel 5.1: Grenswaarden Wet milieubeheer (NO₂ en PM₁₀)

stof	concentratie (µg/m ³)	omschrijving
stikstofdioxide (NO ₂)	40	jaargemiddelde concentratie
	200	uurgemiddelde waarde welke maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden
fijn stof (PM ₁₀)	40	jaargemiddelde concentratie
	50	24-uursgemiddelde waarde maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden

Voor de regio waarbinnen dit project valt, heeft de Europese Commissie op basis van het Ontwerp NSL op 7 april 2009 aan Nederland derogatie (uitstel) verleend voor stikstofdioxide (NO₂) tot 1 januari 2015.

Vanaf 1 januari 2015 geldt een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM_{2,5}) van 25 µg/m³. Tot 1 januari 2015 blijft het toetsen aan deze grenswaarde voor PM_{2,5} buiten beschouwing, ongeacht of het project na die datum een effect heeft of kan hebben op de luchtkwaliteit. In het kader van dit MER is het echter wenselijk om (toekomstige) milieueffecten van het project inzichtelijk te maken om een goede vergelijking met de referentiesituatie mogelijk te maken. Omdat de datum van inwerkingtreding van toetsing aan de grenswaarde op of omstreeks het jaar van realisatie van het project ligt, kan in het kader van dit MER Spitsstroken A7/A8 het volgende worden opgemerkt.

PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties zijn sterk gerelateerd. In de analyse¹² van het Planbureau voor de Leefomgeving is opgenomen dat, uitgaande van de huidige kennis over emissies en concentraties van PM₁₀ en PM_{2,5}, kan worden gesteld dat als vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} wordt voldaan. Daarmee is de kans zeer klein dat de grenswaarde voor PM_{2,5} wordt overschreden op locaties waar de PM₁₀-grenswaarde wordt gehaald. Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in het kader van het MER Beter Benutten spitsstroken A7/A8 uitgangspunt is dat de conclusies voor PM₁₀ ook gelden voor PM_{2,5}.

¹² Uitgevoerd in het kader van de jaarlijkse bepaling van de grootschalige concentratiekaarten, PBL, 2010

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

De Wet milieubeheer biedt verschillende mogelijke grondslagen voor de onderbouwing dat een project voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit. Eén daarvan is dat het project past binnen of is in elk geval niet strijdig met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, onder d van de Wet milieubeheer).

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een samenwerkingsprogramma van het Rijk en de decentrale overheden. Het NSL bevat alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit verslechteren en alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren en is er op gericht dat overal in Nederland aan de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ wordt voldaan.

Het project Spitsstroken A7/A8 is opgenomen in het NSL. Voor de toetsing van het project aan de wetgeving in het kader van het (O)TB wordt daarom gebruik gemaakt van de grondslag 'het project past binnen of is in elk geval niet strijdig met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, onder d)'.

5.2 Beoordelingskader en werkwijze

In het kader van het MER is onderzoek gedaan naar de verandering van de luchtkwaliteit die zal ontstaan als gevolg van de uitvoering van het projectalternatief ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de beoordeling van de effecten op luchtkwaliteit is het volgende beoordelingskader gebruikt.

Tabel 5.2: Beoordelingskader luchtkwaliteit

Aspect	Criterium	Methode van onderzoek
jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO ₂)	aantal gevoelige bestemmingen met een significante toe-/afname concentratie	kwantitatief
jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM ₁₀)	aantal gevoelige bestemmingen met een significante toe-/afname concentratie	kwantitatief
overige stoffen	verandering in concentraties	kwalitatief

De concentraties stikstofdioxide en fijn stof ter hoogte van gevoelige bestemmingen worden vergeleken met de referentiesituatie. Hiermee is op adrespuntniveau het effect op de concentratie ten gevolge van de plannen inzichtelijk gemaakt. Er is berekend voor welk percentage van het aantal adressen sprake is van een toe- of afname van de concentratie stikstofdioxide en fijn stof.

Werkwijze

De luchtkwaliteit in de referentiesituatie en het projectalternatief is uitgerekend met de NSL-rekentool. Dit is het rekenhart van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. Voor de A7 en de A8 is Standaard Rekenmethode II uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (RBL 2007) van toepassing. Ook een aantal andere relevante wegen is meegenomen in de berekeningen.

De berekeningen zijn onder meer gebaseerd op de berekende verkeerscijfers, op aannamen over de uitstoot van verschillende type voertuigen (de zogenoemde emissiekentallen) en op kenmerken van de omgeving, zoals de aanwezigheid van geluidsschermen.

Het studiegebied van het onderzoek is het gebied van 1 kilometer aan weerszijden van het projectgebied, waarbij ook de eerstvolgende afslag is meegenomen.

5.3 Huidige situatie en referentiesituatie

In de huidige situatie¹³ wordt de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie **NO₂** van 40 µg/m³ niet overschreden binnen het studiegebied. De hoogst berekende concentratie bedraagt 36,4 µg/m³, deze wordt gevonden langs het zuidelijk deel van de Rijksweg A8, nabij de aansluiting op de Ringweg van Amsterdam. In de referentiesituatie (2025) bedraagt hoogst berekende concentratie stikstofdioxide 27,1 µg/m³, wederom langs de Rijksweg A8. De vermindering van de concentratie stikstofdioxide is met name het gevolg van afnemende achtergrondconcentraties. Er is sprake van een algemene verbetering van de luchtkwaliteit in Nederland, onder meer als gevolg van het steeds schoner worden van het wegverkeer.

De hoogste concentratie **PM₁₀** binnen het studiegebied bedraagt in de huidige situatie 24,5 µg/m³. Er is dus geen sprake van een overschrijding van de norm van 40 µg/m³. In de referentiesituatie bedraagt de hoogste concentratie eveneens 24,5 µg/m³. Ook de hoogste concentraties PM₁₀ komen voor langs de Rijksweg A8, nabij de aansluiting op de Ringweg van Amsterdam.

5.4 Effecten projectalternatief

5.4.1

Projecteffecten NO₂ en PM₁₀

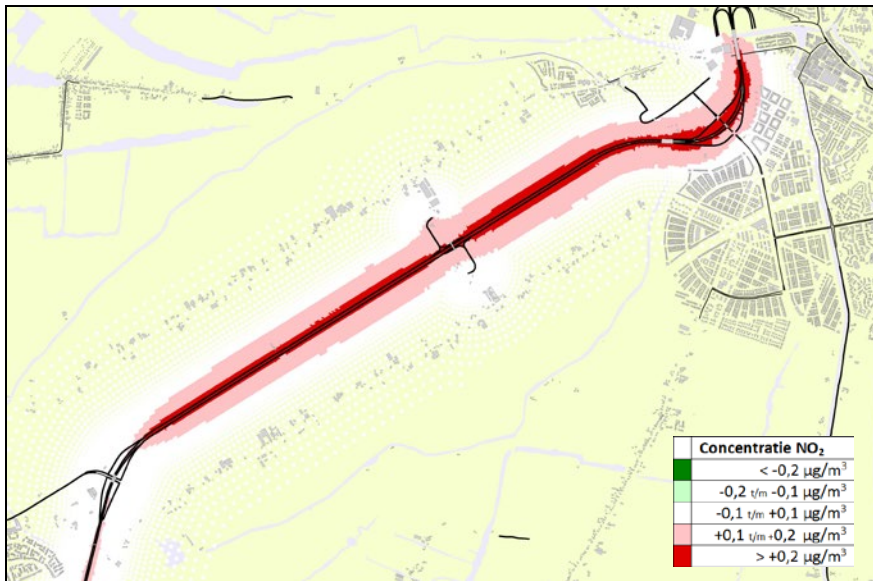
De jaargemiddelde concentraties NO₂ en PM₁₀ in het projectalternatief zijn berekend op adrespuntniveau. Hiermee ontstaat een beeld van de luchtkwaliteit bij de voor luchtkwaliteit gevoelige bestemmingen, zoals woningen, onderwijs- en zorggebouwen. De concentraties in het projectalternatief zijn vergeleken met de concentraties in de referentiesituatie, waarin het project niet wordt uitgevoerd. Tabel 5.3 presenteert het verschil van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof in de situatie met en zonder het project.

Tabel 5.3: Effecten concentraties stikstofdioxide en fijn stof ter plaatse van gevoelige bestemmingen

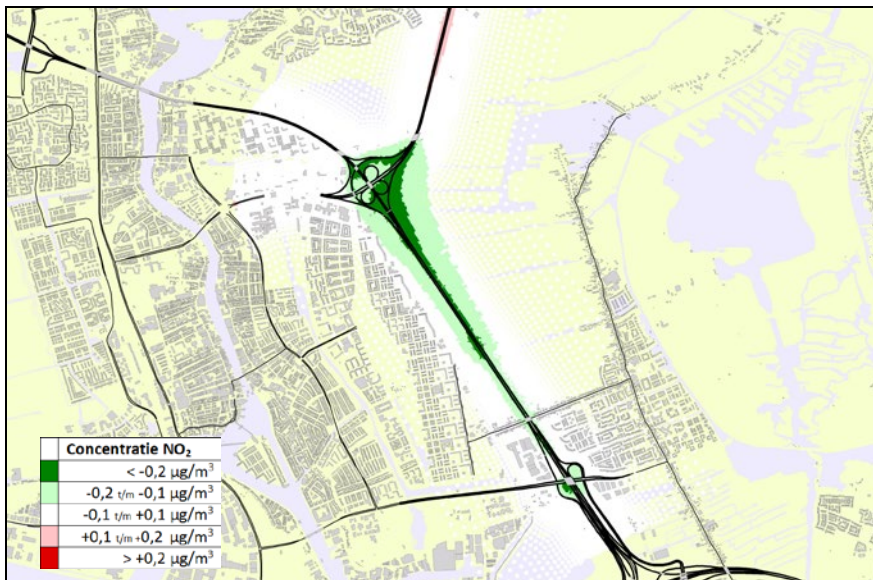
NO ₂		PM ₁₀	
Verbeteringen			
Maximaal	-0,14 µg/m ³	-0,02 µg/m ³	Maximaal
Binnen klassen < -2,5 µg/m ³	0 %	0 %	Binnen klassen < -1,2 µg/m ³
- 2,5 – -1,2 µg/m ³	0 %	0 %	- 1,2 – -0,4 µg/m ³
Geen relevante verandering			
-1,2 – +1,2 µg/m ³	100 %	100 %	-0,4 – +0,4 µg/m ³
Verslechteringen			
Binnen klassen + 1,2 – +2,5 µg/m ³	0 %	0 %	Binnen klassen + 0,4 – +1,2 µg/m ³
> +2,5 µg/m ³	0 %	0 %	> +1,2 µg/m ³
Maximaal	+0,23 µg/m ³	+0,05 µg/m ³	Maximaal

Uit de tabel blijkt dat voor geen van de (gevoelige) bestemmingen binnen het studiegebied sprake is van een relevante verandering van de concentratie stikstofdioxide en fijn stof. Wel is er sprake van zeer kleine veranderingen van de luchtkwaliteit vlakbij de A7 en de A8. Ook hier (niet ter plaatse van gevoelige bestemmingen) liggen de concentratieveranderingen onder de 0,5 µg/m³. Zie voor een illustratie hiervan de onderstaande figuren over de verandering van de concentratie NO₂.

¹³ In dit geval zijn de beschikbare gegevens over 2012 gebruikt.



Figuur 5.1 Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide – noordelijk deel studiegebied (Rijksweg A7)



Figuur 5.2 Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide – zuidelijk deel studiegebied (Rijksweg A8)

5.4.2 PM_{2,5} en overige stoffen

PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties zijn sterk gerelateerd. Zoals reeds beschreven, kan worden aangenomen dat als vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan, ook aan de grenswaarden voor PM_{2,5} wordt voldaan. Daarmee is de kans zeer klein dat de grenswaarde voor PM_{2,5} wordt overschreden op locaties waar de PM₁₀-grenswaarde wordt gehaald. Omdat het effect van het project op de concentratie fijn stof zeer gering is, mag geconcludeerd worden dat ook het effect op de concentratie fijn stof PM_{2,5} gering zal zijn. Ook voor de andere stoffen, zoals beschreven in de Wet milieubeheer, worden geen noemenswaardige concentratieveranderingen verwacht als gevolg van de plannen.

5.5 Effectbeoordeling en conclusie

Er is geen sprake van een relevante verandering van de luchtkwaliteit als gevolg van het project. De effecten op lucht zijn daarom neutraal (0) beoordeeld.

Tabel 2.3: Beoordeling effecten luchtkwaliteit

Aspect	referentiesituatie	projectalternatief
jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO ₂)	0	0
jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM ₁₀)	0	0
overige stoffen	0	0
totaal luchtkwaliteit	0	0

Aangezien er ook geen overschrijding is van wettelijke grenswaarden is er geen aanleiding voor het nemen van maatregelen om de effecten op luchtkwaliteit te verminderen.

6 Vervoer van gevaarlijke stoffen (externe veiligheid)

6.1 Wetgeving en beleid

Externe veiligheid is de veiligheid in de omgeving van een activiteit of bedrijf dat gevaar oplevert voor mensen in de omgeving. Het transport van gevaarlijke stoffen is zo'n activiteit.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen via weg, water en spoor heeft het Rijk normen vastgesteld in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). Voor onderhavige studie is de circulaire Rnvgs het toetskader.

Het toetsen aan de normen vindt plaats aan de hand van de volgende twee risicomaten:

- Het plaatsgebonden risico (PR): de kans op overlijden op een bepaalde locatie als direct gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen.
- Het groepsrisico (GR): de kans op overlijden van een groep personen met een bepaalde omvang

Deze risico's worden bepaald door de omgeving, de aard van de stoffen en de transportroute.

Een plaatsgebonden risico van 10^{-6} /jaar geldt als grenswaarde voor nieuw te bouwen kwetsbare objecten. Dit zijn gebouwen waar zich gemiddeld en continu veel personen bevinden, zoals woningen en scholen. Voor minder kwetsbare objecten geldt de genoemde PR waarde als richtwaarde.

Het groepsrisico drukt uit wat de kans is op overlijden van een groep personen van een bepaalde omvang. De oriëntatiewaarde is een aantal van minimaal 10 slachtoffers bij een maximale cumulatieve frequentie van optreden van 10^{-4} /jaar en een aantal van minimaal 100 slachtoffers bij een maximale cumulatieve frequentie van optreden van 10^{-6} /jaar. Wanneer overschrijding van deze oriëntatie grens plaatsvindt ten gevolge van een wijziging in de uitgangspunten kan dit alleen worden toegelaten op basis van een verantwoording groepsrisico.

6.2 Beoordelingskader en werkwijze

Voor de beoordeling van de effecten op Externe Veiligheid is het volgende beoordelingskader gebruikt.

Tabel 6.1 Beoordelingskader Externe Veiligheid

Aspect	Criterium	Methode van onderzoek
Plaatsgebonden risico	Ligging van de 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour	Kwantitatief
Groepsrisico	Waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde	Kwantitatief

Werkwijze

De effecten van de aanleg van de spitsstroken op de Externe Veiligheid zijn bepaald door het plaatsgebonden risico en groepsrisico te berekenen met het softwarepakket RBMII (versie 2.2.0). De berekening is uitgevoerd voor de huidige situatie, de referentiesituatie en het projectalternatief.

In de berekeningen is onder meer rekening gehouden met de hoeveelheid transporten van gevaarlijke stoffen over het tracé, de kenmerken van de weg en de (huidige en toekomstige) bevolkingsdichtheid langs het tracé.

Het studiegebied van het onderzoek naar externe veiligheid is een zone van 950 meter¹⁴ rond het projectgebied (dat aan beide zijden met 1 kilometer is verlengd).

6.3 Huidige situatie en referentiesituatie

De ligging van de plaatsgebonden risicocontouren van de huidige situatie is berekend met het model. Hieruit komt naar voren dat er in de huidige situatie geen 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour aanwezig is. Met andere woorden: het plaatsgebonden risico ligt overal lager dan 10^{-6} . Hieronder is de ligging van de 10^{-7} (blauw) en 10^{-8} (groen) weergegeven nabij aansluiting Zaandijk. Meer contourkaarten zijn opgenomen in het Achtergrondrapport Externe Veiligheid.



Figuur 6.1 PR-contouren langs de A7 bij aansluiting Zaandijk (links) en bij de verzorgingsplaats langs de A8 (rechts) (blauw is 10^{-7} en groen is 10^{-8}).

De afstand van de contouren tot de wegas is opgenomen in de tabel in de volgende paragraaf.

6.4 Effecten projectalternatief

6.4.1 Plaatsgebonden risico

De ligging van de plaatsgebonden risicocontouren in de huidige situatie, de referentiesituatie en het projectalternatief is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 6.2 Ligging PR-contour huidige situatie, referentiesituatie en projectalternatief, afstand in meters tot de as van de weg

Tracédeel	Contour 10-6		Contour 10-7		Contour 10-8	
	huidig	referentie en project	huidig	referentie en project	huidig	referentie en project
A7	niet aanwezig	niet aanwezig	34	34	114	117
bogen op knooppunt	niet aanwezig	niet aanwezig	22	23	85	85
A8	niet aanwezig	niet aanwezig	68	69	168	169

In geen van de gevallen is sprake van een 10^{-6} plaatsgebonden risicocontour. Dat houdt in dat er ook geen (beperkt) kwetsbare bebouwing in deze contour kan lig-

¹⁴ Deze 950 is de zogenoemde 1% letaliteitsafstand, dit is de afstand tot de snelweg waar een onbeschermde persoon een kans van 1% op overlijden heeft als gevolg van een incident met vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelweg.

gen. Er wordt dus in alle situaties aan de normen voor plaatsgebonden risico voldaan.

Het verschil tussen de huidige situatie en de referentiesituatie wordt veroorzaakt door de voorspelde toekomstige verandering van het transport van gevaarlijke stoffen over de betreffende wegvakken. Het feit dat er geen verschil is tussen de PR-contouren van de referentiesituatie en die van het projectalternatief komt voort uit het feit dat de kenmerken van de weg (de wegbreedte) in het projectalternatief nauwelijks veranderen ten opzichte van de referentiesituatie. Het gebruik van de vluchtstrook als spitsstrook heeft in de modelberekening geen invloed op de ligging van de contouren.

6.4.2 *Groepsrisico*

Het groepsrisico voor de totale route ligt zeer ruim onder de oriëntatiewaarde (0,04 maal de oriëntatiewaarde bij 261 slachtoffers). Dit geldt voor zowel de huidige situatie en de referentiesituatie, als voor het projectalternatief. Dit is een zeer lage waarde, die niet verandert als gevolg van het project.

6.5 **Effectbeoordeling en conclusie**

De effecten op Externe Veiligheid zijn als volgt beoordeeld:

Tabel 6.3 Beoordeling effecten Externe Veiligheid

Aspect	Referentiesituatie	Projectalternatief
Plaatsgebonden risico	0	0
Groepsrisico	0	0
totaal externe veiligheid	0	0

Het plaatsgebonden risico is overal lager is dan 10^{-6} . Daaruit vloeit voort dat er ook geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen de contour kunnen liggen. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde en richtwaarde uit de circulaire Risiconormering voor gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is erg laag, minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Het neemt niet toe als gevolg van de aanleg van de spitsstroken. Daarom is geen verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Er is geen aanleiding voor het nemen van maatregelen op het gebied van externe veiligheid.

7 Natuur

7.1 Wetgeving en beleid

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt een groot aantal in Nederland voorkomende planten en dieren. Voor de beschermde soorten geldt een aantal verbodsbepalingen, zoals het verbod om beschermde planten te plukken en nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren. Naast de verbodsbepalingen voor de in de wet genoemde beschermde soorten geldt voor alle in het wild voorkomende planten en dieren in Nederland de zorgplicht. Bij de Flora- en faunawet kan onder voorwaarden van het verbod op schadelijke handelingen worden afgeweken met een ontheffing of vrijstelling. De beschermde soorten zijn verdeeld in drie categorieën (tabellen) waarvoor verschillende toetsingscriteria gelden voor het verkrijgen van een ontheffing. Bovendien geldt voor alle in het wild voorkomende dieren een zorgplicht.

Natuurbeschermingswet

Doel van de Natuurbeschermingswet 1998 is het geven van wettelijke bescherming aan terreinen en wateren met bijzondere natuur- en landschapswaarden. Sinds 2005 zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die gaan over gebiedsbescherming, hierin opgenomen. Onder de Natuurbeschermingswet worden de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden aangewezen en beschermd. Deze worden gezamenlijk Natura 2000-gebieden genoemd. Daarnaast worden Beschermde Natuurmonumenten en Wetlands aangewezen en beschermd. Bij plannen in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied moeten de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, moet de initiatiefnemer een meer gedetailleerder passende beoordeling uitvoeren.

Boswet

Het doel van de Boswet is de instandhouding van het Nederlandse bos. Voor het kappen van bos of bomen die onder de Boswet vallen, moet een melding gedaan worden bij Dienst Regelingen van het ministerie van EZ. De bomen die in het kader van het project moeten worden verwijderd, vallen niet onder het regime van de Boswet.

Algemene Plaatselijke Verordening gemeente

Een kapvergunning is van toepassing voor bomen die vallen onder de verantwoordelijkheid van een gemeente. Hiervoor hebben gemeenten in hun algemene plaatselijke verordening (APV) bepalingen opgenomen.

Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en ecologische verbindingzones (EVZ)

Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van de ecologische hoofdstructuur (EHS) en ecologische verbindingzones (EVZ) is vastgelegd de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR zijn aangewezen vindt plaats via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Hierbij is vastgelegd dat er bij EHS geen sprake is van zogenoemde 'externe werking'.

De provincies zijn bevoegd om de gebieden netto te begrenzen. De EHS en de ecologische verbindingzones zijn planologisch beschermd in de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS) van de provincie Noord Holland.

Voor EHS-gebied en EVZ geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe plannen of projecten zijn niet toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële)waarden en kenmerken van het EHS-gebied significant aantasten, tenzij er sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De manier waarop de compensatie dient plaats te vinden is door de provincie Noord-Holland vastgelegd in de Beleidsregel natuurcompensatie. Deze moeten gevolgd worden als er oppervlakte verloren gaat waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden significant worden aangetast. Bij externe werking is geen sprake van noodzaak tot natuurcompensatie.

Weidevogelgebieden

De bescherming van weidevogelgebieden is net als EHS gebied en EVZ planologisch vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie. Ook voor weidevogelgebieden geldt dat ingrepen die de wezenlijke kenmerken en waarden aantasten niet zijn toegestaan. De provinciale Beleidsregel voor natuurcompensatie (zie hierboven) is ook voor weidevogelgebieden van toepassing.

Ten aanzien van weidevogelgebieden heeft de provincie Noord-Holland een koerswijziging van het weidevogelbeleid aangekondigd. De provincie wil met kerngebieden gaan werken: meer doen in minder gebieden en alleen nog investeren in kansrijke gebieden. Bij dit MER A7/A8 is nog geen rekening met de kerngebieden gehouden.

7.2 Beoordelingskader en werkwijze

In de onderstaande tabel is het beoordelingskader weergegeven. Per aspect zijn de te onderzoeken criteria weergegeven. Dit zijn de criteria waarbij mogelijk sprake is van effecten. Criteria waarbij op voorhand geen effecten worden verwacht zijn niet in de tabel opgenomen. Voor Natura 2000 betreft dat: barrièrewerking en verlichting. Er vindt geen fysieke verbreding van de weg plaats, en de mogelijke toename van verkeersintensiteit zorgt niet voor extra barrière aangezien de A7/A8 in de huidige situatie al een barrière voor fauna vormt. De verlichting wordt niet aangepast.

Tabel 7.1 Beoordelingskader thema Ecologie

Aspect	Criterium	Methode van onderzoek
Natura 2000/ Beschermde Natuurmonument	fysiek ruimtebeslag	kwantitatief (ha)
	toename geluidbelasting	geluidcontouren 42 en 47 dB(A)
	toename stikstofdepositie	gemiddelde en maximale toename N (mol/ha/jaar)
	verdroging	kwantitatief, expert judgement
EHS	fysiek ruimtebeslag	kwantitatief (ha)
	toename geluidbelasting	geluidcontouren 42 en 47 dB(A)
	toename stikstofdepositie	toename N (mol/ha/jaar) op locatie dichtst bij de weg
	verdroging	kwantitatief, expert judgement
Ecologische verbindingzone	barrièrewerking	kwantitatief, expert judgement
Weidevogelgebieden	fysiek ruimtebeslag	kwantitatief (ha)
	toename geluidbelasting	geluidcontouren 42 en 47 dB(A)
Beschermden soorten	fysiek ruimtebeslag	kwantitatief (ha) en daarbij toetsing aan de verbodsbepalingen Ffwet
	toename geluidbelasting	geluidcontouren 42 en 47 dB(A)

Op basis van het ontwerp en de ligging van beschermde gebieden en leefgebieden van beschermde soorten is in GIS bepaald of er sprake is van fysiek ruimtebeslag. De aanlegwerkzaamheden zelf zijn wat betreft omvang en duur te vergelijken met normaal wegonderhoud. Van deze tijdelijke werkzaamheden worden geen effecten op natuurwaarden verwacht.

Werkwijze

De verandering van de geluidbelasting en de stikstofdepositie zijn berekend met een geluidmodel (Geomilieu versie 2.21) en een luchtmodel (Pluim Snelweg versie 1.7). Deze berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de berekende verkeersintensiteit in de referentiesituatie en in het projectalternatief.

In het onderzoek aan wegverkeerslawaai zijn drempelwaarden gebruikt voor verstoring van verschillende typen vogels. Dit zijn geluidsniveaus waarbij de broedvogeldichtheid van de betreffende soortgroep gemiddeld afneemt. Voor het plangebied van de spitsstroken A7/A8 is met name de drempelwaarde voor soorten van open landschap (weidevogels) relevant. Dit is de 47 dB(A) contour. Daarnaast is ook de drempelwaarde voor bosvogels bepaald. Dit is de 42 dB(A) contour. Deze geluidcontouren zijn middels een modelberekening bepaald. In de geluidberekening is rekening gehouden met de geluidmaatregelen die in het OTB worden genomen, namelijk de aanleg van geluidsarm asfalt.

Het bepalen het studiegebied voor geluid is een zone van ongeveer 3 kilometer rond het projectgebied. Het studiegebied voor stikstofdepositie is ruimer genomen in verband met de toename van het wegverkeer op andere wegen dan alleen op de A7 en de A8.

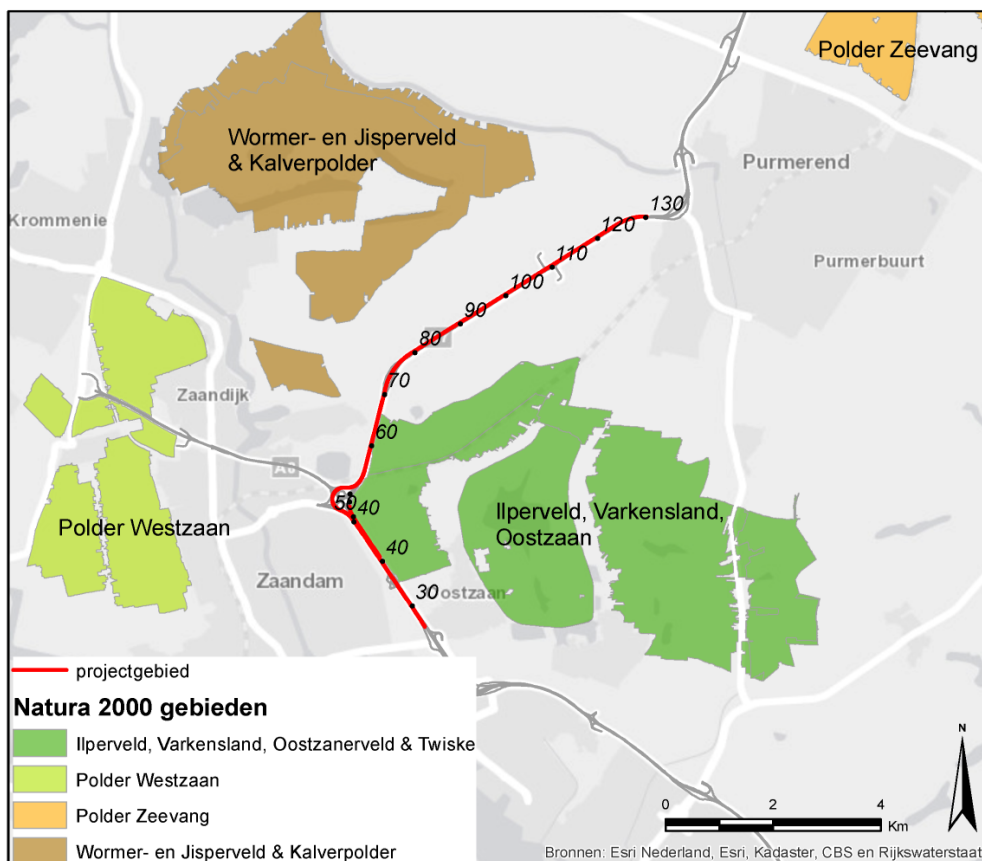
De effecten van het projectalternatief op de Natura 2000-gebieden zijn meer uitgebreid beschreven in een afzonderlijke Passende Beoordeling. Deze vormt, naast het Achtergrondrapport Natuur en Ecologie, een bijlage bij het (O)TB en het MER.

7.3 Huidige situatie en referentiesituatie

Natura 2000 gebieden

In de directe omgeving van het plangebied liggen vier Natura 2000-gebieden waar mogelijk door de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten kunnen optreden:

- IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (kortweg: IVOT);
- Polder Westzaan;
- Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (kortweg WJK);
- Polder Zeevang.



Figuur 7.1: Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van het projectgebied (rood).

Voor deze gebieden zijn (concept) instandhoudingsdoelen geformuleerd. Hierin is aangegeven voor welke habitats en welke diersoorten deze gebieden beschermd zijn en welke doelen (behoud of uitbreiding) hiervoor gelden. Voor een opsomming van de instandhoudingsdoelen wordt verwezen naar het Achtergrondrapport Natuur en Ecologie.

In de huidige situatie hebben de Natura 2000 gebieden last van verdroging. Hiervoor zijn inmiddels verdrogingsmaatregelen genomen. Het is de verwachting dat de effecten van die maatregelen de komende periode zichtbaar worden.

In de Natura 2000-gebieden IVO&T, Polder Westzaan en WJ&K speelt, naast de waterhuishouding ook de vermessing van het gebied een rol. Tot op dit moment vindt bemesting van weilanden binnen de Natura 2000-gebieden plaats. Voor vermessingsgevoelige (en dus depositiegevoelige) habitats is het stoppen van bemes-

ting binnen het Natura 2000-gebied van groot belang; zeker in verhouding tot de problematiek van vermesting door depositie.
Er zijn beheermaatregelen in gang gezet om de kwaliteit van de Natura 2000 gebieden verder te verbeteren.

In de gebieden IVOT, Polder Westzaan en WJK bevinden zich habitattypen¹⁵ die gevoelig zijn voor de neerslag van stikstofverbindingen uit de lucht. Deze stikstofverbindingen worden onder meer door het verkeer uitgestoten. De stikstofdepositie kan verzurend of vermestend werken op planten.
Van een aantal habitattypen wordt op dit moment de zogenoemde kritische depositiewaarde (KDW) overschreden door de achtergronddepositie. De KDW is de depositie waarboven mogelijk de kwaliteit van het habitatype wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van stikstofdepositie.
De komende jaren (in de referentiesituatie) zal de achtergronddepositie afnemen als gevolg van generiek beleid (waaronder het schoner worden van het wegverkeer). In de onderstaande tabel is weergegeven van welke habitattypen de KDW in verschillende jaren wordt overschreden.

Tabel 7.1: Achtergronddepositie in 2014 , 2016 en 2025 (N mol/ha/jr). Aangegeven is of de kritische depositiewaarde (KDW) wordt overschreden voor het habitatype (rood= overschreden; oranje=mogelijk overschreden; groen=niet overschreden).

Nr.	Habitatype	KDW (mol/ha/jr)	Jaar	IVOT	Polder Westzaan	WJK
H4010	Vochtige Heide (B)	786	2014	1200-1400	1340-1370	1100-1230
			2016	1150-1360	1290-1320	1060-1180
			2025	1060-1250	1180-1220	980-1110
H7140	Overgangs- en trilvenen	714	2014	1090-2240	1250-1900	1100-2040
			2016	1040-2170	1210-1870	1060-2000
			2025	960-1990	1130-1800	980-1920
H91D0	Hoogveenbossen	1786	2014	1200-1400	1370-1850	n.v.t.
			2016	1150-1360	1320-1810	n.v.t.
			2025	1060-1250	1190-1720	n.v.t.

De KDW van de habitattypen Vochtige Heide en Overgangs- en trilvenen wordt ook in de referentiesituatie (2016 en 2025) door de achtergronddepositie overschreden. Van de overige habitattypen ligt echter de achtergronddepositie in 2025 onder de KDW.

Als gevolg van de autonome groei van het verkeer zal de geluidbelasting in de Natura 2000-gebieden in de referentiesituatie wat hoger liggen dan in huidige situatie.

EHS-gebieden

In de directe omgeving van het plangebied liggen verschillende EHS gebieden waar door het project negatieve effecten kunnen optreden. Een groot deel van deze gebieden valt samen met de Natura 2000-gebieden in het studiegebied. Een aantal EHS gebieden valt buiten deze Natura 2000-gebieden. De grootste hiervan zijn Jagersveld, ten noorden van Zaandam, Wijdewormer, ten noorden van Jagersveld en Weideveld, ten oosten van Purmerend.

Ook in de EHS gebieden zijn stikstofgevoelige vegetatietypen aanwezig. Dit betreft bijvoorbeeld botanisch waardevol grasland in de gebieden Jagersveld en Weideveld,

¹⁵ Een habitatype is een samenlevingsverband van plantensoorten

en veenmosrietland en moerasheide in het gebied Wijdewormer. De komende jaren (in de referentiesituatie) zal de achtergronddepositie afnemen, onder meer als gevolg van het schoner worden van het wegverkeer. De geluidbelasting zal echter wat hoger liggen dan in de huidige situatie.

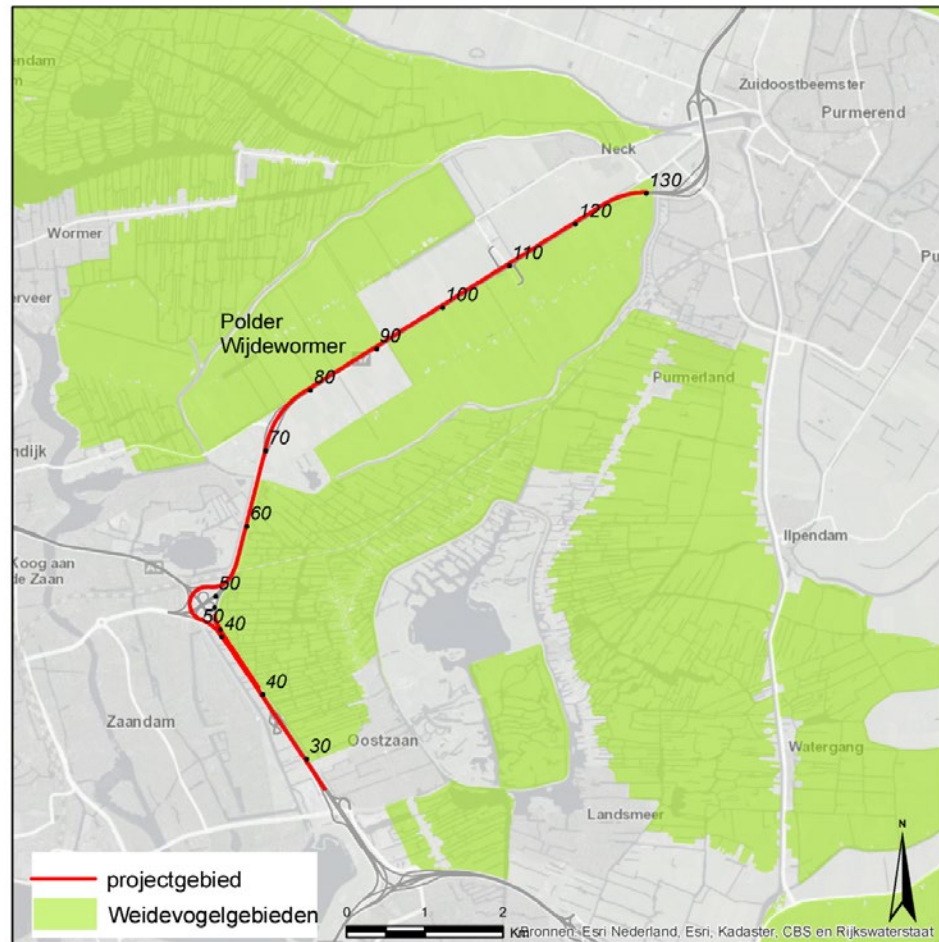
Ecologische verbindingzones (EVZ)

Het plangebied wordt doorsneden door EVZ Weideveld, ten zuidwesten van Purmerend. Dit gebied is tevens onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Weideveld is een ecologische verbindingzone tussen de natuurgebieden IJperveld en Oostzanerveld in het zuiden en Wormer- en Jisperveld in het noorden. De A7 passeert de watergang en dijk(je) met behulp van een brug met doorlopende oevers. Daarnaast is er in de directe omgeving van het plangebied een EVZ. Dit betreft Kalverpolder boven knooppunt Zaandam. De EVZ Kalverpolder gaat niet onder de A7 door.

Ook voor deze gebieden geldt dat de depositie zal afnemen in de referentiesituatie, en de geluidbelasting zal toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

Weidevogelgebieden

In de directe omgeving van het plangebied liggen verschillende weidevogelgebieden. Deze zijn opgenomen in de provinciale structuurvisie. Een deel van de weidevogelgebieden ligt binnen de Natura 2000-gebieden IJperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske, Polder Westzaan en Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. Daarnaast liggen ook direct ten noordwesten en zuidoosten van de A7 weidevogelgebieden.



Figuur 7.2: ligging weidevogelgebieden ten opzichte van het projectgebied.

De geluidbelasting in deze gebieden zal in de referentiesituatie hoger liggen dan in de huidige situatie, als gevolg van de autonome toename van de verkeersintensiteit op de A7 en de A8.

Ten aanzien van weidevogelgebieden heeft de provincie Noord-Holland een koerswijziging van het weidevogelbeleid aangekondigd en alleen nog investeren in kansrijke gebieden. Bij dit MER A7/A8 is hier nog geen rekening mee gehouden.

Beschermde soorten

In het studiegebied van de A7/A8 liggen geschikte biotopen voor beschermde soorten. Met behulp van een bureauonderzoek en twee veldbezoeken is gekeken welke soorten er binnen het studiegebied (kunnen) voorkomen.

Ten noorden van de nieuwe vluchthaven langs de A8 is de rietorchis aangetroffen. Deze is ook aangetroffen in de klaverbladen van knooppunt Zaandam.



Figuur 7.3 Rietorchis bij A8, ten noorden van de locatie van de nieuwe vluchthaven.

In de bomen die ten behoeve van het project moeten worden gekapt bevinden zich geen holten die kunnen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen.

7.4 Effecten projectalternatief

7.4.1 Effecten op Natura 2000 gebieden

Fysiek ruimtebeslag

Als gevolg van het project vinden geen werkzaamheden plaats in een Natura 2000 gebied. Alle aanpassingen vinden plaats tussen de huidige bermsloten.

Geluidbelasting

Uit de geluidberekeningen blijkt dat de 42- en 47-dB(A)-contour van het projectalternatief over de hele linie dichterbij de weg liggen dan in de referentiesituatie (de situatie dat het project niet doorgaat). In het Natura 2000 gebied IVOT liggen deze contouren ook dichterbij de weg dan in de huidige situatie. Dit houdt in dat de geluidbelasting in de Natura 2000 gebieden in het projectalternatief lager is dan in de referentiesituatie respectievelijk de huidige situatie. Dit komt door de toepassing van geluidsarm asphalt.

Er zal daarom geen negatief effect op de Natura 2000 gebieden optreden.

Stikstofdepositie

Er is berekend hoeveel depositie de relevante wegen veroorzaken in de Natura 2000 gebieden in de referentiesituatie en bij het projectalternatief. Het verschil tussen beide situaties is de bijdrage van het project. Er zijn berekeningen uitgevoerd van

de gemiddelde bijdrage per Natura 2000 gebied, gemiddelde bijdragen in het studiegebied en de maximale bijdragen. In de onderstaande tabel is de gemiddelde bijdrage per Natura 2000 gebied weergegeven.

Tabel 7.2: Overzicht gemiddelde toe- of afname van de wegbijdrage aan stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie (autonome ontwikkeling) binnen stikstofgevoelige habitattypen binnen het gehele Natura 2000-gebied (mol N/ha/jr).

Nr.	Habitattype	2016			2025		
		IVO&T	Polder Westzaan	WJ&K	IVO&T	Polder Westzaan	WJ&K
H3140	Kranswierwateren	0	n.v.t.	n.v.t.	0.3	n.v.t.	n.v.t.
H4010	Vochtige heide (B)	-0.1	0.2	0	0	0.2	0
H7140	Overgangs- en trilvenen (B)	-0.1	0.1	0	0	0.1	0.1
H91D0	Hoogveenbossen	0	0.1	n.v.t.	0	0.1	n.v.t.

Op een aantal locaties blijkt in 2016 de wegbijdrage aan de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied bij het projectalternatief lager te liggen dan in de referentiesituatie. Dit komt door de verbeterde doorstroming in het projectalternatief ten opzichte van de referentiesituatie. In 2025 ligt de wegbijdrage aan de depositie in het projectalternatief over het algemeen juist wat hoger dan in de referentiesituatie. In alle gevallen is echter wel sprake van een afname van de totale depositie ten opzichte van de huidige situatie. Dit komt doordat het verkeer schoner wordt, onder meer door schonere motoren. Er is dus geen sprake van een toename van de depositie bij uitvoering van het project, maar van een 'verminderde afname' als gevolg van het project.

In de Passende Beoordeling is een uitgebreide analyse uitgevoerd van de ecologische betekenis van de verminderde afname in relatie tot de instandhoudingsdoelen voor de stikstofgevoelige habitattypen en soorten. Deze beoordeling spitst zich toe op de gevoelige habitattypen waarvan bovendien de kritische depositiewaarde wordt overschreden. Hieruit komt het volgende naar voren.

De meest gevoelige habitattypen zijn de habitattypen Vochtige heide (laagveengebied) en Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden). Dit zijn de enige habitattypen waarvan de kritische depositiewaarde in 2025 nog wordt overschreden. De achtergronddepositie zal echter in 2025 minimaal 100 mol/ha/jr lager liggen dan in 2014. Ook de bijdrage van de weg aan de achtergronddepositie zal verminderen.

Het habitattype Vochtige heide (laagveengebied) ondervindt een zeer geringe verminderde afname van gemiddeld (en maximaal) 0,2 mol/ha jr. De lokale trend van Vochtige heide in het Natura 2000 gebied Polder Westzaan is stabiel. Het habitattype is in het gebied van goede kwaliteit. De zeer geringe verminderde afname van 0,2 mol/ha jr is verwaarloosbaar ten opzichte van de KDW en deze zal hier geen waarneembaar ecologisch effect op hebben.

Het habitattype Overgangs- en trilvenen gaat van nature over in een ander habitattype. Daarom is voor het behoud van dit habitattype altijd beheer nodig. In 2016 is er in het gebied IVOT gemiddeld over het habitattype een afname van de wegbijdrage aan stikstofdepositie als gevolg van het project. In Polder Westzaan is er in 2016 een zeer klein projecteffect (verminderde afname).

In 2025 is er gemiddeld over het habitatype een projecteffect van 0 (Natura 2000-gebied IVOT) tot van 0,1 mol/ha jr gemiddeld over het habitatype (Polder West-zaan en WJK).

Omdat:

- De achtergronddepositie en de bijdrage daaraan door de weg de komende jaren sterk zullen dalen;
 - De verminderde afname van de depositie als gevolg van het project minimaal is (zeer plaatselijk maximaal 0,4% van de KDW);
 - Met name het waterbeheer maatgevend is voor de kwaliteit van het habitatype;
 - Voor het behalen van de doelstellingen voor dit habitatype in alle gevallen beheermaatregelen noodzakelijk zijn;
 - Dit beheer plaatsvindt cq in gang is gezet;
- heeft de verminderde afname van de depositie geen (significant) negatief effect op het behalen van de instandhoudingsdoelen van dit habitatype (behoud van kwaliteit en uitbreiding van oppervlakte). Dit geldt voor alle drie de Natura 2000 gebieden.

Er is geen sprake van toename van stikstofdepositie op het beschermd natuurmonument Waterland Varkensland. Er is daarom geen sprake van negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie.

Verdroging

Ten behoeve van de spitsstroken langs de A7/A8 worden geen grote kunstwerken aangelegd of verlengd, die een negatief effect kunnen hebben op de grondwaterstromen. De toename aan verhard oppervlak wordt gecompenseerd (compensatie vindt plaats buiten het Natura 2000 gebied). Negatieve effecten door verdroging als gevolg van het project worden uitgesloten.

7.4.2 *Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)*

Fysiek ruimtebeslag

Als gevolg van het project vinden geen werkzaamheden plaats in een EHS-gebied.

Geluidbelasting

Uit de geluidberekeningen blijkt dat de 42- en 47-dB(A)-contour van het projectalternatief over de hele linie dichterbij de weg liggen dan in de referentiesituatie. In het EHS-gebied Wijdewormer liggen de geluidcontouren zelfs voor een groot deel dichterbij de A7/A8 dan in de huidige situatie. Dit houdt in dat de geluidbelasting in het projectalternatief lager is dan in de referentiesituatie respectievelijk huidige situatie. Dit komt door de toepassing van geluidsarm asfalt.

Er zal daarom geen negatief effect op de EHS-gebieden optreden.

Stikstofdepositie

Een deel van de natuurtypen in de EHS gebieden Jagersveld, Wijdewormer en Weideveld, zijn gevoelig voor stikstof. Bijvoorbeeld botanisch waardevol grasland (Jagersveld, Weideveld), veenmosrietland en moerasheide (Wijdewormer) en vochtig schraalland (Wijdewormer).

Met een model is de maximale toename van stikstofdepositie bepaald in de delen van de EHS gebieden die het dichtst op de weg liggend. Hieruit blijkt dat de maximale toename het grootst is in het EHS gebied Weideveld (13,3 mol ha/jr in 2016). De wegbijdrage aan stikstofdepositie is in de projectsituatie echter nog altijd lager dan de huidige situatie. Deze verandering is zodanig dat een koppeling met een ecologische effect niet te leggen is. Aangezien de toename elders in dit gebied lager ligt, en de maximale toename in de andere gebieden eveneens lager ligt,

worden elders in het gebied en in de overige gebieden ook geen negatieve effecten door stikstofdepositie verwacht.

Verdroging

Ten behoeve van de spitsstroken langs de A7/A8 worden geen grote kunstwerken aangelegd of verlengd, die een negatief effect kunnen hebben op de grondwaterstromen. Bovendien wordt de toename aan verhard oppervlak gecompenseerd, waardoor het wateroppervlak gelijk blijft (compensatie vindt niet in EHS gebied plaats). Er worden daarom als gevolg van het project geen effecten op verdroging verwacht.

7.4.3 *Effecten op Ecologische Verbindingszones (EVZ)*

Barrièrewerking

In het kader van dit project zal de brug over de ecologische verbindingzone Weideveld niet worden aangepast. Negatieve effecten op de ecologische verbindingzone door barrièrewerking worden dan ook niet verwacht.

Verstoring

Ook voor de ecologische verbindingzone geldt dat de geluidbelasting niet zal toenemen als gevolg van het project. Op een aantal locaties ligt de geluidbelasting in het projectalternatief ook lager dan de huidige geluidbelasting. Er zal daarom geen negatief effect op de EVZ- gebieden optreden.

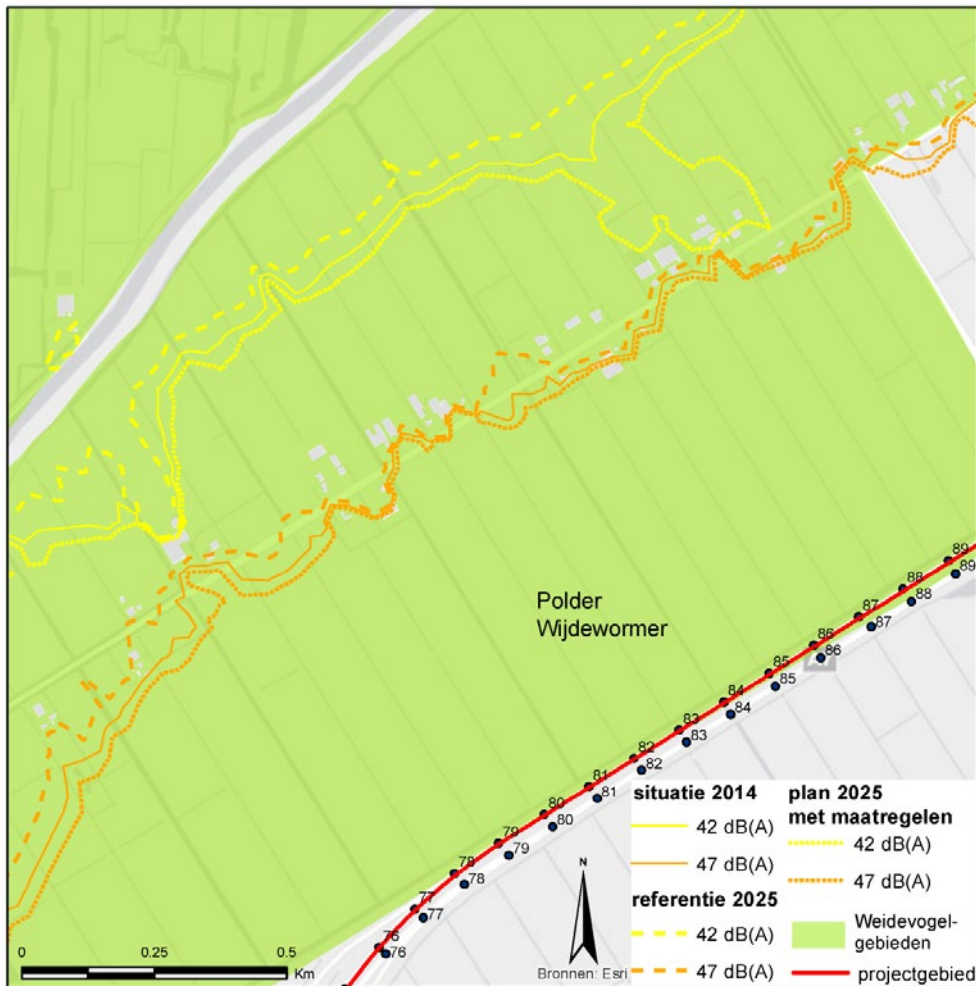
7.4.4 *Effecten op weidevogelgebieden*

Fysiek ruimtebeslag

Op drie locaties waar uitbreiding van asfalt plaatsvindt ten behoeve van het project, ligt de begrenzing van de weidevogelgebieden in de wegberm. Het gaat om twee locaties langs de A7 en de locatie van de nieuwe pechhaven ten zuiden van knooppunt Zaandam. Deze locaties worden echter niet geschikt geacht als weidevogelgebied. De provincie Noord-Holland heeft bevestigd dat het geen ingreep in het weidevogelleefgebied betreft. Daarom is geconstateerd dat er geen effecten op weidevogelgebied optreedt.

Geluidbelasting

De geluidcontouren van de huidige situatie, de referentiesituatie en het projectalternatief in een deel van het weidevogelgebied zijn weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 7.4: Geluidscontouren in weidevogelgebied Polder Wijdewormer langs het projectgebied.

Op de figuur is zichtbaar dat de geluidcontouren over de hele linie in het projectalternatief dichterbij de weg liggen dan in de referentiesituatie en dan in de huidige situatie. Negatieve effecten door verstoring op weidevogelgebied zullen niet optreden.

7.4.5

Effecten op beschermde soorten

Aan de noordkant van het knooppunt Zaandam (verbindingsweg K) zal het talud naar het noorden worden opgeschoven. De vegetatie hier is ruig en hier worden geen beschermde plantensoorten verwacht. Ook in de voedselrijke bermen van de A7 zijn geen beschermde soorten waargenomen; deze worden ook niet verwacht. Direct langs de A7 en de A8 zijn, ter plaatse van de fysieke maatregelen, geen bomen met holten aanwezig die als verblijfplaats door vleermuizen gebruikt kunnen worden.

Fysiek ruimtebeslag

Ter hoogte van de locaties waar bij het projectalternatief ruimtebeslag in de berm plaatsvindt komen geen beschermde soorten voor. Negatieve effecten op beschermde soorten worden door de voorgenoemde werkzaamheden dan ook niet verwacht.

Geluidbelasting

Gezien de vermindering van de geluidbelasting, die het gevolg is van aanleg van geluidwerend asfalt, zijn geen effecten op beschermde soorten door verstoring te verwachten.

7.5 Effectbeoordeling en conclusie

De beoordeling van de effecten op de verschillende aspecten is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 7.3 Beoordeling effecten thema Ecologie. De effecten in de referentiesituatie zijn ten opzichte van de huidige situatie, de projecteffecten ten opzichte van de referentiesituatie.

Aspect	criterium	referentiesituatie	projectalternatief
Natura 2000/ Beschermde Natuurmonument	Fysiek ruimtebeslag	0	0
	Toename geluidbelasting	0	+
	Toename stikstofdepositie	0	0/-
	Verdroging	0	0
Totaal Natura 2000			0
EHS	Fysiek ruimtebeslag	0	0
	Toename geluidbelasting	0	+
	Toename stikstofdepositie	0	0/-
	Verdroging	0	0
Totaal EHS			0
Ecologische verbindingzone	barrièrewerking	0	0
	Toename geluidsbelasting	0	+
Totaal EVZ			0/+
Weidevogelgebieden	Fysiek ruimtebeslag	0	0
	Toename geluidbelasting	0	+
Totaal Weidevogelgebieden			0/+
Beschermde soorten	Fysiek ruimtebeslag	0	0
	Toename geluidbelasting	0	+
totaal beschermde soorten		0	0/+
Totaal thema ecologie			0

De effecten op de natuur als gevolg van het project zijn beperkt.

De ingrepen van het projectalternatief zijn zeer beperkt en vinden niet plaats in natuurgebieden. De wegaanpassingen vinden niet plaats op locaties waar zich beschermde soorten bevinden. De geluidbelasting als gevolg van het verkeer neemt af ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt doordat geluidsarm asfalt wordt toegepast. Er is dus geen extra geluidverstoring op natuurgebieden of beschermde soorten.

De verminderde afname van de stikstofdepositie is minimaal. Onder meer omdat de achtergronddepositie flink zal afnemen zal de verminderde afname niet leiden tot significante effecten op beschermde habitats en soorten in Natura 2000 gebieden en in de EHS.

Verdroging zal niet optreden; er vinden in het kader van het project geen ingrepen plaats die invloed hebben op de waterhuishouding. Het extra verhard oppervlak zal worden gecompenseerd.

Alles overwegende zijn de effecten op natuur als neutraal (0) beoordeeld.

Omdat er geen negatieve effecten zijn is er geen aanleiding tot het uitvoeren van natuurcompensatie.

Bij het verwijderen van vegetatie zal rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels (ca 15 maart-15 juli). In het voorjaar van 2014 is nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde planten in het knooppunt en de aanwezigheid van beschermde vissen. Hierbij is een rietorchis aangetroffen die zal worden verplaatst. Er zijn geen belemmeringen voor het verlenen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet.

8 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

8.1 Wetgeving en beleid

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta (la Valetta). De wet is een raamwet, raamwet die moet worden gezien als een verzameling van aanpassingen en wijzigingen binnen bestaande wetten zoals de Monumentenwet 1988 en de Woningwet. De wet regelt hoe rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. De uitgangspunten zijn:

- Archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem (in situ) bewaren.
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren.
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt).

In de Nota Ruimte had het Rijk twintig Nationale Landschappen benoemd, waaronder Nationaal Landschap Laag Holland, waarin het plangebied gelegen is. Daarnaast was in de Nota een deel van de groene ruimte in de Randstad aangeduid als rijksbufferzone met als doel de groene ruimte binnen de stedelijke netwerken duurzaam in stand te houden en de recreatieve functie van deze gebieden te verbeteren. Het plangebied is gelegen in de voormalige rijksbufferzone Amsterdam-Purmerend. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) laat het Rijk het beleid ten aanzien van landschap op land over aan provincies en wil provincies meer ruimte geven bij de afweging tussen verstedelijking en landschap, om zo meer ruimte te laten voor regionaal maatwerk.

In Kiezen voor karakter, Visie erfgoed en ruimte (VER), schetst het kabinet zijn visie op het borgen van onroerend cultureel erfgoed in de ruimtelijke ordening. In deze visie wordt de rol van de ruimtelijke ordening bij de modernisering van de monumentenzorg toegelicht. De visie is complementair aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), waarin het kabinet de unieke cultuurhistorische waarden van nationaal belang planologisch borgt.

In de structuurvisie Noord-Holland 2040 heeft de provincie Noord-Holland de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in Noord-Holland vastgelegd en de hoofdzaken van het door de provincie te voeren beleid.

Het projectgebied omvat verschillende bestemmingsplannen. Van noord naar zuid zijn dit Purmerend Weidevenne, Buitengebied Wormerland, Buitengebied Oostzaan, Zaandam Noord, Peldersveld, Hoornseveld en Westrandweg-2e Coentunnel.

8.2 Beoordelingskader en werkwijze

De verschillende deelaspecten die voor het thema Landschap, archeologie en cultuurhistorie zijn onderzocht in het kader van het MER zijn opgenomen in tabel 2.1:

Tabel 8.1 Beoordelingskader Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Aspect	criteria	Uitgedrukt in:
Landschap	Verandering kenmerkende landschappelijke structuren en landschapseenheden Verandering waardevolle landschapselementen	Kwalitatief
Cultuurhistorie	Beïnvloeding historisch geografische en historisch bouwkundige elementen	Kwalitatief

	Beïnvloeding historisch geografische en historisch bouwkundige structuren	
Archeologie	Aantasting bekende archeologische waarden Aantasting verwachte archeologische waarden	Kwalitatief

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2) en het vigerende beleid van Rijk, Provincie Noord-Holland en de gemeenten: Purmerend, Oostzaan en Amsterdam. Het onderzoek is gebaseerd op beschikbare literatuur en kaarten in analoge of digitale vorm, zoals artikelen in (vak)tijdschriften, rapporten, beleidsnota's, monografieën, kaarten en bestemmingsplannen.

8.3 Huidige situatie en referentiesituatie

Landschap

Het onderhavige deel van de A7-A8 loopt tussen Purmerend en Amsterdam. Het tracé doorkruist het veenpolderlandschap van Oostzaan en de droogmakerij Wijdewormer.

Het veenpolderlandschap bestaat voornamelijk uit open en zeer open grasland met een veenondergrond. Het is een kenmerkend laaggelegen landschap met allerlei kenmerken die samenhangen met de middeleeuwse ontginningsstructuur.



Figuur 8.1 Het veenpolderlandschap bij Oostzaan langs de A8

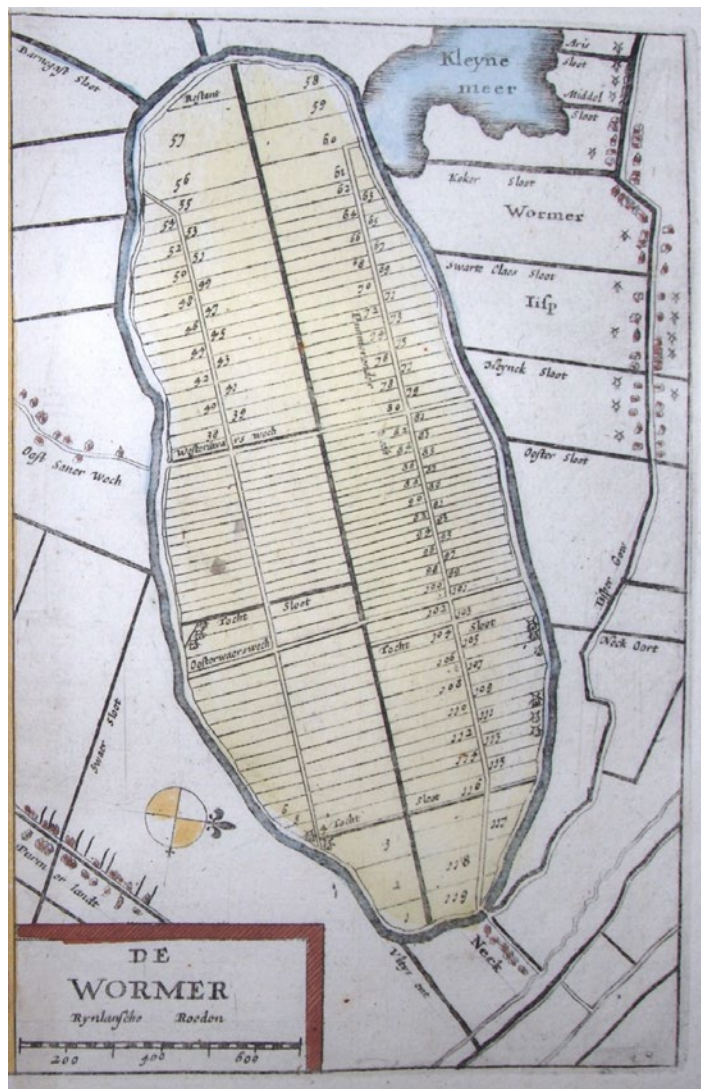
Droogmakerijen bestaan uit een drooggelegd binnenwater/meer, omsloten door een ringvaart en een ringdijk. Deze gebieden zijn als één geheel drooggemaakt en ingericht. Ze zijn vaak grootschalig, geometrisch en open.

De Wijdewormer heeft een strak, geometrisch poldersysteem van ringdijken, ringvaarten, waterlopen, bewoningslinten en kavels en is vanaf de A7 goed zichtbaar. Langs de westzijde van de A7 staat in de Wijdewormer een bomenrij van enkele groepen bomen. Deze bomenrij is geen cultuurhistorisch relict, maar is in recente tijden aangeplant. De bomenrij maakt echter wel deel uit van het huidige Wijdewormer landschap. Er zijn onlangs ook nog bomen bijgeplant.

Cultuurhistorie

Nederzettingen in dit veenpolderlandschap zijn vooral ontstaan tijdens de grote ontginningen die vanaf de 10de eeuw plaatsvonden. Deze hebben geleid tot de kenmerkende verkavelingsstructuur. Tussen de Kolkweg en het knooppunt Coenplein aan de westzijde van de A8 ligt een deel van het Oostzanerdijk tracé. Dit als provinciaal monument beschermde 'keringselement' maakt deel uit van de Waterlandse zeedijk die vroeger de regio Waterland tegen water uit de Zuiderzee moest beschermen. Ten oosten van de A7 staat hobbymolen De Windjager; een gemeentelijk monument in de gemeente Oostzaan. Deze molen is in 1961 naar deze locatie verplaatst.

De droogmakerij de Wijdewormer is 1666 ha groot en is in 1626 droog gemalen.



Droogmakerij de Wijdewormer in 1660 door Jacob Aertsen Colom.

De polder wordt omsloten door de Ringvaart van de Wijdewormer die via de Braak in verbinding staat met de Zaan en voornamelijk bestaat uit weiland. Er liggen veel monumentale stolpboerderijen. De enige stolpboerderij binnen het Projectgebied is Oosterdwarsweg 3, gebouwd in 1919, maar deze heeft geen monumentale status.

Archeologie

In Archis is binnen het totale Projectgebied slechts één losse waarneming bekend. Deze waarneming is gelegen binnen het veenpolderlandschap van Oostzaan. In dit veengebied liggen net buiten het projectgebied verschillende huisterpen uit de Late-Middeleeuwen. Mogelijk hebben zich binnen het studiegebied ook dergelijke huisplaatsen bevonden, maar die zijn door de aanleg van de huidige weg verloren gegaan. Uit de droogmakerij de Wijdewormer zijn geen archeologische vondsten bekend. Volgens de AMK ligt binnen het Projectgebied geen enkel terrein van archeologische waarde. Op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van Provincie Noord-Holland en de vigerende bestemmingsplannen staat het studiegebied niet aangegeven als een archeologisch waardevol gebied.

8.4 Effecten projectalternatief

8.4.1 Landschap

De aanpassingen binnen het plangebied vragen een minimaal ruimtebeslag binnen de bestaande wegbermen.

De nieuwe pechhavens voegen zich in het ritme van de bestaande pechhavens en zullen geen verstoring daarvan vormen.

Om de verbindingsboog aan de noordoost zijde van het klaverblad van het knooppunt Zaandam richting Purmerend te kunnen realiseren zal het bestaande talud iets worden verbreed. Hiervoor dient een rand van een struweelgebied en drie bomen tussen het knooppunt en de spoorlijn Zaandam – Purmerend te worden verwijderd. Het verwijderen van de beplanting zal worden gecompenseerd. Deze boscompensatie zal plaatsvinden in het knooppunt Zaandam. Daarbij wordt aangesloten bij het Landschapsplan. Dit heeft geen negatieve landschappelijke effecten.

Ten behoeve van de toename van het verhard oppervlak zal watercompensatie worden aangelegd. Het grootste deel van de watercompensatie (283 m²) vindt plaats in het zuidoostelijke klaverblad van het knooppunt Zaandam, alwaar de aanwezige halfgrond waterpartij zal worden verbreed. Een klein deel (44 m²) wordt aangelegd in aansluiting Wijdewormer. Hier wordt een bermsloot verbreed. Deze watercompensatie heeft geen negatieve landschappelijke effecten.

Er worden geen extra geluidsschermen geplaatst die een mogelijk negatief effect op de beleving van het open droogmakerijenlandschap van de Wijdewormer of het veenweidegebied van Oostzaan zou kunnen veroorzaken. (Zie Akoestisch onderzoek bij het OTB). Op drie locaties langs de A7 wordt een nieuw portaal geplaatst. Daarnaast zal op enkele plaatsen een extra geleiderail worden geplaatst. De plaatsing van de extra portalen en de (ver)plaatsing van geleiderail is een zodanig beperkte ingreep dat het open karakter van de Wijdewormer en het uitzicht daarop niet wordt aangetast.

8.4.2 Cultuurhistorie

De aanpassingen binnen het plangebied vragen een minimaal ruimtebeslag. Binnen het plangebied bevinden zich geen cultuurhistorische waarden. De historische verkaveling is met de aanleg van de A7 en A8 al aangetast en de aantasting wordt niet groter. Het project heeft dan ook geen effect op cultuurhistorische waarden.

8.4.3 Archeologie

De aanpassingen binnen het plangebied vragen een minimaal ruimtebeslag binnen de bestaande wegbermen. Al het grondwerk vindt plaats binnen de taluds of wegbermen die zijn aangelegd bij de aanleg van de A7 en de A8 en het knooppunt. Er vinden geen bodemversturende werkzaamheden plaats buiten het reeds in het ver-

leden verstoorde studiegebied. Er liggen geen archeologische waarden of verwachte waarden in het plangebied of in de gebieden waar de watercompensatie plaatsvindt. Een aantasting van de omgeving, de cultuurhistorische –en archeologische waarden of verwachtingen is dan ook niet aan de orde.

8.5 Effectbeoordeling en conclusie

Het project heeft geen effecten op Landschap, archeologie en cultuurhistorie; deze zijn daarom als volgt beoordeeld:

Tabel 8.2 Beoordelingskader Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Aspecten	Referentiesituatie	Projectalternatief
Landschap	0	0
Cultuurhistorie	0	0
Archeologie	0	0
Totaal	0	0

Er is dan ook geen aanleiding tot het nemen van maatregelen.

9 Bodem

9.1 Wetgeving en beleid

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft het beoordelingskader voor bodemverontreiniging, bodemsanering en het omgaan met schone en verontreinigde grond. De wet ziet ook toe op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Voorafgaand aan het opstellen van een bestek of eisenspecificatie zal op de tracédelen waarvan nog onvoldoende actuele bodeminformatie bekend is een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 worden uitgevoerd, eventueel gevolgd door een nader onderzoek conform NTA 5755. Op basis daarvan wordt bepaald of er eventuele saneringsgevallen aanwezig zijn.

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van grondverzet. Het Besluit bodemkwaliteit heeft tot doel de bodem nu en in de toekomst optimaal te kunnen gebruiken en te beschermen.

Voorwaarde voor grondverzet is dat er weinig of niets mag veranderen aan de milieubelasting ter plaatse en de bodem er niet in kwaliteit op achteruitgaat, het zogenoemde 'stand still-beginsel'. Daarnaast geldt altijd het zorgplichtartikel uit de Wet bodembescherming. Bij grondverzet moet de grond voldoen aan ter plekke geldende kwaliteitseisen, welke op basis van het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling is vastgesteld.

Bodembeschermingsgebieden

Het landschap is de resultante van natuurlijke processen. De bodem vormt de blauwdruk van de ontstaanswijze en historie van een gebied. Indien de mens daar een bepaalde waarde aan hecht dan spreken we van 'aardkundige waarden'. Deze aardkundige waarden zijn geïnventariseerd en geclassificeerd en staan te boek als 'bodembeschermingsgebieden'. De bescherming van 80 aardkundig waardevolle gebieden en 17 aardkundige monumenten binnen de provincie Noord-Holland vindt plaats volgens de Provinciale Structuurvisie en een daarbij behorende verordening. Zo mogen in een aardkundig monument bijvoorbeeld geen ontgrondingen of egalisaties plaatsvinden en zijn grondverzet en diepploegen is niet toegestaan. Een ontzetting aanvragen is mogelijk. Er geldt een vrijstelling voor bebouwde percelen en percelen met infrastructuur.

9.2 Beoordelingskader en werkwijze

Het beoordelingskader voor het thema Bodem is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 9.1: Beoordelingskader voor het thema Bodem

Aspect	Criterium	Methode van onderzoek
Bodemverontreiniging	Doorsnijding bestaande bodemverontreiniging	Kwantitatief (m ²)
Bodembeschermingsgebieden	Mogelijke aantasting van bodembeschermingsgebied	Kwantitatief (m ²)

Grondmechanische effecten	Bepalen van effecten op klink/zetting	Kwalitatief
---------------------------	---------------------------------------	-------------

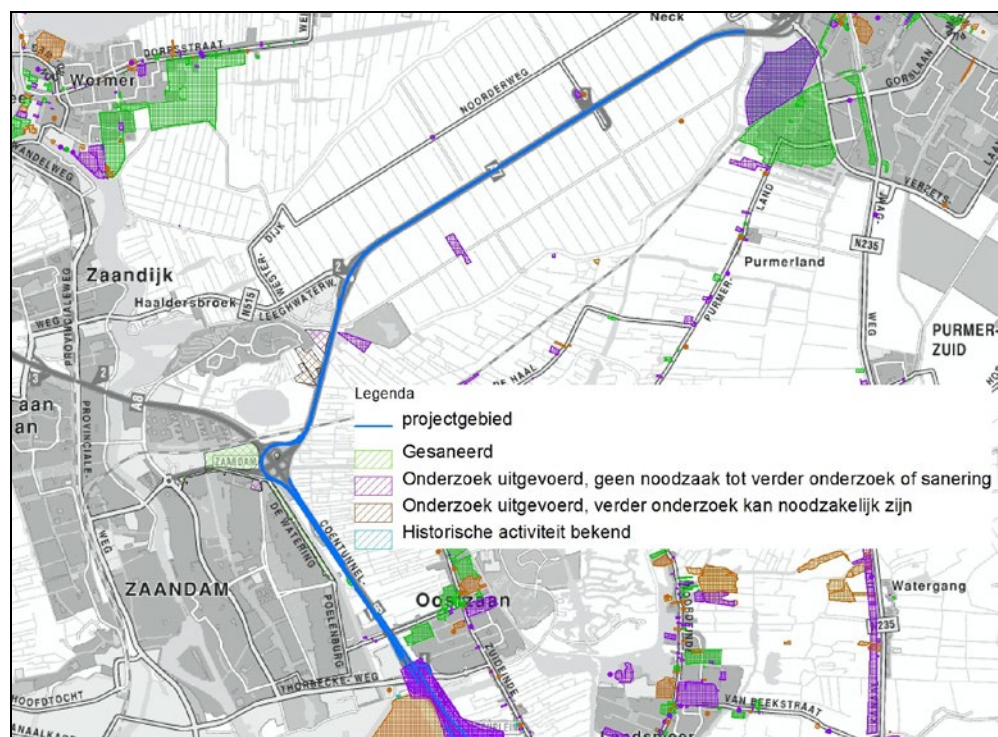
Onderzocht is waar zich in het plangebied bodemverontreinigingen bevinden. Daarvan is de overlap met de grondwerkzaamheden voor het project bepaald. Het betreft locaties waar het talud wordt aangepast (dit gebeurt op twee plaatsen in het knooppunt), locaties waar extra asfalt wordt aangelegd, en de locaties waar de watercompensatie wordt aangelegd. Ook is bepaald welke overlap er optreedt tussen de grondwerkzaamheden en bodembeschermingsgebieden.

De mogelijke grondmechanische effecten zijn bepaald aan de hand van de bodemopbouw in het gebied.

9.3 Huidige situatie en referentiesituatie

Bodemverontreiniging

Er is in kaart gebracht waar zich in de omgeving van het project mogelijk bodemverontreinigingslocaties bevinden. Het resultaat is weergegeven op de onderstaande kaart.

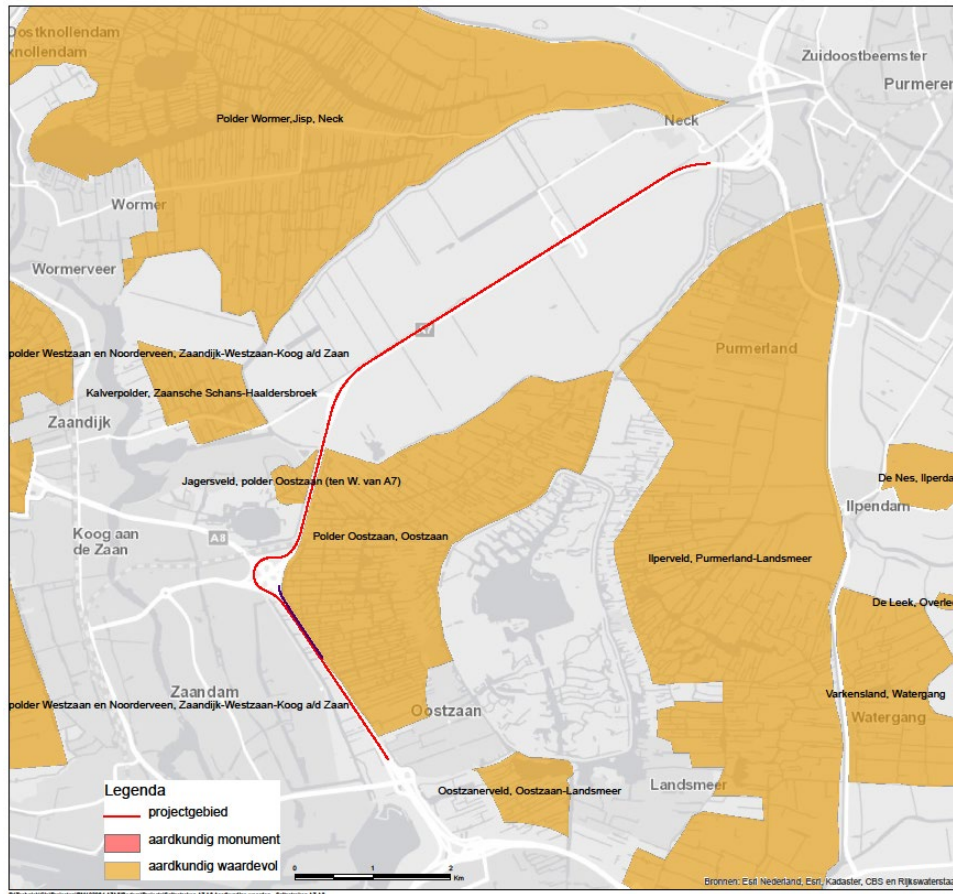


Figuur 9.1 Bekende ernstige en niet-ernstige gevallen van bodemverontreiniging (bron: gemeente, provincie NH, milieudienst Waterland en RWS)

Er zijn ook gegevens over de aanwezigheid van asbest en de verdenking daarvan. Zie hiervoor de kaart in het Achtergrondrapport Bodem.

Aardkundige waarden

De aardkundig waardevolle gebieden staan weergegeven in de onderstaande figuur. In het noordelijk deel van het studiegebied is de A7 gelegen in een droogmakerij – de Wijdewormer – te herkennen aan de strakke kavelsloten. Hier is in het verleden het veen afgegraven en is de onderliggende kleibodem aan de oppervlak komen te liggen. In het studiegebied liggen geen aardkundige monumenten.



Figuur

9.2 Aardkundig waardevolle gebieden nabij het plangebied

Bodemopbouw

De A8 en het zuidelijk deel van de A7 (tot de overgang naar de polder Wijdewormer) is gelegen op een ondergrond die gezien de opbouw zettingsgevoelig is.

9.4 Effecten projectalternatief

9.4.1 Bodemverontreiniging

Er wordt extra asfalt aangelegd en/of er vindt grondverzet plaats op locaties waar bodemverontreiniging aanwezig is en locaties waar (mogelijk) asbest aanwezig is. Het betreft een locatie bij het benzinestation langs de A8 (hier wordt de geleiderail verplaatst) en een demping langs de A7 die matig asbestverdacht is. Het gaat in totaal om potentieel ongeveer 90 m².

Ten behoeve van de werkzaamheden zal op deze locaties voorafgaand aan de werkzaamheden een aanvullend verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd. Hieruit zal de daadwerkelijke aard en omvang van de verontreinigingen blijken. Het daadwerkelijk verwijderen of isoleren van deze verontreinigingen zal leiden tot een verbetering van de bodemkwaliteit cq het verminderen van risico's. In het kader van het MER wordt dit als positief effect (+) beschouwd.

9.4.2 Bodembeschermingsgebied

Er vinden geen extra doorsnijdingen plaats in een aardkundig monument. De doorsnijding is zeer beperkt van omvang. Bovendien vindt de doorsnijding plaats tussen de bermsloten en binnen het wegcunet. Hier is de bestaande bodemopbouw

al aangepast en met zand opgehoogd ten behoeve van de realisatie van de weg. Daarom hebben de aanpassingen geen effect op de bodembeschermingsgebieden.

9.4.3 *Grondmechanische effecten*

Het grootste deel van de extra verhardingen wordt aangelegd in een gebied waar de bodem als zettingsgevoelig moet worden beschouwd. De omvang van de ingreep is echter zeer beperkt. Bovendien worden de ingrepen gepleegd in het gebied tussen de bermsloten. Hier is in het verleden de ondergrond al verbeterd (zandcunet) ten behoeve van de aanleg van de weg. Ook de ophoging ten behoeve van de verbreding van verbindingsoog K is beperkt van omvang. Daarom wordt het effect hiervan als slechts licht negatief (-) beoordeeld.

9.5 **Effectbeoordeling en conclusie**

De effecten op bodem zijn als volgt beoordeeld:

Tabel 9.2 Beoordeling effecten thema Bodem

Aspect	Referentiesituatie	Projectalternatief
Bodemverontreiniging	0	+
Bodembeschermingsgebieden	0	0
Grondmechanische effecten	0	-
Totaal	0	0

Aangezien de ingreep op de bodem klein is zijn ook de effecten op bodem beperkt. Het uitvoeren van werkzaamheden op locaties waar de bodem verontreinigd is, kan leiden tot het opruimen van de verontreinigingen en dus tot een verbetering van de bodemkwaliteit.

De extra doorsnijding van het aardkundig waardevol gebied wordt gezien als een licht negatief effect. De doorsnijding is zeer beperkt van omvang.

Het grootste deel van de extra verhardingen wordt aangelegd in een gebied waar de bodem als zettingsgevoelig moet worden beschouwd. Het effect hiervan is als licht negatief (-) beoordeeld.

Alles overwegende is het effecten van het projectalternatief als neutraal (0) beoordeeld.

10 Water

10.1 Wetgeving en beleid

Kaderrichtlijn water

In de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) (Min V&W, 2006) wordt een beleidskader voor de bescherming van oppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater gegeven. Van belang is dat bij initiatieven ten minste voldaan wordt aan het stand-still principe. Dit houdt in dat een ingreep (uitvoering van het ruimtelijk plan) de toestand van het watersysteem niet mag verslechteren, tenzij beargumenteed kan worden dat dit wegens 'een hoger doel' niet anders kan.

In 2015 moeten oppervlaktewaterlichamen in een goede ecologische en goede chemische toestand verkeren. Voor grondwaterlichamen is het uitgangspunt dat in 2015 een goede chemische en kwantitatieve toestand is bereikt. Een goede toestand houdt bijvoorbeeld in dat de waterkwaliteit niet achteruit gaat en geen belemmering vormt voor natuurontwikkeling of voor de bereiding van drinkwater.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Sinds de invoering van de Waterwet hebben overheden een zorgplicht, wat inhoudt dat zij zelf op een verantwoorde wijze om dienen te gaan met de afvoer van het hemelwater. Hiervoor moet wel worden voldaan aan algemene regels.

Waterverordening provincie Noord Holland

In 2015 moet het watersysteem voldoen aan de provinciale normering, die is opgenomen in de Waterverordening.

Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)

Het beheer van waterstaatswerken, de handelingen in het watersysteem en de toezicht en handhaving hierop is vastgelegd in de Keur Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de daarbij horende Algemene regels en Beleidsregels.

De Keur beoogt bescherming (door middel van verboden en geboden) van regionale waterstaatswerken.

De nadelige gevolgen voor de waterhuishouding als gevolg van het versneld tot afvoer te laten komen van neerslag door het aanbrengen van bebouwing of andere verharding moeten worden voorkomen. Op grond van de Keur geldt hiervoor een vergunningplicht zodat er compenserende maatregelen worden getroffen tegen deze gevolgen.

Watertoets

Om water goed in te passen bij de inrichting van stad en land is de Watertoets in het leven geroepen. In de startovereenkomst Waterbeleid voor de 21e eeuw (WB21) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) hebben de gezamenlijke overheden bepaald dat 'water een sturend principe moet zijn in de ruimtelijke ordening'.

De Watertoets is een procesinstrument met als doel om bij ruimtelijke ontwikkelingen in een vroeg stadium aandacht te besteden aan de inrichting van de waterhuishouding (inclusief grondwater en waterkwaliteit). De Watertoets is verplicht voor ontwikkelingen waarvoor een ruimtelijke procedure gevoerd moet worden.

Het uitvoeren van de Watertoets betekent in feite dat de initiatiefnemer en de waterbeheerder samenwerken bij de uitwerking van ruimtelijke plannen. Op deze ma-

nier kunnen negatieve effecten van ruimtelijke plannen op het watersysteem in het gebied (zoals wateroverlast, een achteruitgaande waterkwaliteit of verdroging) worden voorkomen en de mogelijke kansen voor het watersysteem worden benut. Het resultaat van de Watertoets is een goede verankering van wateraspecten in een ruimtelijk plan.

In dit project is een Watertoetsoverleg geweest met het HHNK. Het verslag hiervan is opgenomen in het Achtergrondrapport Water. De daarin opgenomen informatie is afgestemd met het HHNK en vormt voldoende basis voor het afgeven van een wateradvies door het HHNK.

10.2 Beoordelingskader en werkwijze

In tabel 10.1 is het beoordelingskader voor Water weergegeven. Per aspect zijn twee deelaspecten met daaraan gekoppelde criteria aangegeven. In de laatste kolom is vermeld op welke wijze de effecten worden beschreven.

Tabel 10.1 Beoordelingskader thema water

Aspect	Deelaspect	Criterium	Methode van onderzoek
Oppervlaktewater	Hemelwaterafvoer (versneld)	Toename verhard oppervlak	Kwantitatief (m ²)
	Waterkwaliteit	Verandering oppervlaktewaterkwaliteit	Kwalitatief
Grondwater	Grondwaterregime	Wijziging grondwaterstand en stroming	Kwalitatief
	Grondwaterkwaliteit	Verandering grondwaterkwaliteit	Kwalitatief

Om de effecten per aspect te kunnen beschrijven en beoordelen is de volgende aanpak gebruikt.

Het extra verhard oppervlak ten gevolge van het Projectalternatief is beschreven en beoordeeld door een kwantitatieve berekening uit te voeren van het totaal aan structurele verbredingen middels Autocad.

De (mogelijke) verandering van de oppervlaktewaterkwaliteit is kwalitatief beschreven en beoordeeld door het Projectalternatief te toetsen aan de hand van het Kader Afstromend Wegwater (RWS, 2012).

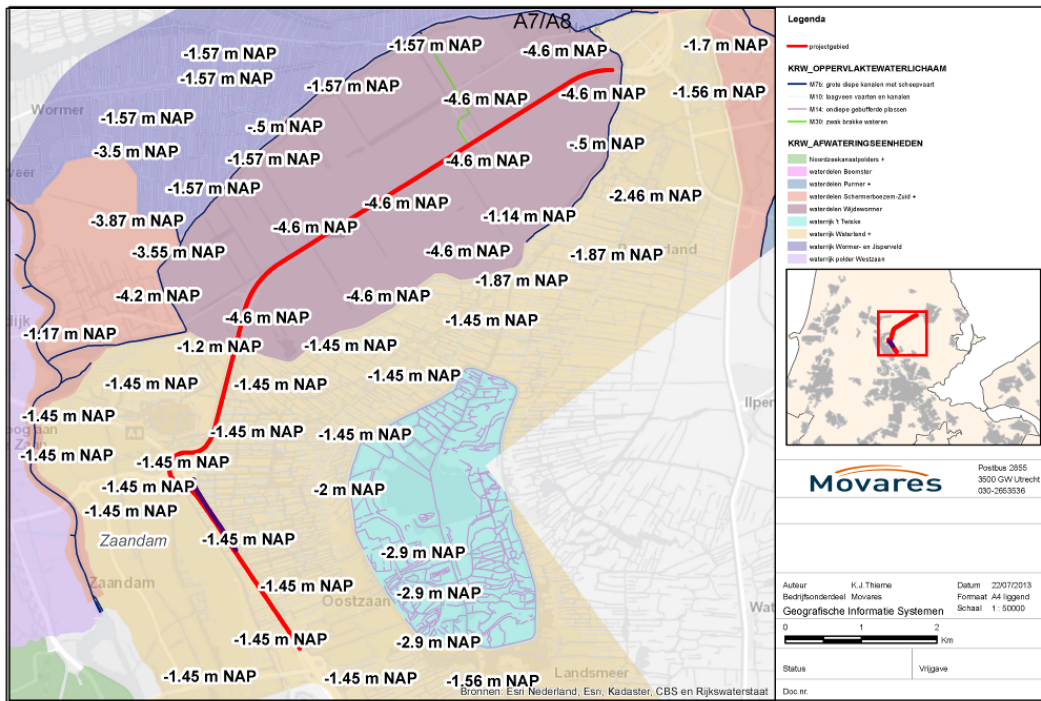
De (mogelijke) wijziging van de grondwaterstand en stroming zijn kwalitatief beschreven en beoordeeld door het Projectalternatief te toetsen aan grondwaterstanden, -stromingen (met huidige oppervlaktewateren en -peilen) en bodemopbouw. De (mogelijke) verandering van de grondwaterkwaliteit is kwalitatief beschreven en beoordeeld door het Projectalternatief te toetsen aan het Kader Afstromend Wegwater (RWS, 2012).

10.3 Huidige situatie en referentiesituatie

Oppervlaktewater

De primaire oppervlaktewaterlichamen die in het beheer van het HHNK zijn hebben de hoofdfunctie aanvoer, afvoer en berging van water. De primaire oppervlaktewaterlichamen in het studiegebied horen bij het deelstroomgebied van het Noordzee-kanaal.

In Figuur 10.1 zijn afwateringsgebieden van het oppervlaktewater en de waterpeilen weergegeven. De A7 en de A8 zijn gesitueerd in twee polders (en peilgebieden), waarbij de regionale waterkering tussen polder Oostzaan en Wijdewormer de grens vormt.

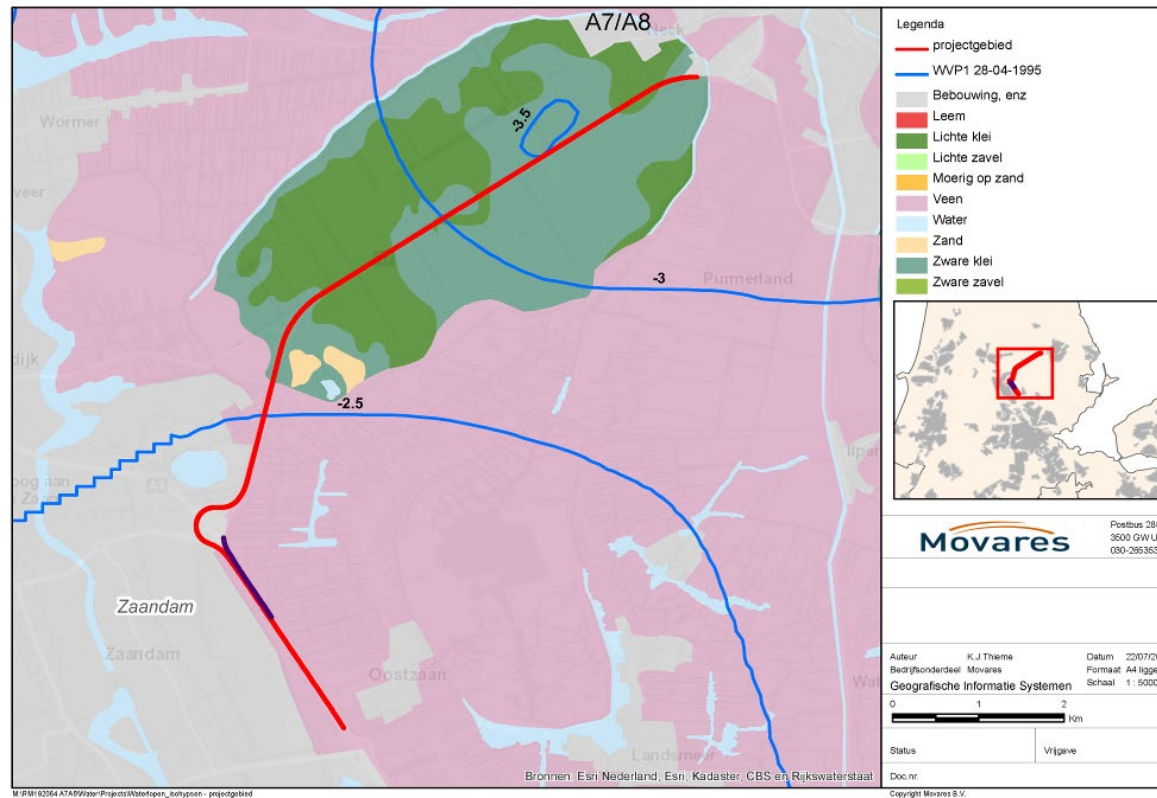


Figuur 10.1 Oppervlaktewaterlichamen, – afwateringseenheden met waterpeilen.

In de huidige situatie infiltreert het hemelwater dat op de weg valt voornamelijk in de berm en aan de snelwegen en komt het via de bodem in het oppervlaktewater (circa 90 % van het totale traject). Rondom het Knooppunt Zaandam zijn goten, kolken en leidingen aanwezig (circa 10% van het totale traject).

Grondwater

Het studiegebied ligt in een gebied, waarbij de bodemopbouw voornamelijk bestaat uit (veen op-) klei-op-zand. De grondwaterstromingen zijn opgenomen in figuur 10.2.



Figuur 10.2 Grondsoorten en grondwaterstanden

De blauwe lijnen in deze figuur zijn de zogenoemde isohypsen van het eerste watervoerende pakket. Dit zijn hoogtelijnen die punten met gelijke grondwaterstanden met elkaar verbinden. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is noordoostelijk gericht.

Langs een groot deel van de A8 is weinig hoogteverschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de grondwaterstand. In de huidige situatie infiltreert het water voornamelijk in de bermen aan de snelwegen en zijgt het weg richting de oppervlaktewaterlichamen langs de hoofdwegen.

De referentiesituatie is naar verwachting in hoofdlijnen gelijk aan de huidige situatie. Er zijn geen (ruimtelijke) ontwikkelingen gepland die leiden tot wezenlijke veranderingen.

10.4 Effecten projectalternatief

10.4.1 Oppervlaktewater

Versnelde hemelwaterafvoer

Onder meer door de aanleg van vijf nieuwe pechhavens en een verbreding van de vluchtstrook in knooppunt Zaandam neemt het verhard oppervlak toe met ongeveer 3.000 m². Ter plaatse van de toename aan verhard oppervlak zal het hemelwater op het wegooppervlak niet in de bodem kunnen infiltreren en dus versneld afgevoerd worden. Op de locaties waar extra verharding komt liggen brede bermen waarin het regenwater kan infiltreren in de bodem. Omdat het afstromend regenwater in brede bermen terechtkomt leidt de toename van het verharde oppervlak nauwelijks tot een versnelde afstroming van regenwater.

Aangezien de toename van verharding meer bedraagt dan 800 m², dient volgens de Keur van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier compensatie plaats te vinden. Compensatie vindt plaats door het graven van nieuw oppervlaktewater. Deze maatregel wordt in het Projectalternatief meegenomen. Wanneer de compensatiemaatregelen uitgevoerd zijn, leidt het Projectalternatief in het geheel niet meer tot effecten op de hemelwaterafvoer.

Waterkwaliteit

Hemelwater dat op de weg valt, kan verontreinigd raken als gevolg van de opname van verontreinigde deeltjes, die afkomstig zijn van bijvoorbeeld autobanden. Op en in de berm worden deze deeltjes gefilterd uit het afstromende wegwater. De aanwezigheid van brede berm langs de toekomstige extra verharding zorgen voor gecontroleerde infiltratie in de bodem (1e voorkeur in Kader Afstromend Wegwater en ROH Wegen en Kunstwerken). Aangezien de huidige bodempassage in de vorm van berm langs de hoofdwegen breed genoeg is om als filter (ook bij afstromend wegwater) tegen verontreinigde deeltjes te dienen, verandert de oppervlaktewaterkwaliteit niet significant. Het Projectalternatief veroorzaakt nauwelijks of geen effecten op de waterkwaliteit.

10.4.2 Grondwater

Grondwaterregime

Toename van verharding in het Projectalternatief leidt ter plaatse tot minder/geen infiltratie van hemelwater. Aangezien de grondwaterstanden ter hoogte van de extra verharding over het algemeen relatief hoog blijven en de bodemopbouw niet of nauwelijks verstoord raakt (geen grootschalige ontgravingen zijn nodig), zijn er geen effecten op grondwaterstanden en stromingen.

Grondwaterkwaliteit

Hemelwater dat op de weg valt, kan verontreinigd raken als gevolg van de opname van verontreinigde deeltjes, die afkomstig zijn van bijvoorbeeld autobanden. Ondanks de beperkte toename van verhard oppervlak in het Projectalternatief verandert de grondwaterkwaliteit niet als gevolg van extra afstromend regenwater. De bodempassage in de vorm van berm langs de hoofdwegen blijft namelijk over het algemeen breed genoeg (ruim 20 meter) om als filter voor verontreinigde deeltjes te dienen. Verontreinigde deeltjes blijven in de bodem achter en komen niet in het grondwater terecht.

10.5 Effectbeoordeling en conclusie

De effecten op water zijn als volgt beoordeeld:

Tabel 6.2 Beoordeling effecten thema Water

Aspect	Referentiesituatie	Projectalternatief
Oppervlaktewater	0	0
Grondwater	0	0
<i>Totaalbeoordeling</i>	0	0

De effecten op oppervlaktewater door toename van verhard oppervlaktewater zijn minimaal. Het (marginale) effect wordt weggenomen door de aanleg van watercompensatie. Er zal compenserend wateroppervlak worden aangelegd in de beide peilgebieden waar het extra verhard oppervlak wordt aangebracht, namelijk 44 m² langs de A7 en 283 m² in het knooppunt Zaandam.

Er zijn ook geen effecten op oppervlaktewaterkwaliteit en op het grondwater.

De watercompensatie is opgenomen in het (O)TB. Er is geen aanleiding om daarnaast nog andere maatregelen te treffen.

11 Overzicht van de effecten en de maatregelen

In de onderstaande tabel is de beoordeling weergegeven van de effecten van het projectalternatief op alle thema's. Hierin is de beoordeling die in de voorgaande hoofdstukken is gegeven, overgenomen.

Tabel 11.1: Effectbeoordeling projectalternatief ten opzichte van de referentiesituatie

Thema	Aspect	Beoordeling Projectalternatief
verkeer	verkeersveiligheid	0
geluid	aantal gevoelige bestemmingen per geluidsklasse	+
	aantal gevoelige bestemmingen met significante toe/afname van geluid	0
	aantal ernstig geluidgehinderden	0
	aantal ernstig slaapverstoorden	+
totaal geluid		0/+
lucht	jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO ₂)	0
	jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM ₁₀)	0
	overige stoffen	0
totaal lucht		0
externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	0
	Groepsrisico	0
totaal externe veiligheid		0
ecologie	Natura 2000	0
	EHS	0
	EVZ	0
	Weidevogelgebieden	0
	beschermde soorten	0
totaal ecologie		0
landschap, archeologie en cultuurhistorie	Landschap	0
	Cultuurhistorie	0
	Archeologie	0
totaal landschap, archeologie en cultuurhistorie		0
bodem	Bodemverontreiniging	+
	Bodembeschermingsgebieden	0
	Grondmechanische effecten	-
totaal bodem		0
water	Oppervlaktewater	0
	Grondwater	0
totaal water		0

Uit de voorgaande hoofdstukken en dit totaaloverzicht kan worden afgeleid dat de effecten van het projectalternatief zeer beperkt zijn.

De effecten van het project op de **verkeerveiligheid** zijn beperkt. Als gevolg van het project zal een verschuiving optreden van het relatief onveilige onderliggende wegennet (OWN) naar het relatief veilige hoofdwegennet (HWN). Per saldo blijft het aantal ernstige slachtofferongevallen in het invloedsgebied nagenoeg gelijk.

Wanneer bij het project geen **geluid**maatregelen zouden worden genomen, zou de geluidbelasting enigszins toenemen. In het kader van het (O)TB worden echter geluidmaatregelen genomen, die bestaan uit de aanleg van geluidsarm asfalt. De realisatie van die maatregelen is zeker. Daarom kan worden uitgegaan van de geluidseffecten die optreden met maatregelen. In dat geval verbetert de geluidssituatie. Het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 50 dB neemt af en ook het aantal ernstig slaapverstoorden vermindert ten opzichte van de referentiesituatie. De effecten op geluid zijn als licht positief (0/+) beoordeeld.

Er is geen sprake van een relevante verandering van de **lucht**kwaliteit als gevolg van het project. De effecten op lucht zijn daarom neutraal (0) beoordeeld.

Voor **externe veiligheid** geldt dat het projectalternatief voldoet aan de grenswaarde en richtwaarde uit de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is erg laag, minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Het neemt niet tot als gevolg van de aanleg van de spitsstroken. De beoordeling van het projectalternatief is neutraal (0).

De ingrepen van het projectalternatief vinden niet plaats in **natuur**gebieden of op locaties waar zich beschermde soorten bevinden. De geluidbelasting als gevolg van de toename van het verkeer neemt af ten opzichte van de referentiesituatie. Dit komt doordat geluidsarm asfalt wordt toegepast. Er is dus geen extra geluidverstooring op natuurgebieden of beschermde soorten.

De verminderde afname van de stikstofdepositie is minimaal. Onder meer omdat de achtergronddepositie flink zal afnemen zal de verminderde afname niet leiden tot significante effecten op beschermde habitats en soorten in Natura 2000 gebieden en in de EHS. Verdroging zal niet optreden; er vinden in het kader van het project geen ingrepen plaats die invloed hebben op de waterhuishouden. Het extra verhard oppervlak zal worden gecompenseerd. Alles overwegende zijn de effecten op natuur als neutraal (0) beoordeeld.

Het uitvoeren van werkzaamheden op locaties waar de **bodem** verontreinigd is, kan leiden tot het opruimen van de verontreinigingen en dus tot een verbetering van de bodemkwaliteit. De extra doorsnijding van het aardkundig waardevol gebied wordt gezien als een licht negatief effect. De doorsnijding is zeer beperkt van omvang. Het grootste deel van de taludaanpassingen wordt verricht in een gebied waar de bodem zettingsgevoelig is. Het effect hiervan is licht negatief. Alles overwegende is het effecten van het projectalternatief als neutraal (0) beoordeeld.

De effecten op oppervlaktewater door toename van verhard oppervlaktewater zijn minimaal. Het (marginale) effect van versnelde hemelwaterafvoer wordt weggenomen door de aanleg van watercompensatie. Er zijn ook geen effecten op het grondwater.

Op **landschap, archeologie en cultuurhistorie** heeft het projectalternatief geen effecten. De nieuwe pechhavens, het (ver)plaatsen van geleiderail en de nieuwe

portalen zijn kleine ingrepen die geen landschappelijke effecten hebben. De watercompensatie en de boscompensatie in het klaverblad passen in het Landschapsplan. Er worden geen extra geluidsschermen geplaatst die een negatief effect op de beleving van het open landschap zou kunnen veroorzaken. Binnen het projectgebied of in de gebieden waar de watercompensatie plaatsvindt bevinden zich geen cultuurhistorische of archeologische waarden. Een aantasting van de omgeving, de cultuurhistorische –en archeologische waarden is dan ook niet aan de orde.

Er zijn ook geen andere wettelijke belemmeringen voor het realiseren van het project.

11.1 Overzicht maatregelen

In de vorige hoofdstukken is een aantal wettelijk noodzakelijke maatregelen beschreven. Het betreft:

Geluid

Ten behoeve van het project zijn bronmaatregelen noodzakelijk om het geluid te beperken. Hiertoe zal in totaal ongeveer 8,5 km stil asfalt worden aangelegd.

Ecologie

Bij de uitvoering van de werkzaamheden moet bij het verwijderen van vegetatie rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met groeiplaatsen van de rietorchis. Er moet voorkomen worden dat groeiplaatsen van de rietorchis als werkterrein worden gebruikt.

In het zuidoostelijke klaverblad wordt ten behoeve van watercompensatie een bestaande watergang verbreed. Tevens vindt in het knooppunt bomencompensatie plaats. Uit veldonderzoek is gebleken dat zich op de locatie van de watercompensatie een rietorchis bevindt. Deze zal worden verplaatst. Hiervoor zal een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet worden aangevraagd.

Het projectgebied is geschikt voor algemeen beschermde soorten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke projecten. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht.

De drie te kappen bomen en de ongeveer 1.000 m² struweel dat moet worden verwijderd zullen worden herplant. Deze compensatie is opgenomen in het (O)TB.

Water

Er zal in totaal 327 m² compenserend wateroppervlak worden aangebracht; waarvan 44 m² naast de A7 en 283 m² in het knooppunt Zaandam. Deze maatregelen zijn opgenomen in het (O)TB.

Bovenwettelijke maatregelen

De in dit MER beschreven effecten maken het niet noodzakelijk om aanvullend bovenwettelijke maatregelen te treffen.

11.2 Leemten in kennis van belang voor de besluitvorming

Bodem

Voor wat betreft bodemverontreinigingslocaties is gebruik gemaakt van de data die door de provincie, RWS, milieudiensten en gemeenten zijn aangeleverd. De kans bestaat dat er inmiddels aanvullende, actuelere gegevens bestaan die nog niet beschikbaar zijn. Het is dus niet zeker in hoeverre grondverzet op een locatie van be-

paalde omvang ook daadwerkelijk zal resulteren in de verwijdering van verontreinigde grond.

11.3 Aanzet voor een evaluatieprogramma

In de onderstaande tabel is een voorstel opgenomen voor een evaluatieprogramma.

Tabel 11.2 Voorstel voor evaluatieprogramma

Aspect	Evaluatie mogelijk effect	Evaluatiemethode
Verkeer	verkeersintensiteiten	tellen HWN en OWN op relevante wegvakken
Verkeersveiligheid	voorkomen van ongevallen	Analyse geregistreerde ongevallen in de eerste drie jaar van openstelling
Externe Veiligheid	vervoer van gevaarlijke stoffen	monitoren in het kader van basisnet, vijf-jaarlijks
Geluid	geluidbelasting	monitoren in het kader van de Wm, jaarlijks

Begrippenlijst

Akoestisch onderzoek	Een onderzoek waarin wordt nagegaan of geluidproductieplafonds worden overschreden en zo ja welke doelmatige maatregelen kunnen worden genomen om overschrijding ter plaatse van woningen te voorkomen.
Commissie voor de m.e.r.	Een onafhankelijke commissie van deskundigen die advies uitbrengt over een nog op te stellen dan wel al opgesteld Milieueffectrapport.
Concentratie	gehalte
Ecologische hoofdstructuur (EHS)	Een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland.
Externe werking	Het verschijnsel dat ingrepen buiten een natuurgebied leiden tot effecten in het natuurgebied
Geluidproductieplafond	De maximaal toegestane waarde van de geluidproductie op een referentiepunt uitgedrukt in Lden.
Geluidregister	Landelijke gegevensbank waarin de ligging van alle referentiepunten is opgenomen, alsmede het geldende geluidproductieplafond in elk punt.
Groepsrisico (GR)	De mate van veiligheid voor een bepaalde groep. De kans per jaar dat een groep personen, van een bepaalde grootte, tegelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen.
Habitattypen	Een habitatype is een type leefomgeving van planten of dieren met karakteristieke abiotische en biotische kenmerken.
HWN	Hoofdwegennet
Kunstwerken	Een kunstwerk in bouwkundige zin is een door mensenhanden gemaakt bouwwerk. Meestal is de term voorbehouden aan onderdelen van infrastructuur. Voorbeelden zijn viaducten, geluidschermen en -wallen, onderdoorgangen en tunnels.
Landschapsplan	Document waarin meer concreet de landschappelijke inpassing van de weg, de vormgeving van de kunstwerken en de toetsingscriteria voor de gemeenschappelijke Welstandscommissie is opgenomen.
Lden	De eenheid waarin het jaargemiddelde geluidsniveau wordt uitgedrukt.
Milieueffectrapportage (m.e.r.)	Het onderzoek naar de milieueffecten. Het inzichtelijk maken van de milieugevolgen van een besluit voordat het besluit wordt genomen. De onderzoeksresultaten worden gepubliceerd in het milieueffectrapport (MER).
Milieu Effect Rapport (MER)	Een Milieu Effect Rapport wordt opgesteld bij activiteiten en projecten die mogelijk belangrijk nadelige gevolgen voor het milieu hebben. Met behulp van de rapportage kan men het milieu volwaardig laten meewegen bij de te nemen projectbesluiten.
Mitigerende maatregelen	Letterlijk: 'verzachtende' maatregelen. Bij een wegproject zijn het maatregelen die de overlast voor mens en natuur beperken. Verkeersgeluid bijvoorbeeld valt te reduceren door geluidsarm asfalt te gebruiken of door geluidsschermen te plaatsen.
Natura 2000	Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 willen we deze flora en fauna duurzaam beschermen. In juridische zin komt Natura 2000 voort uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen; in Nederland vertaald in de Natuurbeschermingswet. www.natura2000.nl
Natuurcompensatieplan	Een plan waarin beschreven is wat te doen als er door wegaanpassing natuur verloren gaat en waar eventueel nieuwe natuur bij moeten komen. Zo worden de natuurlijke kwaliteiten gecompenseerd.

OTB	OTB staat voor: Ontwerp Tracé Besluit
OWN	Onderliggende wegnnet
Plaatsgebonden risico (PR)	De mate van veiligheid van een locatie. Het plaatsgebonden risico wordt gedefinieerd als de kans per jaar dat een persoon, op een bepaalde plaats, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.
Referentiepunt	Denkbeeldig punt op ca. 50 meter afstand van de rijksweg en op 4 meter hoogte boven het plaatselijk maaiveld. Referentiepunten liggen aan beide zijden van de weg, op ca. 100 meter afstand van elkaar. De ligging van elk punt is opgenomen in het geluidregister.
Referentiesituatie	De situatie die zich zal ontwikkelen als het project niet door gaat, maar wel de autonome ontwikkeling plaatsvindt. De autonome ontwikkeling is de totale ontwikkeling die een gebied doormaakt door andere plannen en beleid.
Spitsstrook	Een extra rijstrook die wordt opengesteld bij druk verkeer. In dit geval wordt de vluchtstrook geschikt gemaakt als spitsstrook.
Stikstofdepositie	De neerslag van stikstof uit de lucht op de bodem. Dit kan leiden tot vermesting en verzuring van de bodem.
Studiegebied	Het gebied waarover de effecten zich kunnen uitspreiden en die daarom in het onderzoek beschouwd zijn.
Verkeersprestatie	Het aantal gereden kilometers per tijdseenheid.
Voertuigkilometers	Het aantal voertuigkilometers dat door al het verkeer samen is afgelegd.
Voorkeurstracé	Het wegtracé dat vanuit politiek/bestuurlijk standpunt gezien de voorkeur verdient. Hieraan vooraf gaat de weging van alle alternatieven en hun effecten op milieu, mens, economie en kosten.
zetting	inklinking of zakking van de bodem
Zichtjaar	Een jaar in de toekomst waarvoor de effecten van een project worden berekend.
Zienswijze	Het kenbaar maken van een opvatting aan het bevoegd gezag als reactie op een ontwerpbesluit.