



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Tracébesluit A4 RijnlandRoute

III Toelichting

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Historie van het project	9
1.3	Provinciaal Inpassingsplan en Tracébesluit	12
1.4	Standpunt	13
1.5	Analyse van het ontwerp in relatie tot het MER	13
1.6	Wijzigingen in het TB ten opzichte van het OTB	14
1.7	Wettelijk kader	14
1.8	Relatie met andere projecten	15
1.9	Leeswijzer Toelichting	15
2	Uitgangspunten en beschrijving maatregelen	16
2.1	Projectomschrijving RijnlandRoute	16
2.2	Huidige situatie A4	17
2.3	Ontwerpuitgangspunten	18
2.4	Tracébeschrijving	18
2.4.1	<i>Ontwerpdwangpunten</i>	18
2.4.2	<i>Horizontaal alignement</i>	18
2.4.3	<i>Verticaal alignement</i>	19
2.5	Kunstwerken	19
2.6	Maatregelen met betrekking tot onderliggende infrastructuur	20
2.7	Dienstwegen en calamiteitenroute	21
2.8	Verlichting, bewegwijzering en verkeerssignalering	21
2.9	Kabels en leidingen	21
2.10	Duurzaam bouwen	22
2.11	Tijdelijke maatregelen en voorzieningen	22
2.11.1	<i>Werkterreinen</i>	22
2.11.2	<i>Tijdelijke gronddepots</i>	23 22
2.12	Maatregelen tijdens de bouw- en aanlegfase	23
2.12.1	<i>Hinder voor omwonenden</i>	23
2.12.2	<i>Hinder voor de weggebruiker</i>	24 23
3	Verkeer en verkeersveiligheid	25
3.1	Gevolgen van de aanleg van de RijnlandRoute	25
3.2	Verkeersprognoses	26
3.3	Verkeersveiligheid	27
3.3.1	<i>Wettelijk kader en beleid</i>	27
3.3.2	<i>Resultaten onderzoek</i>	27
3.3.3	<i>Mitigerende maatregelen</i>	30
4	Geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid	32
4.1	Geluid	32
4.1.1	<i>Wettelijk kader en beleid</i>	32
4.1.2	<i>Uitgangspunten akoestisch onderzoek</i>	35
4.1.3	<i>Resultaten onderzoek en geluidmaatregelen</i>	36

4.2	Luchtkwaliteit	37
4.3	Externe veiligheid	38
4.3.1	<i>Wettelijk kader en beleid</i>	39
4.3.2	<i>Resultaten onderzoek</i>	40
4.3.3	<i>Verantwoording groepsrisico</i>	41
5	Natuur	42
5.1	Wettelijk kader en beleid	42
5.2	Resultaten onderzoek	42
5.2.1	<i>Effecten op gebieden</i>	42
5.2.2	<i>Effecten op soorten</i>	43
5.2.3	<i>Effecten op bos</i>	45
5.3	Mitigerende en compenserende maatregelen	45
5.3.1	<i>Mitigerende en compenserende maatregelen</i>	45
5.3.2	<i>Boswetcompensatie</i>	46
6	Landschap, archeologie en cultuurhistorie	47
6.1	Landschap, vormgeving en inpassing	47
6.1.1	<i>Wettelijk kader en beleid</i>	47
6.1.2	<i>Landschappelijke inpassing</i>	48
6.1.3	<i>Maatregelen</i>	49
6.2	Archeologie	50
6.2.1	<i>Wettelijk kader en beleid</i>	50
6.2.2	<i>Resultaten onderzoek</i>	51
6.2.3	<i>Maatregelen</i>	51
6.3	Cultuurhistorie	53
6.3.1	<i>Wettelijk kader en beleid</i>	53
6.3.2	<i>Resultaten onderzoek</i>	53
6.3.3	<i>Maatregelen</i>	54
7	Bodem, explosieven en water	55
7.1	Bodem	55
7.1.1	<i>Wettelijk kader en beleid</i>	55
7.1.2	<i>Resultaten onderzoek</i>	55
7.1.3	<i>Maatregelen</i>	57
7.2	Explosieven	58
7.3	Waterhuishouding	58
7.3.1	<i>Wettelijk kader en beleid</i>	58
7.3.2	<i>Resultaten onderzoek</i>	59
7.3.3	<i>Maatregelen</i>	60
8	Tunnelveiligheid	6263
8.1	Wettelijk kader en beleid	6263
8.2	Tunnelveiligheidsplan	6263
8.3	Maatregelen A4	6263
8.4	Nader te onderzoeken aanbevelingen	6364
9	Tracéwetprocedure en vervolg	6465
9.1	Nog te nemen stappen in de Tracéwetprocedure	6465
9.2	Bestemmingsplan en vergunningverlening	6465
9.3	(Grond)verwerving en onteigening	6566

9.4	Uitmeet- en flexibiliteitsbepaling	6667
9.5	Schadevergoeding	6667
9.6	Opleveringstoets	6768

Begrippenlijst en Afkortingen

IV Bijlagerapporten

Bijlage nr. Omschrijving

1	MER RijnlandRoute 1e en 2e fase
2	Nota van Antwoord MER en voorontwerp Inpassingsplan RijnlandRoute
3	Analyse van het ontwerp in relatie tot het MER 2e fase
4	Uitgangspunten verkeersmodel
5	Kwalitatieve beschrijving Verkeerveiligheid
6	Akoestisch onderzoek: - Hoofdrapport - Deelrapport Algemeen - Deelrapport Specifiek - Onderzoek op referentiepunten
7	Externe Veiligheid
8	Natuur: - Veldinventarisaties - Natuurtoets - Visie voor mitigerende en compenserende maatregelen voor de RijnlandRoute - Mitigatie- en Compensatieplan TB's RijnlandRoute
9	Inpassingsvisie en Landschapsplan
10	Actualisatie archeologisch onderzoek: - Deelgebied N206 Tjalmaweg en aansluiting A44 - Deelgebied Europaweg-knooppunt Ommedijk
11	Deelrapport Water
12	Tunnelveiligheidsplan
13	Nota van Antwoord Ontwerp-Tracébesluiten A4 en A44 RijnlandRoute
14	Nota van Wijzigingen Tracébesluiten A4 en A44 RijnlandRoute

1 Inleiding

Voor u ligt de toelichting op het Tracébesluit (TB) voor de A4 RijnlandRoute (verder A4). De RijnlandRoute is de benaming van een nieuwe provinciale verbinding tussen Katwijk en de A4 bij Leiden. Om deze verbinding aan te kunnen leggen, moet het tracé vastgelegd zijn in een ruimtelijk plan. Voor deze nieuwe provinciale verbinding is naast de aanpassing / aanleg van provinciale wegen, tevens de aanpassing van twee rijkswegen nodig: de A4 en A44.

De delen van de RijnlandRoute die betrekking hebben op de provinciale wegen worden planologisch vastgelegd in een Inpassingsplan. Waar in deze toelichting wordt verwezen naar de aanleg van de provinciale delen van de RijnlandRoute wordt dit aangehaald als 'N434' voor de verbinding tussen de A4 en de A44, de 'Ir. G. Tjalmaweg' voor de opwaardering van de N206 tussen Katwijk en de A44 en de 'Europaweg' voor de opwaardering van de N206 tussen de A4 en Leiden. Met de 'Rijnlandroute' wordt in deze toelichting het project als geheel bedoeld.

De aanpassingen van de A4 en A44 zijn vastgelegd in twee aparte Tracébesluiten. Het Tracébesluit voor de A4 behelst de aanpassing van de aansluiting Zoeterwoude-Dorp (N206 / Europaweg), de aanpassing van de A4 naar vier rijbanen met twee rijstroken (twee hoofdrijbanen en twee parallelrijbanen) en de aanleg van een nieuw knooppunt tussen de A4 en de N434 nabij Vlietland.

Het Tracébesluit A4 RijnlandRoute bestaat uit een besluittekst (I), plankaarten (II) bestaande uit een overzichtskaart A met lengteprofiel, detailkaarten met dwarsprofielen genummerd 1 tot en met 6 en een kaart met lengteprofielen L1, en bijlage 1 (Nieuwe en verplaatste referentiepunten en nieuwe en gewijzigde geluidproductieplafonds). Bij het Tracébesluit hoort een toelichting (III) met een aantal bijlagen (IV).

De toelichting en bijlagen maken geen deel uit van het Tracébesluit, doch hebben de functie om een toelichting op het Tracébesluit te geven.

Het Tracébesluit wordt gepubliceerd en ter inzage gelegd. Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kan tegen dit besluit een beroep schrift worden ingediend door belanghebbenden die hun zienswijze over het Ontwerp-Tracébesluit (OTB) naar voren hebben gebracht, alsmede door belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij geen zienswijze over het Ontwerp-Tracébesluit naar voren hebben gebracht.

In deze toelichting wordt in principe de term Tracébesluit gebruikt, tenzij specifiek de stap Ontwerp-Tracébesluit in de besluitvormingsprocedure conform de Tracéwet wordt bedoeld.

1.1 Aanleiding

De regio Holland Rijnland heeft een bijzonder karakter. Het gebied ligt ingeklemd tussen de sterk verstedelijkte Amsterdamse regio aan de noordzijde en de Haagse en Rotterdamse regio's in het zuiden. Enkele kenmerken van de regio Holland Rijnland zijn:

- 400.000 inwoners;

- stedelijke kernen Leiden en Katwijk;
- landelijk gelegen kernen;
- sterke economische regio;
- grote variatie aan bedrijvigheid en werkgelegenheid;
- toenemende druk op de infrastructuur;
- schaarse ruimte in de regio om te kunnen wonen, werken en recreëren.

De regio Holland Rijnland investeert de komende jaren in het behouden en versterken van haar positie in de Randstad, door ondermeer het verbeteren van de bereikbaarheid en groei van de woningvoorraad. Het nut en de noodzaak van de RijnlandRoute komen ook voort uit deze ruimtelijke ontwikkelingen die de komende jaren in deze regio gerealiseerd gaan worden. Zonder een RijnlandRoute leiden deze ontwikkelingen tot een toename van het verkeer op het bestaande wegennet, dat reeds onder druk staat.

Daarnaast is voor de robuustheid van de infrastructuur in deze regio een goede oost-westverbinding onontbeerlijk. Deze twee elementen samen vormen de aanleiding voor de realisatie van de RijnlandRoute. In de volgende passages wordt hier nader op ingegaan. Een uitgebreidere beschouwing van deze problematiek is te vinden in het MER, dat als bijlage 1 bij deze Toelichting is opgenomen.

Ruimtelijke ontwikkelingen in de regio leiden tot extra druk op de aanwezige infrastructuur

In de komende jaren vinden in de regio Holland Rijnland diverse (grootschalige) ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Zo wordt op het voormalige vliegveld Valkenburg de woon/werk locatie Valkenburg ontwikkeld. Ook liggen twee projecten uit het Randstad Urgentieprogramma in deze regio. Dit betreft het Bio Science Park en de Greenport Duin- en Bollenstreek. Hierdoor wordt een omvangrijk ruimtelijk programma gerealiseerd dat zich voor een groot deel concentreert rondom de N206 tussen Katwijk, A44 en A4.

Deze ruimtelijke ontwikkelingen leggen een extra druk op de N206 die nu al zwaar belast is. Het bedrijfsleven in de regio Holland Rijnland heeft de afgelopen jaren regelmatig aangegeven de huidige bereikbaarheids situatie van het gebied zorgwekkend te vinden. De toename van congestie (files), waar nu reeds sprake van is, leidt er ook toe dat de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de regio wordt geremd.

Infrastructuur Holland Rijnland niet robuust

Het (hoofd)wegennet in de regio Holland Rijnland is sterk noord-zuid georiënteerd. De A44 en, in het bijzonder, de A4, zijn belangrijke (inter)nationale transportassen. Beide wegen verbinden Holland Rijnland met de regio Amsterdam in het noorden en de regio Den Haag in het zuiden.

Binnen Holland Rijnland vormt de N206 de belangrijkste oost-westverbinding, maar deze blijft in kwaliteit beduidend achter bij de hoogwaardig vormgegeven noord-zuidverbindingen A4 en A44.

Als centrale oost-westverbinding in Holland Rijnland is de N206 zwaar belast. De N206 behoort tot één van de drukste wegen in de regio. Het gaat hierbij om de Ir. G. Tjalmaweg in Katwijk en de Plesmanlaan, Lelylaan, Churchilllaan en Europaweg

in Leiden. De verkeersintensiteit gaat de capaciteit van het wegennet te boven. Als gevolg van deze hoge verkeersdruk kampt de N206 tussen Katwijk, A44 en A4 reeds in de huidige situatie op verschillende plaatsen met congestie. Dit leidt tot langere reistijden voor het verkeer en een verminderde bereikbaarheid van woon- en werklocaties met ook economische gevolgschade voor het bedrijfsleven. Een ander gevolg is dat verkeer andere routes neemt, die hier minder geschikt voor zijn. Dit wordt ook wel 'sluipverkeer' genoemd. Hierdoor staat langs verschillende wegen de leefbaarheid door verkeersonveiligheid, luchtverontreiniging en geluidsoverlast onder druk.

Conclusie

De ruimtelijke ontwikkelingen in combinatie met de huidige infrastructuur hebben tot gevolg dat de verkeersdruk en vertragingen verder toenemen en de bereikbaarheid onder druk komt te staan. Het robuuster maken van het wegennet in deze regio is dan ook zeer wenselijk. Dit kan het beste vormgegeven worden door een (deels nieuwe) oost-westverbinding, zodat bestaande routes ontlast worden, nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een betere verkeerskundige ontsluiting krijgen en het ruimtelijk-economisch potentieel van de regio versterkt wordt. Deze nieuwe oost-westverbinding tussen Katwijk en de A4 bij Leiden is de RijnlandRoute. Hiervoor dient ook het hoofdwegennet (A44 en A4) meer capaciteit te krijgen.

De *hoofddoelstelling* van de RijnlandRoute is het significant verbeteren van de oost-westverbinding voor het autoverkeer, het verbeteren van de leefbaarheid in de regio Holland Rijnland (en aangrenzende gemeenten) en het mogelijk maken van ruimtelijk-economische ontwikkelingen in deze regio.

Daarnaast zijn de volgende subdoelen geformuleerd:

- de bereikbaarheid verbeteren van de Leidse regio en de Duin- en Bollenstreek;
- de doorstroming tussen Leiden en de kust verbeteren;
- het sluipverkeer in de oost-west relaties verminderen;
- het verbeteren van de robuustheid van het verkeerssysteem;
- de leefbaarheid op de bestaande oost-westverbinding (N206-Churchillaan) verbeteren;
- het ontsluiten van de locatie Valkenburg;
- het verbeteren van de bereikbaarheid en ruimtelijk-economische ontwikkelingsmogelijkheden, zoals Bio Science Park in Leiden, Greenport Duin- en Bollenstreek en ESA/ESTEC.

Voor de realisatie van deze doelstellingen geldt als uitgangspunt dat de negatieve gevolgen van de maatregelen voor mens en milieu zoveel mogelijk moeten worden beperkt.

1.2

Historie van het project

Het project RijnlandRoute kent een lange voorgeschiedenis. Al sinds de jaren veertig wordt er nagedacht over een snelle verbinding tussen de A4 en A44. In de jaren zestig heeft Rijkswaterstaat vergevorderde plannen voor de aanleg van de Rijksweg 11 – West. Ondanks dat deze rijksweg lange tijd opgenomen is geweest in het Rijkswegenplan wordt de weg uiteindelijk niet gerealiseerd. Eind jaren negentig krijgt het project een nieuwe impuls en is op initiatief van regionale bestuurders een verkenning gestart naar de toenemende congestie op de corridor Gouda – Alphen

a/d Rijn – Leiden – Katwijk – Noordwijk. In 2002 komen de regionale bestuurders tot een afspraak om samen met Rijkswaterstaat twee studies te starten:

1. Een studie ten behoeve van de capaciteitsuitbreiding tussen de A4 en A44;
2. Een studie ten behoeve van de capaciteitsuitbreiding tussen de A44 (Transferium) en Katwijk.

Beide studies zijn begin 2003 opgenomen in het Meerjarenprogramma Provinciale Infrastructuur (MPI) en zijn in 2004 vertaald in een door de Gedupeerde Staten van Zuid-Holland (GS) vastgestelde projectopdracht. Vanaf dat moment zijn de voornoemde twee studies samengebracht onder het project 'RijnlandRoute'.

De projectopdracht resulteerde in 2005 in een verkenning naar een groot aantal alternatieven. Op basis van onder meer kosten, doelbereik en milieueffecten is in 2008 door Provinciale Staten van Zuid-Holland (PS) een voorkeurstracé vastgesteld: een tracé ten zuiden van Leiden 'N11-West', evenals een zogenaamd nulplus alternatief (opwaardering bestaande infrastructuur). Naar aanleiding van een bevolkingsinitiatief is in dezelfde vergadering een amendement aangenomen waarmee twee tracévarianten zijn toegevoegd aan het besluit:

1. Nulplusplus (Churchill Avenue);
2. Spoortracé.

In december 2008 is de milieueffectrapportage(m.e.r.)-procedure gestart met de publicatie van de Startnotitie.

Integrale Benadering Holland Rijnland (IBHR)

In 2008 is ook gestart met de verkenning Integrale Benadering Holland Rijnland (IBHR) met als doel te komen tot een bestuurlijk gedragen voorkeursbesluit over een pakket maatregelen en doelen, bestaande uit de RijnlandRoute in samenhang met andere ruimtelijke en economische ontwikkelingen. De IBHR was als één project opgenomen in het projectenboek Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). Het Rijk was trekker van de eerste stap in het proces – de verkenning – waarin de provincie en de regio Holland Rijnland participeerden. Voor wat betreft de RijnlandRoute zijn drie varianten onderzocht, waarvan 'Zoeken naar Balans' uiteindelijk op 29 oktober 2009 tijdens het bestuurlijk overleg MIRT is gekozen als voorkeursvariant. Deze voorkeursvariant is toegevoegd aan de m.e.r. procedure. Met de afronding van de Verkenning Integrale Benadering Holland Rijnland is de verantwoordelijkheid voor het project bij de provincie Zuid-Holland komen te liggen.

MER in twee fasen

Omdat onderzoek naar alle details van alle alternatieven en varianten bijzonder veel tijd en geld zou kosten is voor een fasering gekozen. Doel van de m.e.r. 1^e fase was om het aantal alternatieven en varianten te trechteren. Het milieueffectrapport (MER) 1^e fase is in 2010 door PS vastgesteld waarbij tevens het aantal nader te onderzoeken alternatieven / varianten voor het MER 2^e fase is bepaald.

Naar aanleiding van een tussentijds advies in 2011 door de commissie voor de m.e.r. wordt het MER 2^e fase op onderdelen aangepast en uitgebreid. Daarnaast wordt een gewijzigd ontwerp van het alternatief Churchill Avenue meegenomen. Het aangepast MER 2^e fase (MER 2^e fase 2.0) is in april 2012 opgeleverd.

De alternatieven 'Zoeken naar Balans' en 'Churchill Avenue' komen als meest kansrijke tracés naar voren. In juni 2012 stellen PS het voorkeustracé 'Zoeken naar Balans'¹ vast. De hoofdargumenten daarvoor zijn:

- Betere doorstroming en bereikbaarheid in de regio Holland Rijnland;
- Het tracéalternatief is toekomstvast in 2030. Dit is bij Churchill Avenue niet het geval;
- Zoeken naar Balans is te optimaliseren binnen het beschikbare budget. Churchill Avenue kent een dekkingstekort van € 229 miljoen, zelfs als het extra inpassingsbudget uit het hoofdlijnenakkoord 2011-2015 voor dit alternatief beschikbaar zou zijn;
- De maatschappelijke baten zijn bijna twee keer zo hoog als de kosten (een factor 1,9). Bij Churchill Avenue is dit 1,3;
- Er is bij Zoeken naar Balans, in tegenstelling tot Churchill Avenue, geen discussie over interpretatie van de tunnelwet. Daarmee is duidelijk dat Zoeken naar Balans in principe vergunbaar is;
- Dankzij Zoeken naar Balans komen er rond Leiden twee aansluitingen op het hoofdwegennet bij. Dit zorgt ervoor dat het oost-westverkeer beter over de knooppunten langs de A4 en A44 wordt verdeeld.

Het MER 2^e fase 2.0 lag vanaf 11 juli 2012 samen met het voorontwerp Inpassingsplan ter visie. De Nota van Antwoord MER en voorontwerp Inpassingsplan is opgenomen in bijlage 2.

Na de besluitvorming over het voorkeustracé is invulling gegeven aan verschillende moties. Hierbij zijn ook moties van de direct betrokken gemeenten betrokken, alsook de inspraakreacties / zienswijzen die zijn ontvangen naar aanleiding van het voorontwerp Inpassingsplan en het MER 2^e fase 2.0.

Aanvulling op het MER

Op verzoek van de Commissie voor de m.e.r. heeft de provincie nog een aantal zaken aangevuld ten aanzien van het MER 2^e fase 2.0. Het gaat onder meer om gehanteerde uitgangspunten en de ontsluiting bij het Bio Science Park. Na deze laatste aanvulling op het MER 2^e fase 2.0 presenteert de Commissie voor de m.e.r. op 29 november 2012 haar definitieve toetsingsadvies. De Commissie is van oordeel dat het MER 2^e fase en aanvulling samen voldoende informatie bevatten om het milieubelang volwaardig mee te wegen bij de besluitvorming over het Inpassingsplan RijnlandRoute. De Commissie is op de hoogte van de nadere uitwerking van het voorkeustracé, die is gestart na besluitvorming in PS. Zij refereert daar aan in haar definitieve toetsingsadvies.

In het toetsingsadvies zijn door de Commissie voor de m.e.r. nog enkele adviezen gegeven voor het vervolgtraject. Deze adviezen hebben betrekking op stikstofdepositie, gezondheid, externe veiligheid en landschap en cultuurhistorie.

- Ten aanzien van effecten ten gevolge van stikstofdepositie adviseert de Commissie aan de Provincie om een werkwijze te ontwikkelen waarmee – naast de ecologische monitoring – bijgehouden kan worden welke ruimte er eventueel zou zijn voor nieuwe ontwikkelingen. Door de provincie is hiermee, mede naar

¹ Het betreft hier de uitvoeringsvariant 'Zoeken naar Balans Optimaal'. Deze variant is ontstaan naar aanleiding van optimalisaties die doorgevoerd konden worden als gevolg van een extra bijdrage van € 100 miljoen uit het hoofdlijnenakkoord 2011-2015 van GS.

aanleiding van de uitspraak van de Raad van State inzake de vergunning verlening aan de kolencentrales op de Maasvlakte, intussen een start gemaakt.

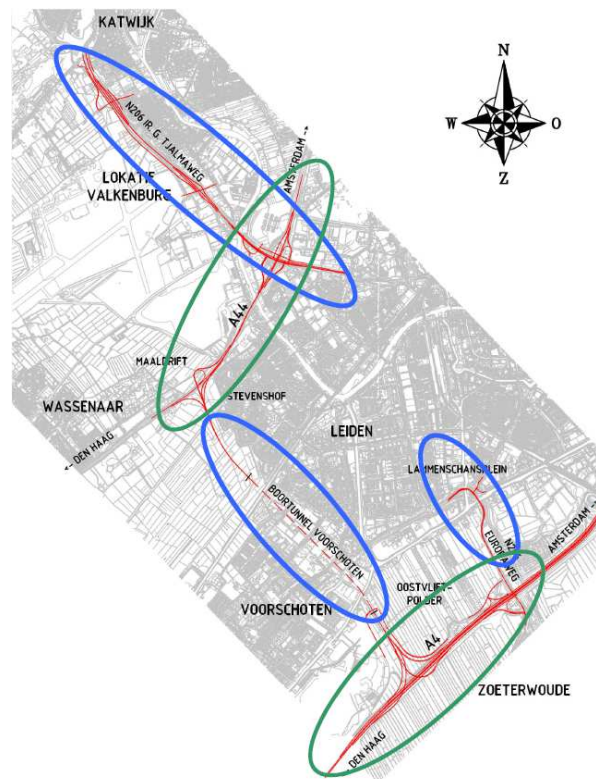
- Door de Commissie wordt vervolgens geadviseerd bij de vervolgbesluitvorming aandacht te besteden aan gezondheid, mede in relatie tot de mogelijke mitigerende maatregelen. In de onderzoeken voor de planologische procedure zijn voor de verschillende gezondheidsthema's (geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid) uitgebreide onderzoeken uitgevoerd en zijn maatregelen opgenomen waardoor aan de relevante wet –en regelgeving wordt voldaan.
- Voor externe veiligheid adviseert de Commissie bij verdere besluitvorming uit te gaan van de meest recente getallen. Door de provincie is het onderzoek externe veiligheid herzien, waarbij is uitgegaan van de meest recente transportcijfers.
- Ten aanzien van landschap en cultuurhistorie adviseert de Commissie bij de nadere detaillering van het ontwerp aan de historische en landschappelijke inpassing nadrukkelijk aandacht te besteden. Voor de planologische plannen is een Inpassingsvisie/ Landschapsplan opgesteld waarin aandacht en versterkingen van landschappelijke en historische waarden en inpassing van de weg uitgebreid aan de orde komen.

De uitwerking van het voorkeurstracé heeft uiteindelijk geleid tot een nader ingepast ontwerp van de RijnlandRoute. Het meest opvallend is een geboorde tunnel ter hoogte van Voorschoten. Het nieuwe ontwerp van de RijnlandRoute is op 26 juni 2013 door PS geformaliseerd aan de hand van het rapport 'RijnlandRoute nadere uitwerking'. Een aantal moties is tijdens deze vergadering aangenomen, waarin GS zijn verzocht op een aantal locaties (onder meer tracédeel Katwijk en Oostvlietpolder) te zoeken naar verdere inpassingsmaatregelen.

Sinds juni 2013 zijn verdere optimalisaties doorgevoerd om de impact op de omgeving te verkleinen. Deze zijn niet van dien aard dat aparte besluitvorming hierover noodzakelijk is. Wel maken deze en eerdere optimalisaties deel uit van de MER-verantwoording waarvan een analyse is opgenomen in paragraaf 1.5 van deze toelichting.

1.3 Provinciaal Inpassingsplan en Tracébesluit

Met de afronding van de Verkenning Integrale Benadering Holland Rijnland is de verantwoordelijkheid voor het project bij de provincie Zuid-Holland komen te liggen en draagt de provincie ook zorg voor de bestuurlijke verankering van het draagvlak voor deze projecten in de regio Holland Rijnland. Het ministerie van IenM is betrokken als subsidieverstrekker en als netwerkbeheerder vanwege de relatie van de RijnlandRoute met de A4 en de A44. Gezien het feit dat uitbreiding van en aansluitingen op het Hoofdwegennet onderdeel uitmaken van het project RijnlandRoute en deze Tracéwetplichtig zijn, is het project RijnlandRoute opgesplitst in een Inpassingsplan voor de provinciale delen, een Tracébesluit voor de A44 en een Tracébesluit voor de A4. De gebieden van het Inpassingsplan en de twee Tracébesluiten zijn globaal in de figuur 1.1 weergegeven. De grenzen van de Tracébesluiten en het Inpassingsplan sluiten op elkaar aan.



Figuur 1.1: Gebieden Inpassingsplan (blauw) en Tracébesluiten A4 en A44 (groen)

1.4 Standpunt

Voor de Tracébesluiten die nodig zijn voor de RijnlandRoute hoeft op grond van het overgangsrecht bij de Tracéwet geen Startbeslissing te worden genomen².

1.5 Analyse van het ontwerp in relatie tot het MER

De provincie heeft een analyse gemaakt van de milieueffecten van het geoptimaliseerde ontwerp van de RijnlandRoute in relatie tot de in het MER beschreven verkeers- en milieueffecten. Zie bijlage 3 bij deze toelichting. Door de doorgevoerde optimalisaties wijken de milieueffecten lokaal deels af van de in het MER 2e fase RLR onderzochte effecten. In alle gevallen betreft het een verbetering van de in het MER voorspelde milieusituatie, danwel zijn de effecten per saldo gelijkwaardig te beoordelen met de in het MER 2e fase beschreven effecten. Uit de analyse volgt dat de optimalisaties niet leiden tot een andere uitkomst van de weging van de alternatieven uit het MER 2^e fase. Het alternatief Zoeken naar Balans scoorde op milieueffecten niet beter dan Churchill Avenue. Het alternatief Zoeken naar Balans is vanwege verschillende, voornamelijk verkeerskundige, redenen als voorkeursalternatief gekozen. Door de ontwerpoptimalisaties scoort het voorkeursalternatief nu beter op het criterium 'milieu' dan voorheen, hetgeen de keuze voor Zoeken naar Balans (Optimaal) verder ondersteunt. Een aanvulling op het MER 2e fase RLR is dan ook niet nodig. Ter onderbouwing van het voorliggende Tracébesluit zijn alle milieueffecten opnieuw bepaald op basis van de meest actuele

² Besluit van de Minister van Infrastructuur en Milieu, 13 december 2012, nr. IEN/BSK-2012/242707

ontwerpinzichten. Daarmee is alle milieu-informatie, die nodig is om het milieubelang goed mee te kunnen wegen in het besluit, aanwezig.

1.6 Wijzigingen in het TB ten opzichte van het OTB

Voordat het Tracébesluit is genomen is eerst het Ontwerp-Tracébesluit opgesteld en vanaf 9 mei 2014 gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Met de publicatie en tervisielegging van het Ontwerp-Tracébesluit is de mogelijkheid geboden aan betrokken overheden, omwonenden en anderen om hun zienswijzen in te dienen. De reactie op de zienswijzen is als bijlage 13 bij dit Tracébesluit gevoegd. De wijzigingen in het Tracébesluit ten opzichte van het Ontwerp-Tracébesluit zijn beschreven in een nota, welke als bijlage 14 bij deze Toelichting is gevoegd.

1.7 Wettelijk kader

De provincie Zuid-Holland is initiatiefnemer van het project RijnlandRoute. De minister van Infrastructuur en Milieu is op grond van de Tracéwet het bevoegd gezag voor de delen A4 en A44 van de RijnlandRoute. Dit betekent dat de minister het Tracébesluit neemt. Rijkswaterstaat voert het project voor de minister uit. Omdat het project zowel consequenties heeft voor het rijk en de provincie, werken zij nauw samen in een gezamenlijke projectorganisatie. Voor het Inpassingsplan is de provincie Zuid-Holland het bevoegd gezag.

Het wettelijk kader voor het Tracébesluit wordt gevormd door de Tracéwet (Tw) en de Crisis- en herstelwet (Chw). Deze wettelijke kaders worden hieronder verder besproken.

Tracéwet

Voor besluitvorming over aanpassingen van het Rijkshoofdwegennet is de Tw van toepassing. Deze wet geeft de procedures aan die gevolgd moeten worden bij de besluitvorming over de aanleg of reconstructie van de hoofdinfrastructuur. De Tw is op 1 januari 2012 gewijzigd. De bij deze wijziging opgenomen nieuwe regels die gaan over de fase van verkenning, die aan de terinzagelegging van een Ontwerp-Tracébesluit voorafgaat, zijn op dit project niet van toepassing. De reden hiervan is dat voor dit project de fase van verkenning al voor de wijziging van Tw was afgerond³.

Crisis- en herstelwet

Op dit Tracébesluit is de Crisis- en herstelwet (Chw) van toepassing. De Chw heeft vooral consequenties voor de fase van beroep die mogelijk volgt nadat het Tracébesluit is genomen. Zo dienen belanghebbenden in hun beroepsschrift gericht tegen dat besluit aan te geven welke bezwaren zij daartegen hebben. Het beroep wordt door de bestuursrechter niet-ontvankelijk verklaard als de beroepsgronden niet binnen de beroepstermijn van zes weken zijn ingediend. Tevens is het zo dat na afloop van de beroepstermijn de beroepsgronden niet meer kunnen worden aangevuld.

³ In het Besluit aanwijzing projecten ex artikel III lid 2, wet van 1 december 2011 tot wijziging van de Tracéwet met het oog op versnelling en verbetering besluitvorming infrastructurele projecten (Staatscourant 17 december 2012, nr. 25926) is het project Integrale benadering Holland – Rijnland (Rijnlandroute) aangewezen.

De Chw brengt verder met zich mee dat de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen zes maanden, na afloop van de beroepstermijn, uitspraak moet doen op eventueel tegen het Tracébesluit ingediende beroepschriften.⁴

1.8 Relatie met andere projecten

HOV-net Zuid-Holland Noord

De provincie Zuid-Holland is voornemens het Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) netwerk van Zuid-Holland Noord uit te breiden (voorheen deels bekend als de RijnGouweweg). Tot de scope van het HOV-net behoort onder andere een HOV buscorridor Leiden Centraal - Katwijk - Noordwijk, welke beoogd is langs de Ir. G. Tjalmaweg en de Plesmanlaan. Dit plan moet nog concreet vorm krijgen. In het Tracébesluit A4 RijnlandRoute wordt dit in ruimtelijke zin niet onmogelijk gemaakt.

Tracébesluit Verbreding A4 Vlietland - N14

Gelijktijdig met de voorbereiding van het Inpassingsplan voor de Rijnlandroute en de Tracébesluiten A4 en A44 RijnlandRoute wordt het Tracébesluit voor de verbreding van de A4 tussen het nieuw aan te leggen knooppunt Hofvliet van de RijnlandRoute en de aansluiting op de N14 bij Leidschendam voorbereid. De beide Tracébesluiten A4 Vlietland - N14 en A4 Rijnlandroute zijn op elkaar afgestemd. De A4 tussen Vlietland en de N14 heeft nu 2x3 rijstroken, wat gewijzigd dient te worden naar 2x4 rijstroken. Voor de extra rijstroken is reeds ruimte beschikbaar in de middenberm. Het Ontwerp-Tracébesluit A4 Vlietland - N14 heeft tot 21 augustus 2014 ter inzage gelegen.

MIRT-Verkenning Haaglanden

In november 2012 is in vervolg op de 'MIRT-Verkenning Haaglanden' de 'Voorkeursbeslissing A4 Passage en Poorten & Inprikkers' genomen. Dit betreft het gedeelte van de A4 tussen de N14 en de N211. De voorgestelde maatregelen op dit deel van de A4 zijn beschreven in de 'Structuurvisie A4 Passage en Poorten & Inprikkers' en zullen worden uitgewerkt in het Ontwerp-Tracébesluit en het Tracébesluit voor de A4 Passage Den Haag. Deze procedure is echter nog niet opgestart en realisatie zal na 2020 plaatsvinden.

1.9 Leeswijzer Toelichting

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten en infrastructurele maatregelen beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op verkeer en de maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid. In de hoofdstukken 4 tot en met 8 wordt vervolgens ingegaan op de uitgangspunten en maatregelen die ten grondslag liggen aan en behoren bij de inpassing van de A4 in zijn omgeving. Hierbij gaat het in hoofdstuk 4 over geluidhinder, luchtkwaliteit en externe veiligheid, in hoofdstuk 5 over natuur, in hoofdstuk 6 over landschap, archeologie en cultuurhistorie, in hoofdstuk 7 over bodem en water en in hoofdstuk 8 over tunnelveiligheid. In hoofdstuk 9 wordt de verdere procedure behandeld. Na hoofdstuk 9 volgt een begrippenlijst en een verklaring van de afkortingen.

⁴ Op het Provinciaal Inpassingsplan RijnlandRoute is ook de Chw van toepassing.

2 Uitgangspunten en beschrijving maatregelen

In dit hoofdstuk wordt het project RijnlandRoute beschreven. Paragraaf 2.1 beschrijft het totale project RijnlandRoute. De bestaande situatie van de A4 staat beschreven in paragraaf 2.2. Vervolgens wordt in de paragrafen 2.3 tot en met 2.12 ingegaan op de toekomstige situatie van de A4.

2.1 Projectomschrijving RijnlandRoute

Het project RijnlandRoute is een samenstelling van diverse ingrepen aan bestaande infrastructuur en de aanleg van nieuwe infrastructuur. Onderstaand wordt het project RijnlandRoute omschreven aan de hand van de tracédelen.

Katwijk – A44

De N206 (Ir. G. Tjalmaweg) wordt op het bestaande tracé, tussen de aansluiting met de Wassenaarseweg (N441) en de aansluiting Leiden-West, uitgebreid naar 2x2 rijstroken. Op dit tracé krijgt de RijnlandRoute twee nieuwe aansluitingen op het onderliggend wegennet, genaamd Valkenburg I en Valkenburg II. Valkenburg I ligt ter hoogte van de Cohortedreef, Valkenburg II ligt ter hoogte van de Torenvlietslaan. De bestaande Torenvlietbrug wordt gebruikt voor het verkeer in westelijke richting en het fietsverkeer. Aan de zuidzijde komt er een brug naast voor het verkeer in oostelijke richting. Ter plaatse van de aansluiting Leiden-West (aansluiting op de A44) gaat de Ir. G. Tjalmaweg (N206) over in de Plesmanlaan.

A44

Zowel richting Den Haag als richting Amsterdam komen er tussen de aansluiting Leiden-West en het nieuw aan te leggen knooppunt Ommedijk twee rijstroken bij. Als gevolg van de verbreding van de A44 wordt de kruising met de Oude Rijn uitgebreid met een nieuwe brug.

De aansluiting Leiden-West wordt op diverse delen geoptimaliseerd, met onder andere extra afritten. Uitgangspunt is dat linksafbewegingen die de doorstroming beperken, zoveel mogelijk worden vermeden.

Naast de aanpassing van de aansluiting Leiden-West, komt op de A44 een nieuw knooppunt nabij industrieterrein Maaldrift, die de A44 op de N434 (de nieuwe verbinding naar de A4) aansluit. Dit nieuwe knooppunt, knooppunt Ommedijk genaamd, wordt gecombineerd met de aanpassing van de aansluiting Leiden-Zuid. Tussen het knooppunt Ommedijk en de aansluiting Leiden-West worden weefvakken gerealiseerd.

N434 (nieuwe verbinding A44 – A4)

Tussen de A4 en de A44 komt een geheel nieuwe provinciale weg, de N434. Bij knooppunt Ommedijk krijgt de N434 een verdiepte ligging. De N434 kruist in de Stevenshofpolder een tweetal watergangen, de Veenwatering en Dobbewatering. Ter plaatse van de Veenwatering wordt een aquaduct gerealiseerd. Ten oosten van de Dobbewatering ligt de weg in een geboorde tunnel. Na het Rijn-Schiekanaal komt de N434 weer op maaiveldhoogte.

A4

De N434 sluit met een volledig knooppunt, het knooppunt Hofvliet, aan op de A4. De aansluiting Zoeterwoude-Dorp (N206 / Europaweg) wordt aangepast, waarbij de westelijke toe- en afrit voorzien worden van één rijstrook en de oostelijke afrit van twee rijstroken. De structuur van de A4 met hoofd- en parallelrijbanen wordt verlengd. Tussen knooppunt Hofvliet en de aansluiting Zoeterwoude-Dorp wordt de parallelstructuur voorzien van weefvakken.

Europaweg - Lammenschansplein

Om een goede verkeersafwikkeling tussen de Voorschoterweg en de A4 te kunnen bewerkstelligen vindt een opwaardering plaats van de Europaweg. De bestaande Europaweg wordt voorzien van 2x2 rijstroken. Ook wordt het kruispunt met de Lammenschansweg aangepast en de brug over het Rijn-Schiekanaal verbreed en verhoogd. De huidige busbaan aan de noordzijde van de Europaweg komt te vervallen. Wel is er rekening gehouden met een ruimte reservering voor een nieuwe busbaan richting Leiden.

Overige maatregelen

Met de RijnlandRoute worden bestaande waterwegen en langzaamverkeerroutes doorsneden. In overleg met de betrokken gemeenten, het Hoogheemraadschap Rijnland en omwonenden is onderzocht op welke wijze deze structuren ingepast kunnen worden. Ook zijn ten aanzien van onder andere geluid, natuur en water de effecten onderzocht. Zo worden natuurwaarden aangetast door de realisatie van de RijnlandRoute. Ook vindt er een toename plaats van het verhard oppervlak. Maatregelen zijn bepaald om negatieve effecten te mitigeren of compenseren. In het Inpassingsplan en de Tracébesluiten A4 en A44 zijn deze maatregelen verwerkt.

2.2**Huidige situatie A4**

De A4 tussen het recreatieterrein Vlietland en de aansluiting Zoeterwoude-Dorp bestaat uit twee rijbanen met drie rijstroken en een vluchtstrook. Ter hoogte van de aansluiting Zoeterwoude-Dorp bevat de A4 twee rijbanen met twee rijstroken. In de richting van Den Haag geldt overdag een toegestane snelheid van 100 km/h. Vanaf km 36.2 geldt tussen 19.00 uur en 6.00 uur een toegestane snelheid van 130 km/h. Komende vanuit de richting Den Haag geldt overdag een toegestane snelheid van 100 km. Tot km 36.4 is tussen 19.00 uur en 6.00 uur een snelheid van 130 km/h toegestaan.

De toe- en afritten van de aansluiting Zoeterwoude-Dorp sluiten aan de westzijde van de A4 aan op de Hofvlietweg en aan de oostzijde van de A4 op de Burg. Detmersweg (N206). De toe- en afritten zijn allen enkelstrooks.

Aan de noordzijde van de aansluiting Zoeterwoude-Dorp vindt momenteel een aanpassing aan de A4 plaats van twee rijbanen met twee rijstroken en een weefvak naar twee hoofdrijbanen met twee rijstroken en twee parallelrijbanen met drie rijstroken. Deze aanpassing betreft de uitgangssituatie voor de wijziging van de A4 RijnlandRoute.

2.3 Ontwerputgangspunten

Wettelijk kader en beleid

Bij het ontwerpen van autosnelwegen gelden verschillende eisen en richtlijnen: De belangrijkste zijn:

- ontwerpen van de autosnelwegen, knooppunten en aansluitingen zijn gebaseerd op de NOA (Nieuwe Ontwerp Richtlijnen Autosnelweg);
- Nederland heeft voor de breedte van de verschillende soorten rijstroken op autosnelwegen te maken met internationale regelgeving. De European Agreement on Main International Traffic Arteries [AGR] is van toepassing verklaard op het Europese wegennet, de zogenoemde E-wegen. De A4 maakt onderdeel uit van dit E-wegennet (E19).

Het ontwerp is verder gebaseerd op:

- technische eisen vanuit wet- en regelgeving aangevuld met eisen en wensen van de verschillende (overheid) diensten;
- eisen en wensen zoals deze voortkomen uit de in het kader van dit Tracébesluit verrichte deelonderzoeken.

2.4 Tracébeschrijving

De A4 heeft de functie nationale stroomweg. De lengte van dit tracédeel is circa 3,5 km. Uitgangspunt voor het wegontwerp is de NOA. De A4 is vormgegeven als autosnelweg. De ontwerpsnelheid op de hoofdrijbaan is 120 km/u, op de parallelbaan 100 km/u.

2.4.1 *Ontwerpdwangpunten*

Bij het inpassen van het knooppunt Hofvliet spelen diverse (landschappelijke en cultuurhistorische) omgevingswaarden een rol. Het knooppunt is zo vormgegeven dat de Meerburgerwatering onaangetast blijft. Hierdoor kunnen ook kostbare grondverbeteringsmaatregelen in het gebied ten oosten van de Meerburgerwatering worden voorkomen, wordt de landschapsstructuur van het Groene Hart niet aangetast en kan de molen Zelden van Passe behouden blijven.

2.4.2 *Horizontaal alignement*

Onder het horizontaal alignement wordt het bovenaanzicht van de rijksweg in het terrein verstaan.

Van de aansluiting Zoeterwoude-Dorp (Europaweg) tot aan het nieuw aan te leggen knooppunt Hofvliet volgt het aan te passen tracé zoveel mogelijk het bestaande tracé. Ter hoogte van het nieuw aan te leggen knooppunt Hofvliet wordt de A4 in westelijke richting verschoven, zodat de N434 op de A4 kan worden aangesloten zonder de Meerburgerwatering en het Groene Hart aan te tasten.

De A4 bestaat per richting uit een hoofdrijbaan en een parallelbaan. De parallelbanen worden vanaf de aansluiting Zoeterwoude-Dorp (Europaweg) doorgetrokken tot en met het nieuw aan te leggen knooppunt Hofvliet. De parallelbanen krijgen elk twee rijstroken, één weefvak en één vluchtstrook. De oostelijke parallelbaan (Vlietland – Europaweg) wordt voorzien van een dubbelstrooks weefvak, de westelijke parallelbaan (Europaweg – Vlietland) van een enkelstrooks weefvak. De verbindingswegen vanaf de N434 sluiten aan op de parallelbanen, met uitzondering van de verbinding van de vanaf de oostelijke

rijbaan van de A4 (vanuit Den Haag) naar de N434. Deze aansluiting is zuidelijk van de splitsing in hoofdrijbaan en parallelrijbaan gesitueerd.

De hoofdrijbanen hebben elk twee rijstroken en een reservering voor een derde rijstrook in de middenberm.

Aansluiting Zoeterwoude-Dorp

De huidige aansluiting Zoeterwoude-Dorp blijft gehandhaafd. Doordat aan de westelijke parallelbaan een extra rijstrook wordt toegevoegd, wordt de vormgeving in de afrit gewijzigd. Daarnaast wordt het aantal rijstroken op de afrit vanaf de oostelijke rijbaan verruimd van één naar twee.

Knooppunt Hofvliet

Dit knooppunt is, zoals eerder beschreven, zodanig ontworpen dat de Meerburgerwatering en het Groene Hart gespaard blijven. De verbindingsweg van de N434 naar de A4 noord (richting Amsterdam) beschikt over twee rijstroken.

2.4.3

Verticaal alignement

Onder het verticaal alignement wordt het zijaanzicht van de rijksweg - de hoogteligging - verstaan.

De A4 volgt de huidige hoogteligging van het bestaande tracé, met uitzondering van het deel ter hoogte van het knooppunt Hofvliet. In verband met de constructiehoogte van de verbindingsweg van de A4 vanuit Den Haag naar de N434 zijn ter hoogte van het knooppunt Hofvliet de hoofdrijbanen en de parallelrijbanen met circa 1,20 m ten opzichte van de huidige hoogte van de A4 verlaagd.

Bij knooppunt Hofvliet kruisen de verbindingswegen van/ naar de N434 de A4 bovenlangs. Vanwege de krappe ontwerpruimte in verband met de landschappelijke en cultuurhistorische waarden in de directe omgeving zijn de verbindingswegen in het knooppunt om deze reden ontworpen op een ontwerpsnelheid van 70 km/u. Na de kruising met de A4 dalen de verbindingsbogen van en naar de tunnel tot onder het maaiveld.

2.5

Kunstwerken

Als gevolg van de wegverbreding van de A4 wordt een aantal nieuwe kunstwerken gerealiseerd. Daarnaast vinden aanpassingen plaats aan een aantal bestaande kunstwerken. Deze zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 2.1: Overzicht wijzigingen kunstwerken

Nr	Maatregel en kunstwerk	Toelichting
1	Uitbreiding brug oostelijke afrit aansluiting Zoeterwoude over de Meerburgerwatering (km 35,1)	De brug wordt aan de westelijke kant uitgebreid naar een wegindeling van twee rijstroken en een vluchtstrook.
2	Verlenging fietstunnel door middel van drie nieuwe kunstwerken onder de verbrede A4 ten behoeve van het fietspad tussen de Hofvlietweg en de Hofweg (km 35,9)	De bestaande fietstunnel Hofweg (km 35,9) wordt als gevolg van de verbreding van de A4 in westelijke richting verlengd.
3	Realisatie nieuw viaduct in de verbindingsweg van de N434 naar de A4 (richting Amsterdam) over de	Ten behoeve van de kruising van de verbindingsweg vanaf de N434 naar de A4 richting Amsterdam wordt een nieuw kunstwerk gerealiseerd over de verbindingsweg van de A4

Nr	Maatregel en kunstwerk	Toelichting
	verbindingsweg van de A4 (vanuit Den Haag) naar de N434 en over de A4 (km 36,3)	(vanuit Den Haag) naar de N434 en over de A4.
4	Realisatie nieuw viaduct in de verbindingsweg van de A4 (vanuit Den Haag) naar de N434 over de A4 (km 36,5)	Ten behoeve van de kruising van de verbindingsweg vanaf de A4 (vanuit Den Haag) naar de N434 over de A4 wordt een nieuw kunstwerk gerealiseerd.
5	Verlenging bestaande duikerbrug in de westelijke rijbaan van de A4 over de Vinkesloot (37,1)	Het bestaande kunstwerk over de Vinkesloot wordt als gevolg van de verbreding van de A4 in westelijke richting verbreed.
6	Verlenging bestaande duikerbrug in de westelijke rijbaan van de A4 over de Jan Bakkersloot (37,8)	Het bestaande kunstwerk over de Jan Bakkersloot wordt als gevolg van de verbreding van de A4 in westelijke richting verbreed.

Uitgangspunt voor dit Tracébesluit is dat alle kunstwerken bij de uitwerking aansluiten bij het karakter van de omgeving, doch functioneel en herkenbaar zijn ontworpen.

Het overheidsbeleid is er op gericht om zoveel mogelijk gebruik te maken van de innovatieve kracht van de markt en derhalve te streven naar oplossingsvrije aanbestedingen. Dit betekent dat de, in het kader van het Tracébesluit opgenomen, (constructieve) uitwerking van de kunstwerken niet automatisch voorgeschreven hoeft te gaan worden. De oplossingen van de toekomstige aannemers moeten wel voldoen aan de, in de het Tracébesluit benoemde, uitgangspunten en eisen ten aanzien van de vormgeving.

2.6

Maatregelen met betrekking tot onderliggende infrastructuur

Als gevolg van de aanleg van de A4 moeten verschillende bestaande auto- en fietsverbindingen worden aangepast. In veruit de meeste gevallen gaat het hierbij om kleine aanpassingen, waarbij bijvoorbeeld een weg over korte afstand enkele meters wordt verlegd. Het gaat om de in tabel 2.2 opgenomen verbindingen.

Tabel 2.2: Overzicht nieuwe c.q. aan te passen onderliggende infrastructuur

nr.	Maatregel	Locatie (km)	Reden
1	Aanpassen Hofvlietweg De Hofvlietweg wordt gebundeld met de A4 en de verbindingsweg van de A4 (vanuit Amsterdam) naar de N434. Ten zuiden van knooppunt Hofvliet vervalt de Hofvlietweg en de aansluiting van de Hofvlietweg op de Rietpolderweg.	km 35,3 - km 36,6	Behoud bestaande verbinding
2	Aanleggen fietsvoorziening Aan de noordzijde van de aangepaste Hofvlietweg komt een vrijliggend fietspad te liggen, welke ter hoogte van km 35,7 richting Leiden over het Vogelhoff loopt. De fietsverbinding vanaf de Hofweg via de fietstunnel onder de A4 sluit op het fietspad langs de Hofvlietweg aan.	km 35,7 (A4) - km 1,5 (verbindingsweg)	Behoud bestaande fietsverbinding
3	Aanleggen voetpad	t.h.v. km	Behoud bestaande verbinding voor

	Het fietspad over het Vogelhoff wordt aangepast naar een voetpad, waarbij de verharding wordt verwijderd.	35,7	voetgangers.
4	Aanleggen perceelsontsluitingen Waar perceelsontsluitingen door de aanpassing van de A4 RijnlandRoute verloren gaan, worden deze hersteld.	circa km 35,8 - km 38,1	Door de aanpassingen aan de A4 en de realisatie van het knooppunt Hofvliet gaat een aantal perceelsontsluitingen (in- en uitritten, onder andere via dammen met duikers) verloren. In goed overleg met eigenaren en pachters worden de perceelsontsluitingen verplaatst naar een nader te bepalen locatie, ten behoeve van het behoud van de ontsluiting van de percelen.

2.7 Dienstwegen en calamiteitenroute

In het geval van een calamiteit en wanneer een gestrande automobilist vanuit de verdiepte ligging op maaiveldniveau is gekomen, dan dient deze zichzelf in veiligheid te kunnen brengen door van de verdiepte ligging weg te gaan. De zone aan weerszijde van de verdiepte ligging tussen het knooppunt Hofvliet en de tunnel is te bereiken via het onderliggend wegennet. Hiermee is de bereikbaarheid van de locatie voor de hulpdiensten, weginspecteurs en gemeente(n) gewaarborgd.

2.8 Verlichting, bewegwijzering en verkeerssignalering

Een autosnelweg met een belasting van meer dan 1500 voertuigen per rijstrook per uur in de spits dient uitgerust te worden met verlichting. De verlichting zal conform het RWS beleid dynamisch zijn. Hierbij wordt de verlichting afhankelijk van de verkeersintensiteit (continue meting) en weersomstandigheden gereguleerd van het minimumniveau benodigd voor het nachtelijk functioneren van camera's ten behoeve van verkeersveiligheid tot 100%. Om uitstraling naar het omliggende gebied zoveel mogelijk te vermijden, zal gebruik worden gemaakt van verlichting die alleen op de weg gericht is.

Bewegwijzering en verkeerssignalering zijn in het kader van verkeersveiligheid noodzakelijk. Naast de (statische) bewegwijzering zal ook actuele informatie getoond moeten worden vanuit het oogpunt van verkeersmanagement.

De exacte technische uitwerking van de wijze waarop de verlichting, bewegwijzering en verkeerssignalering worden uitgevoerd, vindt met inachtneming van het landschappelijk karakter en op basis van een esthetisch programma van eisen, plaats in de contracteringsfase.

2.9 Kabels en leidingen

Onder kabels en leidingen worden met name kabels en leidingen voor data/telecommunicatie, elektriciteit, water en aardgas verstaan. In het geval deze in de wegzone van de aan te leggen N434 of andere aan te passen wegen liggen, moeten ze veelal worden verlegd of vervangen. De benodigde aanpassingen worden in overleg met de eigenaren en beheerders van kabels en leidingen uitgewerkt en vastgesteld.

Het betreft hier onder andere de verlegging van een gasleiding van de Gasunie in de Hofvlietpolder tussen circa km 36,0 en km 35,6. De wijze van de verlegging en de nieuwe ligging wordt in overleg met de Gasunie vastgesteld. De eerste gesprekken zijn reeds gevoerd.

Het uitgangspunt in het ontwerp is dat de weg en de kabels en leidingen elkaar niet in het functioneren belemmeren. Onderhoud en vervanging van kabels en leidingen moet zoveel mogelijk worden uitgevoerd zonder dat hierbij het wegverkeer wordt gehinderd. Kabels en leidingen van derden worden zoveel mogelijk buiten de wegzone van de A4 gelegd. Kruisende kabels en leidingen worden zoveel mogelijk gebundeld onder het tracé gevoerd.

2.10 Duurzaam bouwen

De aanpassing van de A4 RijnlandRoute zal volgens de principes van Duurzaam Bouwen plaatsvinden. Bij Duurzaam Bouwen wordt tijdens het ontwerp bewust gekeken of onderdelen van het project op een milieubewuste manier kunnen worden gerealiseerd. Het gaat bijvoorbeeld om maatregelen die leiden tot:

- het bevorderen van hergebruik en beperken van materiaalgebruik;
- het beperken van emissies;
- het zuinig omgaan met ruimte en energie; het bevorderen van de leefkwaliteit van de omgeving;
- een goede inpassing in de omgeving;
- beperking van hinder tijdens de bouw, voor zover dat mogelijk is (geluid, trillingen);
- het voorkomen van externe veiligheidsrisico's.

2.11 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen

2.11.1 Werkterreinen

Naast de ruimte die permanent wordt ingenomen door de capaciteitsuitbreiding van de A4 RijnlandRoute is tijdens de bouw op verschillende plaatsen, ten behoeve van werkterreinen, tijdelijk ruimte nodig. De aannemer dient voor aanvang van de uitvoering een uitvoeringsplan en bouwplaatsinrichtingsplan in te dienen. Werkterreinen dienen zoveel mogelijk binnen de bestaande grenzen van rijkseigendom te liggen. Voor zover de tijdelijke werkterreinen niet vallen in enig maatregelvlak zijn deze als tijdelijke werkterrein op de TB-detailkaarten aangegeven.

De werkterreinen worden hoofdzakelijk gebruikt:

- door de aannemer voor opslag van materiaal en materieel, voor werkplaatsen, voor bouwketen en voor parkeerplaatsen ten behoeve van personeel en bezoekers;
- door de aannemer als laad- en losplaats en voor de opslag van zand en grond en slibdepots;
- voor de aanleg van verhardingen en andere infrastructurele werken, energievoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen en afrasteringen;
- voor bouwzones aan weerszijden van de weg ten behoeve van de werkzaamheden.

Na de uitvoering van de werkzaamheden krijgen de tijdelijke werkterreinen, voorzover deze terreinen niet vallen in enig Maatregelvlak hun oorspronkelijke bestemming terug.

2.11.2 *Tijdelijke gronddepots*

Tijdens de uitvoering van de A4 RijnlandRoute zal de vrijkomende grond zoveel mogelijk direct naar de definitieve locatie worden gebracht. Soms is het echter niet mogelijk of wenselijk de grond direct naar deze definitieve plaats te brengen. De grond moet dan tijdelijk opgeslagen worden. Hiervoor zijn gronddepots nodig. Deze gronddepots zullen zoveel mogelijk binnen de grenzen van het Tracébesluit liggen en kunnen ook als werkterrein worden gebruikt. De ligging van de gronddepots wordt uiteindelijk in de voorbereiding op de realisatie bepaald.

2.12 **Maatregelen tijdens de bouw- en aanlegfase**

Uitvoering van het Tracébesluit heeft hinder tot gevolg voor zowel omwonenden als weggebruikers. Hoewel het tracé zelf nagenoeg vrij is van obstakels zal het werk niet ongemerkt kunnen worden uitgevoerd.

2.12.1 *Hinder voor omwonenden*

De mogelijke vormen van tijdelijke hinder waar het hier om gaat zijn:

- geluidshinder;
- trillinghinder;
- (verkeers) onveiligheid;
- verminderde bereikbaarheid;
- overlast van bouwverkeer;
- tijdelijke afsluiting nutsvoorzieningen;
- tijdelijke wegen als gevolg van de bouwfaserings.

Vanzelfsprekend moet deze hinder zoveel mogelijk beperkt worden. Bij dit soort projecten is hinder echter onvermijdelijk. De afwegingen met betrekking tot aanvaardbare hinder komen in de besluitvorming rondom vergunningsprocedures aan de orde.

Uiteraard zal aan de voorwaarden die bij de vergunningen worden gesteld worden voldaan, evenals aan de algemene regels die gelden bij de uitvoering van bouw- en sloopwerken. Verder zijn in ieder geval de volgende hinderbeperkende maatregelen aan de orde:

- Getracht wordt om de werkzaamheden zoveel mogelijk op en vanaf de autosnelwegen te laten plaatsvinden.
- Bij de keuze van de in te zetten techniek zal zoveel mogelijk rekening worden gehouden met de invloed daarvan op het woon- en leefmilieu.
- Het materieel dat bij de bouw en aanleg zal worden ingezet, zal voldoen aan de daaraan gestelde eisen in het kader van EU-richtlijnen.
- Het nathouden van het bouw- en werkterrein (tegen verstuiving op droge dagen), het direct herstellen en schoonmaken van wegen die ook door het bouwverkeer worden gebruikt.
- Het beperken van de geluidsoverlast door bouwactiviteiten in geluidsgevoelige gebieden zorgvuldig te plannen en het gebruik van gangbare technieken om geluidsoverlast te beperken. In bijzondere situaties, met name langs bebouwingsconcentraties, zullen aanvullende eisen worden gesteld aan de geluidsproductie van de in te zetten bouwmachines, de te gebruiken technieken

en het tijdstip waarop die worden ingezet. De omvang van de werkzaamheden en de benodigde bouwtijd zijn bepalend voor de mogelijk aanvullende maatregelen die daarbij worden getroffen.

- Er zal tijdens de uitvoeringsfase actief worden gecommuniceerd met omwonenden.

2.12.2 *Hinder voor de weggebruiker*

Alhoewel het werk grotendeels de aanleg van nieuwe infrastructuur betreft, kan hinder voor de weggebruiker niet uitgesloten worden. De volgende vormen van hinder zijn te verwachten:

- tijdelijke afsluiting van rijstroken, rijbanen en op- en afritten;
- snelheidsbeperkingen voor het verkeer;
- versmalde rijstroken (beperking van de doorstroming);
- aanwezigheid van werkverkeer;
- plaatsing van (tijdelijke) verkeersmaatregelen.

Bij de keuze van de verschillende tijdelijke maatregelen, waaronder het nemen van verkeersmaatregelen, zullen de belangen van de weggebruikers nadrukkelijk worden meegenomen. Zo nodig zal overleg worden gevoerd met het lokale bestuur, hulpdiensten en andere belanghebbenden. Het uitvoeren van incidentmanagement zal tijdens de uitvoering worden gewaarborgd. De verkeerssignalering zal gedurende de uitvoering in werking zijn.

3 Verkeer en verkeersveiligheid

Met de RijnlandRoute wordt een extra verbinding tussen de A4 en A44 gerealiseerd, die bijdraagt aan de ontsluiting/bereikbaarheid van een groot aantal voor de regio belangrijke ruimtelijke en economische ontwikkelingen. De verkeerscapaciteit voor de oost-west verbinding wordt vergroot, knelpunten op de bestaande route worden opgelost, het netwerk wordt robuuster en negatieve effecten op de leefbaarheid onder andere als gevolg van sluipverkeer worden verminderd.

3.1 Gevolgen van de aanleg van de RijnlandRoute

Bereikbaarheid

Een maat om de bereikbaarheid te waarderen is de reistijd. De reistijd tussen de A4 en A44 bedraagt in 2030 via de N434 tussen de 3 en 5 minuten. Dit is aanzienlijk sneller dan het huidige gemiddelde van 20 minuten via de N206 (Churchilllaan). Hierbij is nog geen rekening gehouden met de autonome verkeersgroei en de groei als gevolg van de ontwikkeling van Valkenburg en het Bio Science Park.

De Leidse regio tussen Duin- en Bollenstreek en de A4 wordt hierdoor beter bereikbaar en kan daardoor zowel ruimtelijk als economisch versterkt worden.

Een andere maat voor de bereikbaarheid zijn de voertuigverliesuren. Met de voertuigverliesuren wordt het totaal aantal uren reistijdverlies binnen het invloedsgebied van de RijnlandRoute bepaald voor zowel het hoofdwegennet als het onderliggende net. Deze vergelijking wordt gemaakt tussen de situatie met en zonder RijnlandRoute voor het jaar 2030. Berekeningen tonen aan dat de voertuigverliesuren met 21,1% afnemen. Dit effect wordt met name bereikt op het onderliggend wegennet. De provinciale delen van de RijnlandRoute zijn daarbij tot het onderliggend wegennet gerekend.

Robuustheid

Het verkeersnetwerk wordt door de aanleg van de RijnlandRoute robuuster en daarmee minder gevoelig voor incidenten en calamiteiten. Door de extra verbinding tussen de A44 en de A4, naast de bestaande verbindingen N14 en de N206, is er altijd een alternatieve route beschikbaar bij een incident/calamiteit op één van de routes.

Leefbaarheid

Door het bundelen van verkeer op de RijnlandRoute wordt voor een aantal (woon)gebieden en wegen, waar de milieuoverlast onder druk staat, ongewenst verkeer (sluipverkeer) een alternatieve snellere route via de RijnlandRoute geboden. Dit geldt in het bijzonder voor de Voorschoterweg en het centrumverkeer van Katwijk. Door minder sluipverkeer zal de verkeersveiligheid verbeteren en de overlast van lucht en geluid verminderen. Door het verplaatsen van verkeer naar het nieuwe tracé wordt ook een aanzienlijke verbetering bereikt op de N206 door Leiden (Churchilllaan/ Doctor Lelylaan). Ter hoogte van de kruising met de Haagweg nemen de verkeersintensiteiten na aanleg van de RijnlandRoute af met in 2030 20% ten opzichte van de autonome situatie.

3.2

Verkeersprognoses

De verkeersprognoses voor het project RijnlandRoute zijn opgesteld met behulp van het Nederlands Regionaal Model 2013 (NRM West). Hierbij is rekening gehouden met ondermeer de ruimtelijk economische ontwikkeling van Nederland en het landelijke beleid. In bijlage 4 zijn de uitgangspunten opgenomen die in het verkeersmodel zijn gehanteerd.

De volgende situaties zijn doorgerekend met prognosejaar 2030:

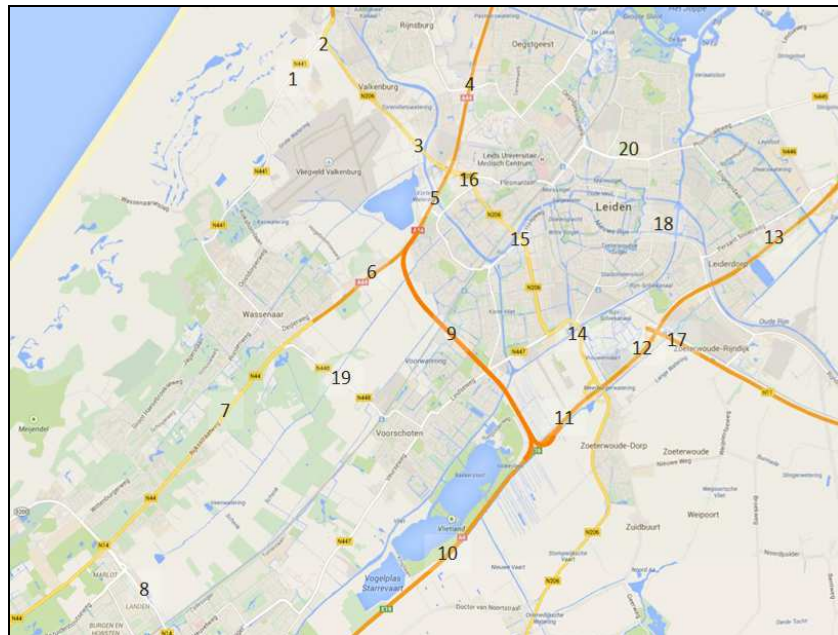
- referentiesituatie RijnlandRoute (referentie 2030 inclusief verbreding A4 Vlietland - N14);
- plansituatie met RijnlandRoute (variant Zoeken naar Balans Optimaal, inclusief aanpassing van de aansluitende wegvakken op de A4 en A44).

Tabel 3.1 geeft de verkeersbelasting weer voor de bovenstaande twee situaties in 2030. De nummers corresponderen met de doorsneden in figuur 3.1

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten referentiesituatie en plansituatie RijnlandRoute 2030

Locatie (beide richtingen)		Referentie	RijnlandRoute	Vershil
1	N441	16.000	13.000	-18%
2	N206 t.h.v. Katwijk*	51.000	61.000	19%
3	N206 t.h.v. brug Oude Rijn*	41.000	63.000	55%
4	A44 t.h.v. Flora Holland	96.000	99.000	4%
5	A44 aansluiting Leiden-West - knooppunt Ommedijk*	61.000	108.000	76%
6	A44 knooppunt Ommedijk - Wassenaar	78.000	67.000	-13%
7	N44 Wassenaar - N14	74.000	61.000	-17%
8	N14 Leidschendam - Wassenaar	56.000	42.000	-25%
9	N434 t.h.v. spoorkruising*	-	59.000	nvt
10	A4 t.h.v. Vlietland	198.000	224.000	14%
11	A4 N434 - N206*	198.000	221.000	12%
12	A4 N206 - N11	214.000	227.000	6%
13	A4 t.h.v. Leiderdorp	176.000	174.000	-1%
14	N206 (Europaweg)*	38.000	54.000	40%
15	Churchillaan t.h.v. Haagweg	20.000	16.000	-20%
16	Plesmanlaan t.h.v. aansluiting Leiden-West*	63.000	69.000	9%
17	N11	55.000	66.000	20%
18	Hoge Rijndijk	22.000	18.000	-17%
19	N448	11.000	9.000	-14%
20	Willem de Zwijgerlaan	40.000	36.000	-11%

* Onderdeel van de RijnlandRoute



Figuur 3.1 Locaties verkeersintensiteiten tabel 3.1

3.3 Verkeersveiligheid

Deze paragraaf geeft een toelichting op artikel 5 van het Tracébesluit en gaat in op verkeersveiligheid. Binnen het thema verkeersveiligheid wordt onderscheid gemaakt in verkeersveiligheid op netwerkniveau en de verkeersveiligheid van het ontwerp zelf. In de nieuwe provinciale weg N434 is een tunnel opgenomen, die ook maatregelen bij de A4 tot gevolg heeft. Voor deze maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 8.

3.3.1 Wettelijk kader en beleid

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is als doelstelling opgenomen te komen tot een permanente verbetering van de verkeersveiligheid. Om dit te bereiken gelden er bij de aanleg en aanpassing van infrastructuur specifieke kaders en richtlijnen. De belangrijkste zijn:

- ontwerpen van de autosnelwegen, knooppunten en aansluitingen zijn gebaseerd op de NOA (Nieuwe Ontwerp Richtlijnen Autosnelweg);
- ontwerpen en aanpassingen aan niet-autosnelwegen vinden plaats conform het Handboek Wegontwerp; Veiligheidsrichtlijn deel C.

Voor de A4 geldt bovendien dat dit een TEN-weg is, waarvoor geldt dat het ontwerp voldoet aan de AGR (European Agreement on Main International Traffic Arteries).

3.3.2 Resultaten onderzoek

Netwerkeffecten

De aanleg en/of aanpassing van een weg kan gevolgen hebben op de verkeersveiligheid in een breder netwerk. Dit omdat verkeerstromen als gevolg van de aanleg en/of aanpassing wijzigen. In het geval van de RijnlandRoute is dit het geval. In het kader van het project RijnlandRoute is daarom een analyse uitgevoerd naar de verkeersveiligheidseffecten van het project als geheel. De A4 maakt

integraal onderdeel uit van deze analyse. In bijlage 5 is het rapport "Kwalitatieve beschrijving verkeersveiligheid" opgenomen waarin de verkeersveiligheidseffecten zijn beschreven vanwege de andere routekeuzes die het verkeer gaat maken als gevolg de realisatie van de RijnlandRoute.

In zijn totaliteit neemt de verkeersprestatie⁵ in het studiegebied toe. Het studiegebied is hierbij het gebied waarin ten gevolge van de aanleg van de RijnlandRoute sprake is van een toe- of afname van het verkeer met meer dan 10%. De toename van de verkeersprestatie is een gevolg van zowel de aanleg van de nieuwe weg, de capaciteitsverruiming van de N206 (Ir. G. Tjalmaweg), de A44 en de A4 als ook een gevolg van de autonome verkeersgroei. Overall gezien kan worden verondersteld dat het risico op ongevallen met deze ontwikkelingen in het studiegebied toeneemt.

Met de aanleg van de RijnlandRoute rijdt er echter wel meer verkeer via de hoofdwegen en wordt er minder gebruik gemaakt van het onderliggend wegennet. Doordat het risico op een ongeval op het onderliggend wegennet fors hoger is dan het risico op een ongeval op de autosnelwegen (bij benadering een factor 3 à 4) en het juist op het onderliggend wegennet rustiger wordt, heeft deze afname naar verwachting een groter positief effect op de verkeersveiligheid dan de toename van het verkeer op het hoofdwegennet. Uit de geregistreerde ongevallencijfers⁶ wordt dit grote verschil qua risicocijfer op de autosnelweg en het onderliggende wegennet ook bevestigd. Op het onderliggend wegennet vinden namelijk meer ongevallen plaats en procentueel gezien ook meer zwaardere ongevallen dan op de hoofdwegen. Voor het studiegebied als totaal geeft dit een verbetering van de verkeersveiligheid.

Ontwerp

Bij het ontwerp van een autosnelweg spelen diverse overwegingen een rol. In het kader van de veiligheid wordt gestreefd naar een zo eenduidig mogelijk wegbeeld en rijsnelheid. De gebruiker moet tijd en ruimte hebben om beslissingen te nemen, hiermee wordt het rijcomfort en een veilig rijgedrag bevorderd. Daarnaast wordt de speelruimte voor het ontwerp fysiek en technisch beperkt door ruimtelijke dwangpunten langs het tracé.

Deze beperkte ruimte maakt de inpassing van het wegontwerp zeer complex. Het alternatief 'Zoeken naar Balans' heeft in dat kader geleid tot een ontwerp en inpassing waarbij binnen de fysieke beperkingen gestreefd is naar een zo acceptabel mogelijk veiligheidsniveau. Dit laat onverlet dat in het kader van de verdere voorbereiding richting de realisatie binnen de kaders van het Tracébesluit optimalisaties mogelijk zijn.

In januari en september 2014 is een verkeerveiligheidsaudit uitgevoerd op het ontwerp. De opzet van deze verkeerveiligheidsaudit is gebaseerd op de Europese

⁵ De verkeersprestatie is hierbij een maat voor het aantal motorvoertuigen dat per tijdseenheid (intensiteit) gebruik maakt van het wegennet (lengte) in het onderzochte studiegebied.

⁶ Het betreft hier door de politie geregistreerde ongevallen in de periode 2001 tot en met 2012 (BRON 1.0). Vanaf 2010 heeft de politie een andere werkwijze omtrent het registreren van ongevallen ingevoerd. Hierdoor zijn minder ongevallen geregistreerd dan voorgaande jaren waardoor de betrouwbaarheid is afgenomen. Dit verklaart mogelijk ook een deel van de dalende trend.

richtlijn 2008/96/EG van 19 november 2008 betreffende “*Het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur*”. Deze Europese richtlijn is door Rijkswaterstaat nader uitgewerkt in de ‘*Voorschriften verkeersveiligheidsaudit – voorwaarden, proces en uitvoering*’ d.d. 19 januari 2011. Deze audit betreft een beoordeling van het ontwerp ten aanzien van de effecten op de verkeersveiligheid én daarnaast op richtlijnen. De audit is themagewijs opgebouwd:

1. algemeen;
2. alignement;
3. dwarsprofiel tussen projectgrenzen;
4. knooppunten aansluitingen;
5. kruispunten en kruisingen;
6. inrichting en uitrusting zoals bebording, markering, bebakening en verlichting.

In de audit wordt onderscheid gemaakt in afwijkingen, ernstige afwijkingen en opmerkingen. In deze paragraaf wordt voor wat betreft de ernstige afwijkingen, afwijkingen die kunnen leiden tot een serieus ongevalsrisico, ingegaan op de na de audit doorgevoerde optimalisaties en mitigerende maatregelen.

Ad. 1. Algemeen

Voor de A4 wordt qua vormgeving en rijsnelheid⁷ zoveel mogelijk aangesloten bij de aangrenzende wegvakken van de doorgaande A4. Dit heeft als doel het bestaand wegbeeld zoveel mogelijk intact te laten. Daarbij is er sprake van de aanpassing van een bestaande weg door en langs waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische gebieden waaronder het Groene Hart. Dit beperkt de fysieke ruimte voor uitbreiding. Obstakelvrije bermen langs de A4 zijn daarom ook niet inpasbaar. In een aantal gevallen leiden deze beperkingen tot een beargumenteerde afwijking op de ontwerprichtlijnen. Deze afwijkingen zijn toegestaan in situaties waarbij een afwijking geen negatieve gevolgen heeft voor de verkeersveiligheid, dan wel dat er nog steeds sprake is van een acceptabel veiligheidsniveau.

Ad. 2. Alignement (horizontaal en verticaal)

Op het gebied van het horizontaal en verticaal alignement zijn op de A4 geen knelpunten geconstateerd.

Ad. 3. Dwarsprofiel

Voor wat betreft de A4 geldt dat overal vluchtstroken worden toegepast. Langs de provinciale wegen op aardebaan zijn semi-verharde vluchtzones opgenomen. Dit betreft de dubbelstrooksverbindingsweg van het knooppunt Hofvliet. Vanwege de hoge investeringskosten zijn op het viaduct van de N434 richting Amsterdam en het verdiepte deel van de verbindingswegen geen vluchtzones opgenomen. In geval van pech kan hier echter één rijstrook afgekruid worden en blijft één rijstrook beschikbaar. Bij de enkelstrooks verbindingswegen in het knooppunt Hofvliet zijn de opgenomen vluchtzones uitgevoerd in asfalt.

⁷ In de richting van Den Haag geldt overdag een toegestane snelheid van 100 km/h. Vanaf km 36.2 geldt tussen 19.00 uur en 6.00 uur een maximaal toegestane snelheid van 130 km/h. Komende vanuit de richting Den Haag geldt overdag een toegestane snelheid van 100 km. Tot km 36.4 is tussen 19.00 uur en 6.00 uur een snelheid van 130 km/h toegestaan. Op de N434 bedraagt de maximaal toegestane snelheid 80 km/h.

Ad. 4. Knooppunten en aansluitingen

Ten aanzien van de knooppunten en aansluitingen zijn op basis van de audit geen ernstige afwijkingen geconstateerd.

Wel is in de aansluiting Zoeterwoude-Dorp, door de beperkte fysieke ruimte, een juiste afbouw van de snelheid conform de stappentheorie bij de afritten met de krappe bogen niet mogelijk. De kans is daarom aanwezig dat verkeer met een te hoge snelheid het kruisingsvlak nadert. De krappe bogen worden daarom van aanvullende bebording en bebakening voorzien om het attentieniveau van de weggebruiker te verhogen.

Bij het inpassen van het knooppunt Hofvliet spelen diverse (landschappelijke en cultuurhistorische) omgevingswaarden een rol. Het knooppunt is zo vormgegeven dat de Meerburgerwatering onaangetast blijft. Hierdoor kunnen ook kostbare grondverbeteringsmaatregelen in het gebied ten oosten van de Meerburgerwatering worden voorkomen, wordt de landschapsstructuur van het Groene Hart niet aangetast en kan de molen Zelden van Passe behouden blijven. Hierdoor is wel sprake van krappere boogstralen dan gewenst als gevolg waarvan aangepaste snelheden gelden. Op de verbindingswegen geldt daarom een ontwerpsnelheid en een maximaal toegestane snelheid van 70 km/u.

Ad. 5. Kruispunten en kruisingen

Ten aanzien van kruispunten en kruisingen zijn op basis van de audit geen ernstige afwijkingen geconstateerd.

Ad. 6. Inrichting en uitrusting zoals bebording, markering, bebakening en verlichting

Op basis van de audit zijn geen ernstige afwijkingen geconstateerd, gezien de complexe situaties zal de bewegwijzering in de voorbereiding van de realisatie wel meer specifieke aandacht vragen.

Generieke maatregelen die het veiligheidsniveau verbeteren zijn:

- dynamische verkeerssignalering. Dit systeem kan (door middel van detectielussen in de rijbaan) file of vertragingen detecteren en met deze informatie de matrixborden aansturen, zodat vlot geanticipeerd kan worden op een calamiteit.
- openbare verlichting welke dynamisch van karakter is. Dit zorgt enerzijds voor efficiënt energiegebruik en anderzijds voor een veilige verkeerssituatie.
- gladheidsmeldsysteem, zodat tijdig geanticipeerd kan worden op gladheid.

3.3.3

Mitigerende maatregelen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden op de A4 de in tabel 3.2 opgenomen verkeersveiligheidsmaatregelen.

Tabel 3.2: Verkeersveiligheidsmaatregelen

Maatregel	Locatie
Maximaal toegestane snelheid van 70 km/h	- Op de verbindingswegen van knooppunt Hofvliet.
Geleiderailconstructie	- Langs de gehele A4. - Op de viaducten in de verbindingswegen van het knooppunt Hofvliet. - Langs de wetselijke toerit en de beide afritten van de

	aansluiting Zoeterwoude-Dorp.
Vluchtstrook	- Op de A4. - Op de toe- en afritten van de aansluiting Zoeterwoude-Dorp.
Vluchtzone	- Op de niet verdiepte delen van de verbindingswegen van knooppunt Hofvliet, met uitzondering van op het viaduct van de N434 naar Amsterdam.
Bochtschilden	- Langs de westelijke toerit en de beide afritten van de aansluiting Zoeterwoude-Dorp.
Dynamische verkeerssignalering	- Langs de gehele RijnlandRoute
Openbare verlichting	- Langs de gehele RijnlandRoute
Gladheidsmeldsysteem	- Langs de gehele RijnlandRoute

4 Geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid

4.1 Geluid

Deze paragraaf geeft een toelichting op artikel 6 en 7 van het Tracébesluit 'A4 RijnlandRoute'.

Het Tracébesluit bevat een aanduiding van de te treffen geluidreducerende maatregelen en een overzicht van de nieuwe en verplaatste referentiepunten en nieuwe en gewijzigde geluidproductieplafonds (bijlage 1 bij het Tracébesluit);

Het akoestisch onderzoek ten behoeve van het Tracébesluit A4 RijnlandRoute is opgenomen als bijlage 6 bij deze Toelichting. In het akoestisch onderzoek is tevens een overzicht opgenomen van woningen die in aanmerking komen voor een binnenwaarde onderzoek op basis van de Wet milieubeheer.

4.1.1 *Wettelijk kader en beleid*

Voor geluid zijn de volgende regelingen van toepassing:

- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11 (hoofdwegennet);
- Wet geluidhinder (onderliggend wegennet);
- Besluit geluid milieubeheer en Regeling geluid milieubeheer (onder meer het doelmatigheidscriterium);
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek).

Daarnaast is sprake van vaste jurisprudentie (rechterlijke uitspraken) waarmee rekening gehouden moet worden bij de uitvoering van een akoestisch onderzoek.

De Wet milieubeheer, hoofdstuk 11 is van toepassing op het hoofdwegennet (Rijkswegen) binnen het plangebied. Deze wet is in 2012 in werking getreden en vervangt voor het hoofdwegennet de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder is nog wel van toepassing op het onderliggend wegennet binnen het plangebied.

Wet milieubeheer/ geluidproductieplafonds – hoofdwegennet

In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat het geluid van het hoofdwegennet met geluidproductieplafonds beheerst wordt. Op de 'geluidplafondkaart' (zie www.rijkswaterstaat.nl) is aangegeven voor welke rijkswegen een geluidsproductieplafond geldt en waarop dus de Wet milieubeheer (H11) van toepassing is. Het geluidproductieplafond (GPP) is de maximaal toegestane geluidproductie op een referentiepunt. Referentiepunten zijn denkbeeldige punten op circa 100 meter afstand van elkaar en op circa 50 meter afstand van de buitenste rijstrook van de weg. Deze referentiepunten liggen aan beide zijden van de weg. De hoogte van een referentiepunt bedraagt 4 meter boven lokaal maaiveld. De posities van de referentiepunten liggen vast in het zogeheten geluidregister, net als de waarde van het geluidproductieplafond in elk referentiepunt.

Bij de wijziging van bestaand hoofdwegennet, zoals de A4 RijnlandRoute, wordt gekeken of als gevolg van het project de geldende geluidproductieplafonds worden overschreden.

Wanneer dit het geval is, moet voor die locaties een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd waarbij wordt bekeken of de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten toeneemt tot boven de waarde die zou heersen wanneer het (geldend) geluidproductieplafond geheel zou worden benut ($L_{DEN-GPP}$). Dit onderzoek moet inzichtelijk maken welke maatregelen nodig én doelmatig zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de waarde die hoort bij het geluidplafond ($L_{DEN-GPP}$). Voor de A4 is zo'n onderzoek noodzakelijk.

Geluidproductieplafonds: jaarlijkse monitoring

Jaarlijks controleert ("monitort") de beheerder (Rijkswaterstaat voor het hoofdwegennet) of de geluidproductie niet hoger is dan het geldende geluidproductieplafond. Bij (dreigende) overschrijding moet onderzocht worden of geluidmaatregelen noodzakelijk zijn. Dit is een belangrijke verandering ten opzichte van de Wet geluidhinder waarin deze jaarlijkse monitoring niet bestaat.

Zo lang de geluidproductie niet boven het plafond uitstijgt, zullen ook de geluidsbelastingen op geluidgevoelige objecten langs de weg (zoals woningen) niet toenemen tot boven de wettelijke toetswaarden. De verkeersintensiteit op de weg kan zich enkel blijven ontwikkelen zolang onder het plafond wordt gebleven. Indien, dit niet het geval is of het plafond op korte termijn dreigt te worden overschreden, moet de wegbeheerder waar mogelijk en doelmatig tijdig maatregelen treffen, en/of eventueel een verzoek doen tot wijziging van één of meer geluidproductieplafonds.

Door de geluidmaatregelen die met dit Tracébesluit worden vastgesteld, wijzigen reeds vastgestelde geluidproductieplafonds. Daarnaast worden als gevolg van aanpassingen aan het hoofdwegennet enkele nieuwe referentiepunten aangegeven waarvoor nieuwe geluidproductieplafonds vastgesteld moeten worden. Met de vaststelling van dit Tracébesluit worden de in bijlage 1 van het Tracébesluit nieuwe en verplaatste referentiepunten en nieuwe en gewijzigde geluidproductieplafonds vastgesteld.

Wet geluidhinder (onderliggend wegennet)

Binnen het plangebied wordt de Hofvlietweg aangepast. Op deze weg die onderdeel uitmaakt van het onderliggende wegennet is de Wet geluidhinder van toepassing waarvoor geen geluidproductieplafonds gelden. De onderliggende wegen staan daarom niet op de eerder genoemde geluidplafondkaart.

In de Wet geluidhinder staan normen in de vorm van toetsingswaarden, waar de geluidsbelasting van een woning of andere geluidsgevoelige bestemmingen bij het aanleggen of wijzigen van een weg, in beginsel niet boven mag komen. Dit om bewoners/ gebruikers van deze bestemmingen te beschermen tegen geluidshinder. De voorkeursgrenswaarde in de Wet geluidhinder is de na te streven geluidbelasting op een gevel bij de aanleg van een nieuwe weg of nieuwe woningen en bedraagt 48 dB. Bij bestaande wegen die worden gereconstrueerd is sprake van een grenswaarde: de laagste van de heersende geluidbelasting in het jaar voorafgaand aan de ombouw of een eerder verleende hogere waarde. Indien bij nieuwe aanleg van een weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, of indien bij wijziging van een weg de toetsingswaarde met 1,5 dB of meer wordt overschreden (dat wordt dan "reconstructie" genoemd), worden in beginsel maatregelen getroffen om de geluidsbelasting zodanig te reduceren dat aan de toetsingswaarde wordt

voldaan. Waar dat desondanks niet mogelijk is, of daar waar ondanks reductie van geluidshinder door de maatregelen de toetsingswaarde niet wordt gehaald, kan een hogere waarde worden vastgesteld: een ontheffing van de toetsingswaarde.

Geluidgevoelige objecten

De normen voor geluidsbelastingen gelden voor geluidgevoelige objecten. Geluidgevoelige objecten zijn gedefinieerd in artikel 2 van 'Besluit geluid milieubeheer' en waar de Wet Geluidhinder van toepassing is in het 'Besluit geluidhinder'. Het zijn woningen en andere geluidgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld scholen) en terreinen (bijvoorbeeld woonwagendplaatsen). Het gaat om geluidgevoelige objecten langs het hoofdwegennet (Wet milieubeheer, hoofdstuk 11) en het onderliggend wegennet (Wet geluidhinder). Saneringsobjecten zijn een bijzondere categorie van geluidgevoelige objecten. In onderstaand tekstvak wordt verder uitgelegd wat saneringsobjecten zijn.

Saneringsobjecten langs rijkswegen

Saneringsobjecten zijn hoofdzakelijk woningen, legale woonwagendplaatsen en woonschipligplaatsen:

- A. Die al onder de Wet geluidhinder voor sanering zijn aangemeld maar waarvoor tot nu toe nog geen saneringsplan is vastgesteld, en waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond hoger dan 60 dB zou zijn of;
 - B. Waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond boven de maximumwaarde van 65 dB zou uitkomen, of;
 - C. Die liggen langs wegvakken waar in het verleden een ongewenst sterke groei van de geluidsbelasting is opgetreden en waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond hoger dan 55 dB zou worden.
- Eerstgenoemde categorie saneringsobjecten kan ook andere geluidgevoelige objecten dan woningen, stand- of ligplaatsen omvatten wanneer deze in de vroegere melding zijn opgenomen, bijvoorbeeld ziekenhuizen of scholen.

De wet schrijft voor dat voor deze objecten eenmalig onderzocht moet worden of de toekomstige geluidsbelasting op deze objecten met doelmatige maatregelen kan worden verminderd. Deze objecten kennen nu ook al een geluidbelasting die hoger dan de wettelijke norm ligt. Deze saneringsdoelstelling moet op grond van artikel 11.42 Wet milieubeheer worden meegenomen in een project voor wijziging van de weg, wanneer als gevolg van dat project één of meer geluidproductieplafonds moeten worden gewijzigd.

Voor de saneringsobjecten binnen het projectgebied van de A4 RijnlandRoute die zijn gelegen tussen km 34,3 en km 36,2 is de sanering reeds afgehandeld in het kader van het Tracébesluit A4 Burgerveen-Leiden (dat betrekking had op de A4 van km 29,8 tot km 36,2). Deze locaties zijn benoemd in bijlage 2 van het Besluit geluid milieubeheer. Binnen het overige deel van het projectgebied (km 36,2 tot km 38,0) en het gedeelte van km 38,0 tot km 38,3 waar als gevolg van de A4 RijnlandRoute de GPP's worden aangepast, zijn geen saneringsobjecten gelegen. Dit betekent dat na het nemen van het Tracébesluit alle saneringen op het deel van de A4 van km 34,3 tot en met km 38,3 als afgehandeld beschouwd kunnen worden.

Maatregelenonderzoek 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 doelmatigheidscriterium opgenomen. Het doel van dit doelmatigheidscriterium is tot een eenduidige (rechtsgelijkheid) en objectieve (rechtszekerheid) onderbouwing van de geluidbeperkende maatregelen te komen.

Met het doelmatigheidscriterium wordt bepaald of de voorgenomen maatregelvarianten financieel doelmatig zijn. Aanvullend hierop geeft het doelmatigheidscriterium 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 het doelmatigheidscriterium beschreven in het Besluit geluid milieubeheer en de Regeling geluid Wet milieubeheer. Voor overige wegen geldt de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder.

In het akoestisch rapport (zie bijlage 6) is de werking van dit doelmatigheidscriterium verder uitgewerkt.

Rekening houden met geluid van andere bronnen (cumulatie van geluid)

Bij de afweging van maatregelen (zowel voor het hoofdwegennet als het onderliggend wegennet) wordt rekening gehouden met cumulatie van het geluid. Indien het geluidgevoelig object ook een relevante geluidbelasting ondervindt van een of meer andere bronnen (dit kunnen andere wegen zijn, maar ook andere geluidbronnen zoals een spoorweg of industrieën) kan in samenspraak met de beheerder van de andere bron worden besloten om maatregelen aan de andere bron te treffen in plaats van aan de weg. Voorwaarde is dat dit tot een beter geluidsresultaat leidt.

4.1.2

Uitgangspunten akoestisch onderzoek

Voor het akoestisch onderzoek is een aantal uitgangspunten gehanteerd.

Het akoestisch onderzoek is verricht conform de systematiek van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 11), het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de infrastructurele maatregelen zoals in dit Tracébesluit beschreven. Uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek zijn de gegevens uit het geluidregister (www.rws.nl/geluidregister). Voor het akoestisch onderzoek is tevens gebruik gemaakt van verkeersprognoses. Voor een gedetailleerd overzicht hiervan wordt verwezen naar het akoestisch rapport.

Voor het onderzoek is onderstaande getrapte aanpak gevolgd:

1. Kan zonder geluidmaatregelen aan de geluidproductieplafonds worden voldaan?
 - a. Zonder bronmaatregelen (stap 1).
 - b. Met bronmaatregelen waartoe is besloten om dit te treffen (stap 1b).
Bronmaatregelen pakken rechtstreeks de bron van het geluid aan, denk hierbij aan stillere wegdekken.

2. Indien het zonder maatregelen (stap 1) of met (doelmatige) bronmaatregelen (stap 1b) niet mogelijk is om aan de geldende geluidproductieplafonds te voldoen, is als volgende en laatste stap (stap 2) een nader akoestisch onderzoek uitgevoerd om te bepalen met welke andere (doelmatige) maatregelen het mogelijk is de geluidbelasting op geluidgevoelige objecten langs de weg zoveel mogelijk terug te dringen tot het $L_{DEN-GPP}$ of - indien van toepassing - de saneringsdoelstelling voor deze objecten.
3. Toevoegen nieuwe GPP's en wijzigen GPP's naar aanleiding van geluidmaatregelen (zie bijlage 1 bij het Tracébesluit) (stap 3).

4.1.3 Resultaten onderzoek en geluidmaatregelen

Hoofdwegennet

Zonder maatregelen kan langs het hoofdwegennet, de A4, niet altijd aan de geluidproductieplafonds worden voldaan. Met enkel bronmaatregelen kan de overschrijding niet overal worden weggenomen. Daarom is gedetailleerd akoestisch onderzoek op woningniveau noodzakelijk.

Het akoestisch onderzoek resulteert in de volgende geluidsmaatregelen:

- Bronmaatregelen: Het hoofdwegennet wordt standaard uitgevoerd met zeer open asfalt beton (ZOAB). Op de doorgaande rijbanen van de A4 is binnen de grenzen van het tracé tweelaags zeer open asfaltbeton voorzien (2LZOAB). Op de verbindingbogen tussen de A4 en de RijnlandRoute (of N434) is als geluidmaatregel een Dunne Deklaag B voorzien binnen de grenzen van het tracé.

Een volledig overzicht van de maatregelen is te zien in artikel 6 van de besluittekst.

Onderliggend wegennet

In het kader van A4 RijnlandRoute is er sprake van de aanpassing van de Hofvlietweg. Op deze weg is de Wet geluidhinder van toepassing, en geldt daarom geen geluidproductieplafonds. Voor deze weg is daarom een apart akoestisch onderzoek ingesteld op grond van de Wet geluidhinder. Van dit onderzoek is in bijlage 6 (Deelrapport specifiek) verslag gedaan. Het geluid vanwege de Hofvlietweg overschrijdt niet de grenswaarde en er hoeven ook geen hogere waarden vastgesteld te worden. Wanneer sprake is van mogelijke samenloop van geluidsbelastingen vanwege deze weg en de te wijzigen rijksweg is daarmee in de beoordeling van de aanvaardbaarheid van de totale akoestische situatie over en weer rekening gehouden.

Cumulatie van geluid

In het akoestisch onderzoek is rekening gehouden met de cumulatie van:

- N447 Voorschoterweg/Leidseweg;
- Krimkade;
- N206 Burgemeester Detmersweg.

Er is geconcludeerd dat geen dusdanige samenloop (cumulatie) met de geluidsbelastingen van de andere bron optreedt dat hierdoor voor een ander maatregelpakket zou moeten worden geadviseerd dan de financieel doelmatige maatregelen aan de rijksweg. De gemaakte maatregelafwegingen staan beschreven in bijlage 6 (Deelrapport Specifiek).

Wet milieubeheer: objecten waarbij geluidbelasting op de gevel hoger is dan $L_{DEN-GPP}$
De vaststelling van het Tracébesluit heeft tot gevolg dat bij 22 objecten $L_{DEN-GPP}$ wordt overschreden. Dit aantal is het totaal van de geluidgevoelige objecten waarop ondanks het treffen van de geadviseerde maatregelen de toetswaarde niet wordt gehaald. In het onderzoeksgebied waarvoor akoestisch onderzoek op woningniveau is uitgevoerd zijn geen saneringsobjecten aanwezig.

Adressen die in aanmerking komen voor een binnenwaarde onderzoek.
Met de voorgestelde maatregelen wordt aan de wet (zowel Wet geluidhinder als Wet milieubeheer) voldaan. Er zijn echter geluidgevoelige objecten (onder andere woningen) waar de geluidbelasting op de gevel hoger is dan de toetswaarde. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen de Wet milieubeheer en Wet Geluidhinder. In beide gevallen komen deze objecten in aanmerking voor een binnenwaarde onderzoek.

Binnenwaarde onderzoek

Bij de objecten die in aanmerking komen voor een binnenwaarde onderzoek, is de eerste stap het beoordelen van de geluidisolatie van de gevel. Als deze isolatie niet voldoende is, wordt een binnenwaarde onderzoek uitgevoerd. Bij een binnenwaarde onderzoek wordt het geluidniveau in een huis onderzocht en beoordeeld of de norm wordt overschreden. Er worden tevens maatregelen (zoals bijvoorbeeld gevelisolatie) bepaald om te waarborgen dat de maximale geluidsbelasting die volgens artikel 111a van de Wet geluidhinder en hoofdstuk 11 uit de Wet milieubeheer bij gesloten ramen in de woningen mag heersen, niet zal worden overschreden. Voor het realiseren van deze gevelmaatregelen bestaan aparte programma's van waaruit de uitvoering gecoördineerd wordt. Eventuele kosten van deze maatregelen worden gedragen door Rijkswaterstaat.

In bijlage 6 bij deze toelichting is een overzicht opgenomen van de 22 objecten die in aanmerking komen voor een binnenwaarde onderzoek. Na het onherroepelijk worden van het Tracébesluit zal voor deze objecten onderzocht worden of, op basis van de 'bouwkundige staat' en isolerende werking van de gevel, een binnenwaarde onderzoek noodzakelijk is. Dat valt buiten het kader van het akoestisch onderzoek voor het Tracébesluit A4 RijnlandRoute.

4.2 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

Op grond van art. 5.16 eerste lid, onder d, juncto tweede lid, onder d, van de Wet milieubeheer kan een Tracébesluit, dat gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, worden vastgesteld indien dat Tracébesluit betrekking heeft op een project dat is genoemd of beschreven in, dan wel past of in elk geval niet in strijd is met een op grond van art. 5.12, eerste lid, of art. 5.13 eerste lid, vastgesteld programma. Dit programma betreft het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is door de Minister van VROM vastgesteld op 30 juli 2009 en op 1 augustus 2009 in werking getreden.

Voor de regio waarbinnen dit project valt, heeft de Europese Commissie op basis van het ontwerp-NSL op 7 april 2009 aan Nederland derogatie verleend voor stikstofdioxide (NO_2) tot 1 januari 2015, vastgelegd in voorschrift 2.1, bijlage 2,

Wm. De derogatie voor fijn stof was verleend tot 11 juni 2011, vastgelegd in voorschrift 4.2, bijlage 2, Wm. Vanaf dat tijdstip zijn voor fijn stof de grenswaarden conform voorschrift 4.1, bijlage 2, Wm van toepassing.

Het project in het NSL

Het project A4 RijnlandRoute is met de volgende projectkenmerken opgenomen in de 6^e NSL melding Infrastructuur en Milieu d.d. 22 april 2014 met kenmerk IenM/BSK-2014/97481, waarmee de Staatsecretaris van Infrastructuur en Milieu conform de wijzigingsprocedure NSL op 15 mei 2014 (kenmerk IENM/BSK-2014/112333) heeft ingestemd. Na het afgeven van deze beschikking staat het project met de volgende kenmerken in het NSL opgenomen.

- wegnummer en projectnaam: A4 Rijnlandroute;
- bevoegd gezag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu;
- type: 3 (infrastructuur);
- omvang: Ombouw van de A4 tussen de aansluiting Europaweg (Leiden) en knooppunt Vlietlanden naar een hoofd- en parallelbaan. Tot de ombouw behoort het nieuw te realiseren knooppunt Vlietlanden (nieuw knooppunt tussen de A4 en de nieuw te realiseren Rijnlandroute). De A4 krijgt in elke richting een hoofd- en parallelbaan met ieder 2 rijstroken. De snelheid op de hoofdbaan bedraagt 120 km/uur, de snelheid op de parallelbaan 100 km/uur. De lengte bedraagt ca 3 km.;
- datum toonaangevend besluit: Tracébesluit 2014;
- datum ingebruikname, fasering: openstelling 2020;
- geraamd effect: geen knelpunten.

Met uitzondering van bij omvang opgenomen naamgevingen (de naamgeving van knooppunt Vlietlanden is gewijzigd in knooppunt Hofvliet, de aansluiting Europaweg betreft de aansluiting Zoeterwoude-Dorp en de nieuw te realiseren Rijnlandroute betreft de N434) en lengte komen de projectkenmerken, zoals beschreven in dit Tracébesluit, overeen met de in het NSL opgenomen projectkenmerken, inclusief de NSL melding Infrastructuur en Milieu d.d. 22 april 2014.

De lengte van de wegaanpassing zoals is omschreven in het Tracébesluit verschilt enkele honderden meters ten opzichte van de lengte zoals beschreven in het NSL. In de verkeersmodellen worden intensiteiten per wegvak berekend. Met het geconstateerde verschil in lengte verschuift het project enkel in de lengterichting binnen hetzelfde wegvak. De intensiteiten op het betreffende wegvak in het Tracébesluit verschillen daarmee niet van de intensiteiten waarmee is gerekend ten behoeve van het NSL. Het verschil leidt daarom niet tot gewijzigde effecten op de luchtkwaliteit ten opzichte van het vastgestelde NSL.

Conclusie

Ondanks de geconstateerde verschillen past het project, gelet op het bovenstaande, binnen het NSL en is in elk geval daarmee niet in strijd. Het Tracébesluit kan daarom, voor wat betreft het onderdeel luchtkwaliteit, worden vastgesteld met toepassing van artikel 5.16, eerste lid, onder d, juncto artikel 5.16, tweede lid, onder d, van de Wet milieubeheer.

4.3

Externe veiligheid

Risico's voor de mensen in de omgeving van de transportroutes bestaan, omdat het gevaarlijke stoffen betreffen die brandbaar, explosief en/of toxisch zijn. De risico's

als gevolg van incidenten bij dit transport, waarbij mensen in de omgeving slachtoffer kunnen worden, valt onder het aspect Externe Veiligheid.

Het externe veiligheid onderzoek ten behoeve van het Tracébesluit A4 RijnlandRoute is opgenomen als bijlage 7 bij deze Toelichting.

4.3.1

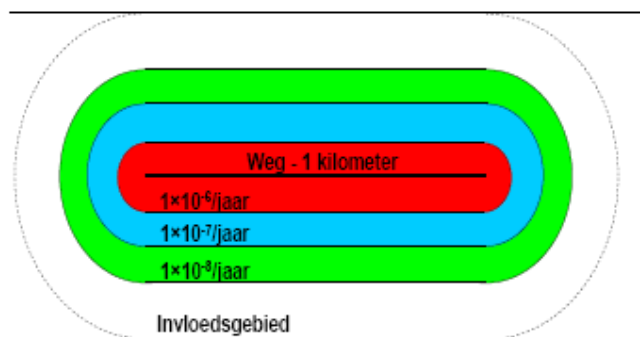
Wettelijk kader en beleid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor de RijnlandRoute is alleen het transport van gevaarlijke stoffen van belang. Het huidige beleid voor de risicobeoordeling van transport van gevaarlijke stoffen is afkomstig uit de in 2005 gepubliceerde en in 2008, 2009 en 2012 aangepaste circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (circulaire RNVGS). Deze circulaire zal naar verwachting in 2015 worden vervangen door de 'Beleidsregel EV-beoordeling infrabesluiten'. Deze beleidsregel zal niet van toepassing zijn op Tracébesluiten waarvan het ontwerp voor de inwerkingtreding daarvan ter inzage heeft gelegen. Dit betekent dat op dit Tracébesluit de huidige circulaire van toepassing blijft.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen, zijn er belangrijke verschillen. Navolgend worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op overlijden van een onbeschermd individu op een bepaalde locatie naar aanleiding van een incident met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt in verschillende niveaus onderverdeeld door middel van zogenaamde iso-risicocontouren. Zie figuur 4.1 voor een schematische weergave van dergelijke contouren. Voor het PR zijn grenswaarden voor kwetsbare objecten vastgesteld en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld huizen, ziekenhuizen, scholen en beperkt kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld winkels, horecagelegenheden en sporthallen. Voor nieuwe situaties is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon 10^{-6} /jaar (1 op een miljoen) (verder: 10^{-6}). Dit betekent dat bij nieuwe situaties de grenswaarde wordt overschreden als zich woningen of andere kwetsbare objecten tussen de 10^{-6} PR-contour en de inrichting of transportroute bevinden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} PR-contour als richtwaarde.



Figuur 4.1 PR-contouren en het invloedsgebied / 1 % letaliteitsgrens (de afstand waarop nog 1% van de blootgestelden in de omgeving komt te overlijden)

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat ten minste tien mensen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt berekend aan de hand van de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. De uitkomst van deze berekening geeft de hoogte van de kans weer dat zich een mogelijke ramp met veel slachtoffers kan voordoen. Het groepsrisico wordt weergegeven in een f/N-curve waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisches is weergegeven. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename van het groepsrisico moet verantwoording plaatsvinden. Met deze plicht wordt beoogd een situatie te creëren waarbij zoveel als mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident.

4.3.2

Resultaten onderzoek

Het project RijnlandRoute heeft mogelijk gevolgen voor de hoogte van de externe veiligheidsrisico's. De analyse is uitgevoerd in het landelijk voorgeschreven programma RBM II, versie 2.3.

Het onderzoek naar de externe veiligheid is opgesteld voor de nieuwe en aan te passen wegen. Door nieuw verkeer en verkeertoenamen zijn hier hogere risico's te verwachten dan in de huidige situatie. Hier staat tegenover dat met de RijnlandRoute het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg door de aanliggende dorpen en steden aanzienlijk beperkt wordt. Hier treedt een verbetering op het gebied van de externe veiligheid op. Om de RijnlandRoute een volwaardige transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen te laten zijn wordt deze route, inclusief de tunnel, geschikt voor vervoer van de hoogste categorie gevaarlijke stoffen. De effecten hiervan voor de directe omgeving van de RijnlandRoute zijn hieronder beschreven. Op de positieve effecten op de huidige transportroutes wordt niet nader ingegaan.

Plaatsgebonden risico

Uit de berekeningen komt naar voren dat in geen van de doorgerekende situaties een 10^{-6} /jaar contour ontstaat. De 10^{-6} /jaar contour vormt de grenswaarde voor kwetsbare objecten. Aangezien deze contour niet ontstaat wordt er voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Uit de berekeningen blijkt er in alle situaties een laag groepsrisico te bestaan, van minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Als gevolg van autonome ontwikkeling van het transport en de bebouwde omgeving neemt het groepsrisico toe ten opzichte van de huidige situatie. De planontwikkeling leidt vervolgens niet tot een verdere verhoging van het groepsrisico.

4.3.3

Verantwoording groepsrisico

Er is ten gevolge van de planontwikkeling geen toename van het groepsrisico op de A4. Er is geen groepsrisicoverantwoording, conform de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, vereist.

5 Natuur

Het aanleggen van de A4 RijnlandRoute heeft mogelijk gevolgen voor dier- en plantensoorten en hun leefomgeving. Deze effecten en de toetsing ervan aan het wettelijk kader zijn beschreven in bijlage 8, deel Natuurtoets. De wijze waarop deze effecten worden gemitigeerd of gecompenseerd is voor de tracébesluiten als geheel (A4 en A44) opgenomen in het document 'Mitigatie- en compensatieplan TB's RijnlandRoute' dat tevens een onderdeel vormt van bijlage 8.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de effecten op beschermde gebieden, soorten en houtopstanden. Tevens wordt een toelichting gegeven op de maatregelen die in het Tracébesluit zijn opgenomen om effecten te mitigeren of te compenseren.

5.1 Wettelijk kader en beleid

In het natuurbeschermingsrecht wordt onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming ziet zowel toe op dier- als plantensoorten. De gebiedsbescherming is op te splitsen in de bescherming van de Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten en de bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur en de bescherming van bossen.

De bescherming van zowel dier- als plantensoorten is geregeld in de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Het regime ter bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is in hoofdlijnen verankerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en nader uitgewerkt in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Visie Ruimte en Mobiliteit (waar de Verordening ruimte 2014 en het Programma ruimte en het Programma mobiliteit onderdeel van uitmaken). De bescherming van bossen buiten de bebouwde kom valt onder de Boswet. Op grond van de Boswet dient de fysieke aantasting van bos, bomen en beplanting te worden gecompenseerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen begroeiing op rijkseigendom en begroeiing op eigendom van derden. Houtopstand op rijkseigendom valt onder de bepalingen van de 'Samenwerkingsovereenkomst uitvoering Boswet' tussen de minister van LNV, de Dienst Landelijk Gebied en Rijkswaterstaat. Die overeenkomst bepaalt dat de houtopstand één op één gecompenseerd moet worden.

Vanwege de bescherming van weidevogels heeft de provincie Zuid-Holland belangrijke weidevogelgebieden begrensd in de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit (waar de Verordening ruimte 2014 en het Programma ruimte en het Programma mobiliteit onderdeel van uitmaken) vastgesteld door PS op 9 juli 2014. Deze gebieden liggen buiten de EHS. Bij aantasting van belangrijke weidevogelgebieden geldt het Provinciale Compensatiebeginsel van de provincie Zuid-Holland uit 2012 zodat geschade natuurwaarden dienen te worden gecompenseerd.

5.2 Resultaten onderzoek

5.2.1 *Effecten op gebieden*

Natura 2000-gebied

Binnen drie kilometer van de RijnlandRoute liggen de Natura 2000-gebieden Coepelduynen (op 2,6 km van de RijnlandRoute) en Meijendel & Berkheide (op een paar honderd meter van de RijnlandRoute). Het A4-gedeelte van de RijnlandRoute

ligt op meer dan 10,7 km van Coepelduynen en meer dan 6,5 km van Meijndel & Berkheide. De veranderingen in stikstofdepositie ten gevolge van de RijnlandRoute leiden niet tot significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Daarnaast kunnen effecten op het instandhoudingsdoel van de meervleermuis en de nauwe korfslak in Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide en op vogeldoelen in Beschermd natuurmonument Berkheide worden uitgesloten.

EHS

Binnen het plangebied van de A4 RijnlandRoute ligt geen bestaande of nieuwe EHS.

Belangrijk weidevogelgebied

Langs de A4 RijnlandRoute ligt een door de provincie aangewezen belangrijk weidevogelgebied (Westeindse polder). De aanpassing van de A4 RijnlandRoute doorsnijdt dit gebied fysiek niet. Er is derhalve geen sprake van een compensatieopgave.

Het effect van de aanleg van de RijnlandRoute als geheel op weidevogelgebied is opgenomen in bijlage 8 Natuurtoets. De noodzakelijke mitigatie en compensatie is door de provincie, overeenkomstig de provinciale beleidsregel compensatie natuur, recreatie en landschap (Provincie Zuid-Holland 2013), uitgewerkt in het kader van het provinciaal Inpassingsplan (zie ook bijlage 8 deel Natuurtoets).

5.2.2 Effecten op soorten

In de Natuurtoets is beschreven welke beschermde soorten in het plangebied voorkomen. Tevens zijn de effecten op de beschermde soorten beschreven en beoordeeld. Het gaat daarbij om effecten door verlies aan leefgebied en verstoring door barrièrewerking, lichthinder en geluidhinder. In onderstaande tabellen 5.1, 5.2, 5.3 en 5.4, kolom 1, zijn alle soorten opgesomd waarvoor negatieve effecten te verwachten zijn. In kolom 3 is aangegeven om welke effecten het gaat. In kolom 4 zijn de mitigerende of compenserende maatregelen beschreven. In de vijfde kolom is weergegeven of er een ontheffing vereist is. De mitigerende maatregelen staan nader beschreven in paragraaf 5.3.

Met de te nemen mitigerende maatregelen wordt overtreding van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet voorkomen, zodat geen ontheffing nodig is. Bij compensatie is altijd een ontheffing noodzakelijk. Op basis van de aanwezige habitats en de omvang van de werkzaamheden is het aannemelijk dat de opgenomen maatregelen uitgevoerd kunnen worden en dat de Flora- en faunawet ontheffing verleend kan worden.

Tabel 5.1: Soorten ten aanzien waarvan mogelijk de Flora- en faunawet wordt overtreden; zoogdieren

Soortgroep zoogdieren	Locatie	Mogelijke overtreding/ effect	Maatregel	Ontheffingsplicht
Gewone dwergvleermuis	Ten noorden van recreatiegebied Vlietland, tussen de Rietpolderweg en de verbindingsweg	Aantasten vliegroute via groen en watergangen en foerageergebied	Compensatie door realiseren van nieuwe bomenrij en het omleggen van watergangen. Mitigatie van foerageergebied door aangepast verlichtingsplan bij te handhaven bosschages.	Ja, essentiële vliegroute

Soortgroep zoogdieren	Locatie	Mogelijke overtreding/ effect	Maatregel	Ontheffings- plicht
	N434 - A4 knooppunt Hofvliet			
Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis	Hofvlietweg bij knooppunt Hofvliet	Aantasten vliegroue via water door dempen watergang (artikel 11)	Compensatie door verlegging watergang. Mitigatie door aangepast verlichtingsplan.	Ja, essentiële vliegroue
	Rietpolderweg bij knooppunt Hofvliet	Aantasten vliegroue via groen en watergangen i.c.m. verlies foerageergebied door kappen bomen (artikel 11)	Compensatie vliegroue door realiseren nieuwe watergangen en aanplant bomenrijen/ hakhoutstruweel. Mitigatie van foerageergebied door het deels handhaven van de bosschage. Mitigatie van vliegroue en foerageergebied door aangepast verlichtingsplan.	Ja, essentiële vliegroue (foerageergebied is niet essentieel)
	Bos met parallel lopende watergangen tussen de Rietpolderweg en de A4	Aantasten foerageergebied bij groenstructuren	Mitigatie door behoud foerageergebied in combinatie met aangepast verlichtingsplan	Nee, effecten kunnen worden voorkomen
Gewone dwergvleermuis, Watervleermuis, Meervleermuis	Meerburger- watering	Aantasten vliegroue via water door verlichting (artikel 11)	Mitigatie door aangepast verlichtingsplan	Nee

* Voor de algemene zoogdiersoorten (o.a. muizen e.d.) geldt een algehele vrijstelling zodat er geen ontheffingsplicht is voor het verlies aan leefgebied, toename van verstoring, versnippering en faunaslachtoffers.

Tabel 5.2: Soorten ten aanzien waarvan mogelijk de Flora- en faunawet wordt overtreden; vogels

Soortgroep vogels*	Locatie	Mogelijke overtreding/ effect	Maatregel	Ontheffings- plicht
Buizerd (2)	Langs de verbindingsweg N434 - A4 knooppunt Hofvliet (tussen km 0,0 en de aantakking op de A4 bij km 36,8)	Vernielen van twee vaste verblijfplaatsen (artikel 11)	Periodisering van bomenkap. Overige maatregelen niet noodzakelijk, want in de omgeving zijn voldoende geschikte broedlocaties beschikbaar. Daarnaast geldt een herplantplicht voor de bosschages met de verblijfplaatsen.	Ja
Algemene broedvogels	Verspreid in plangebied	Verstoring broedende vogels door oppervlakteverlies (artikel 11)	Geen werkzaamheden die broedsucces kunnen verminderen tijdens broedperiode, of voorkomen dat vogels gaan broeden	Nee, geen ontheffing mogelijk voor verstoring broedende vogels

* getal tussen haakjes is het aantal vaste verblijfplaatsen

Tabel 5.3: Soorten waarbij mogelijk de Flora- en faunawet wordt overtreden; vissen

Soortgroep vissen	Locatie	Mogelijke overtreding/ effect	Maatregel	Ontheffingsplicht
Kleine modderkruiper en bittervoorn	Watergangen in centraal en zuidelijk deel Oostvlietpolder	Vernielen vaste rust- en verblijfplaatsen door dempen watergangen (artikel 11)	Compensatie door realisatie nieuwe watergangen die aansluiten op actueel leefgebied en overzetten exemplaren van kleine modderkruiper en bittervoorn naar nieuwe watergangen.	Ja

Tabel 5.4: Soorten waarbij mogelijk de Flora- en faunawet wordt overtreden; ongewervelden

Soortgroep vissen	Locatie	Mogelijke overtreding/ effect	Maatregel	Ontheffingsplicht
Platte schijfhoren	Watergang in centraal en zuidelijk deel Oostvlietpolder	Vernielen leefgebied (waaronder vaste rust- en verblijfplaatsen) door dempen watergangen (artikel 11)	Compensatie door realisatie nieuwe watergangen die aansluiten op actueel leefgebied en overzetten van exemplaren van platte schijfhoren naar nieuwe watergangen	Ja
Platte schijfhoren	Brug afrit Zoeterwoude-Dorp over Meerburgerwatering nabij Papemeer	Vernielen leefgebied (waaronder vaste rust- en verblijfplaatsen) door verbreden kunstwerk (artikel 11)	Realisatie nieuw leefgebied dat aansluit op actueel leefgebied en overzetten exemplaren van platte schijfhoren naar nieuw leefgebied	Ja

5.2.3 *Effecten op bos*

Als gevolg van de aanpassing van de A4 is er sprake van het verlies van circa 2,3 hectare aan houtopstanden. Dit is verlies ten gevolge van het direct ruimtebeslag van de weg zelf of ten gevolge van de voorziene bouwwerkzaamheden direct naast de weg.

5.3 Mitigerende en compenserende maatregelen

5.3.1 *Mitigerende en compenserende maatregelen*

In het mitigatie- en compensatieplan is uitgewerkt welke maatregelen getroffen dienen te worden vanwege de vernietiging, verstoring en versnippering van gebieden en soorten. De belangrijkste maatregelen worden hierna kort beschreven. Een volledige beschrijving van de mitigerende en compenserende maatregelen is opgenomen in het Mitigatie- en compensatieplan (bijlage 8).

Gebieden

Er vindt geen aantasting plaats van natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden en EHS. Mitigerende maatregelen zijn dan ook niet nodig. Omdat de A4 niet door belangrijk weidevogelgebied loopt, is ook geen weidevogelcompensatie vereist.

Soorten

Het Tracébesluit voorziet in een aantal mitigerende en compenserende maatregelen, waarmee het effect van de aanleg van de A4 RijnlandRoute op de soorten wordt beperkt dan wel gecompenseerd. De maatregelen bestaan uit generieke en locatiespecifieke maatregelen. Eén van de generieke mitigerende maatregelen is werken volgens het werkprotocol en onder begeleiding van een deskundige.

Werkprotocol

Ten behoeve van de realisatiefase wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld, waarin maatregelen staan opgenomen ter bescherming van alle soorten. Dit ecologisch werkprotocol moet op de planlocatie aanwezig zijn en bij alle betrokken partijen bekend zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de soorten waarvoor maatregelen zijn opgenomen.

Deze en de overige maatregelen zijn opgenomen in tabel 5.1 tot en met 5.4 van deze toelichting en in artikel 9 en 10 van het besluit.

5.3.2

Boswetcompensatie

Op grond van de Boswet dient in totaal circa 2,3 hectare gecompenseerd te worden. In overleg met de gemeenten wordt, bepaald of er bovenop deze compensatie nog een aanvullende herplantplicht geldt op grond van de APV voor bomen die zowel onder de Boswet als de APV vallen. Deze aanvullende compensatie vanuit de APV is niet altijd verplicht. De gemeente (bevoegd gezag) kan echter wel een herplantplicht opleggen bij de vergunningsvoorschriften. Herplant van de houtopstanden vindt zoveel mogelijk plaats op dezelfde locatie dan wel in de directe nabijheid van de weg. Binnen de grenzen van het Tracébesluit wordt circa 1,4 hectare aan houtopstand gecompenseerd. Voor de resterende opgave worden er gesprekken gevoerd met de betrokken gemeenten waarin wordt gezocht naar alternatieve locaties. Op basis van de APV is hierbij het streven om de compensatie te realiseren binnen de grenzen van de gemeente waar de bomen gekapt worden.

6 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

6.1 Landschap, vormgeving en inpassing

6.1.1 *Wettelijk kader en beleid*

Voor de (wijze van) landschappelijke inpassing is geen wettelijk kader. Wel is er beleid ten aanzien van inpassing (landschap), ruimtelijke inrichting en vormgeving.

Het beleid voor de ruimtelijke inpassing is op de verschillende niveaus beschreven. Op Rijksniveau zijn de globale kaders uit onder andere de Structuurvisie Verkeer, Infrastructuur en Ruimte (SVIR) relevant. Meer concreet is door Rijkswaterstaat de inpassing van snelwegen beschreven in 'Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van Snelwegen: handreiking bij het herkennen van de kernkwaliteiten en de ruimtelijke inpassingsopgaven van snelwegen'. Dit kader is een uitwerking van het voornemen uit de Structuurvisie Verkeer, Infrastructuur en Ruimte om het (ruimtelijk) ontwerp in een vroeg stadium in het proces mee te nemen. Dit is conform de werkwijze Sneller en Beter met als doel de ruimtelijke investeringen beter op elkaar af te stemmen.

In deze handreiking worden de uitgangspunten met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit van snelwegen beschreven. Rijkswaterstaat stelt een herkenbaar en samenhangend netwerk centraal met een goede ruimtelijke inpassing en vormgeving van de kunstwerken en het wegmeubilair, ruimte aan stad en landschap om de identiteit van snelweg en snelwegomgeving mede te bepalen en een aantrekkelijk wegbeeld wat de automobilist moet helpen oriënteren.

Op provinciaal en gemeentelijk niveau zijn er meer locatiespecifieke wensen en eisen voor de inpassing van de RijnlandRoute benoemd. Deze zijn in lijn met of aanvullend op de bovengenoemde kaders.

Het provinciaal beleid met betrekking tot de inpassing is primair verwoord in de Visie ruimte en Mobiliteit. De visie geeft op hoofdlijnen sturing aan de ruimtelijke ordening en maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer. In de visie is de RijnlandRoute genoemd als verbinding die de bereikbaarheid in de oost-west richting tussen de Kuststreek, Leiden en de Bollenstreek moet verbeteren. De Rijnlandroute is onderdeel van het Bereikbaarheidspakket Zuidelijke Randstad

De provinciale beleidsvisie Groen geeft de nieuwe koers en uitvoeringsstrategie aan van de provincie Zuid-Holland in de groene ruimte. De visie is om de diverse functies in de groene ruimte de komende jaren nog meer te koppelen om daarmee de provinciale doelen te halen. De komende jaren ligt de nadruk minder op het ontwikkelen van nieuwe groengebieden, maar meer op het realiseren van verbindingen waardoor er netwerken ontstaan en de kwaliteiten van het landschap behouden blijven.

Beleidsuitgangspunt is om grote infrastructuur, waaronder de RijnlandRoute, goed landschappelijk in te passen en waar mogelijk ook te voorzien van recreatieve aansluitingen en kruisingen voor fietsers, wandelaars en recreatievaart. De maatregelen zijn gericht op een goede landschappelijke inpassing, diverse

recreatieve aansluitingen en kruisingen en voldoende mitigerende en compenserende maatregelen.

6.1.2 *Landschappelijke inpassing*

Inpassingsvisie en Landschapsplan

In het kader van het project RijnlandRoute is een Inpassingsvisie en Landschapsplan opgesteld. Zie bijlage 9. De inpassingsvisie, is een ambitiedocument met een bredere visie op de weg en zijn omgeving. In het kader van de Inpassingsvisie is onderzoek gedaan naar de ruimtelijke kwaliteit van het gebied en is middels verschillende participatiebijeenkomsten nagedacht over de landschappelijke inpassing. De Inpassingsvisie is vertaald in het Landschapsplan en beschrijft, binnen de scope van het project, het beoogde eindbeeld na realisatie van de RijnlandRoute.

Op hoofdlijnen luidt de Inpassingsvisie als volgt:

- RijnlandRoute voegt zich naar bestaande waarden: de weg doorkruist een opeenvolging van waardevolle (cultuurhistorische) landschappen, lijnen en objecten. De weg dient zich zoveel mogelijk te voegen naar deze waarden. Hier kan de inpassing per landschapstype ook variëren.
- Het gaat over RijnlandRoutes: het gaat niet om één wegontwerp, waardoor de landschappelijke inpassing van de verschillende delen ook los van elkaar vormgegeven kan worden. Daarbij kruist het ook nog eens vele lokale wegen en verbindingen. Deze dienen behouden te blijven en waar mogelijk ook uitgebreid of geoptimaliseerd te worden. Op die manier biedt de RijnlandRoute ook meerwaarde, in plaats van de barrièrewerking van de grootschalige infrastructuur in het gebied te versterken.
- De RijnlandRoute als gebiedsopgave: de belevingswaarde van het gebied is hoog door de fijnmazigheid en variatie. Echter, het gebied oogt ook rommelig en is op delen ontoegankelijk. De RijnlandRoute biedt kansen om de omgeving integraal en duurzaam te ontwerpen waarbij de aanwezige waarden gerespecteerd worden en nieuwe kwaliteiten kunnen worden toegevoegd.

Deltaroute

De A4 wordt de 'Deltaroute' genoemd: een route met een groot contrast tussen stad en landschap, op het traject Ringvaartaquaduct – Leidschendam is er een scherpe grens tussen steden en dorpen en het open veenweidegebied aan de rand van het Groene Hart. Kernkwaliteit is het ervaren van het open veenweidelandschap. De opgaven bij de inpassing zijn; de vensters op het landschap koesteren, ruimtelijke ontwikkelingen integraal oppakken met de inpassingsopgave van de weg. Panorama Stompwijk: kwaliteit van het Groene Hart ervaren vanaf de snelweg: molen Zelden van Passe als beelddrager van het Groene Hart.

De verschillende landschappen in combinatie met de verschillende verschijningsvormen van de weg geven aanleiding om de inpassing per deelgebied te benaderen. De inpassende maatregelen kunnen worden beschouwd als een reflectie van de omgevingskenmerken. Op het tracé van de A4 worden de volgende deelgebieden onderscheiden:

- A4;
- Knooppunt Hofvliet.

A4

Bij de inpassing van de A4 gaat het concreet om het versterken van de ervaring van het open veenweidelandschap, met de molen 'Zelden van Passe' als beelddrager van het Groene Hart. Langs de weg wordt geen of lage wegbeplanting toegestaan om het panorama vanaf de weg vrij te houden.

Omgevingseigenschappen die behouden en/of versterkt dienen te worden:

- Het groot contrast tussen stad en landschap: op het traject Ringvaartaquaduct – Leidschendam is er een scherpe grens tussen steden en dorpen en het open veenweidegebied aan de rand van het Groene Hart.
- Ervaring van het open veenweidelandschap: opgave om de vensters op het landschap te koesteren en de ruimtelijke ontwikkelingen integraal op te pakken.
- Panorama Stompwijk: kwaliteit van het Groene Hart ervaren vanaf de snelweg met de molen 'Zelden van Passe' als beelddrager van het Groene Hart.

Knooppunt Hofvliet

Het nieuwe knooppunt Hofvliet geeft een panoramisch zicht op het Groene Hart en de molen Zelden van Passe door zijn ligging boven maaiveld. In de aansluiting op de omgeving grenst de oostkant van de A4 aan een fraai open polderlandschap. Met de as-verschuiving van de A4 in westelijke richting wordt de Meerburgerwatering en het aangrenzende Groene Hart gespaard.

Aan de westzijde ligt de Oostvlietpolder, een meer kleinschalig open weidegebied met op de achtergrond de bebouwing en begroeiing van Leiden en Voorschoten, dat sterk medebepalend is in het ruimtelijke beeld.

Omgevingseigenschappen die behouden en/of versterkt dienen te worden:

- Open zicht vanaf de A4 op het Groene Hart en de Oostvliet- en Hofpolder;
- Panorama Stompwijk: kwaliteit van het Groene Hart ervaren vanaf de snelweg;
- Ligging van de Meerburgerwatering en zijn kaden;
- Molen Zelden van Passe als beelddrager van het Groene Hart, rekening houdend met de molenbiotoop;
- de functie van de Oostvlietpolder als 'poort naar het Groene Hart' behouden;
- Natuur- en recreatiegebied 't Vogelhoff.

De parallelwegen dienen zorgvuldig ingepast te worden in het polderlandschap.

6.1.3

Maatregelen

Op basis van de Inpassingsvisie en Landschapsplan worden in het Tracébesluit A4 RijnlandRoute de volgende inpassingsmaatregelen voorzien:

- De vormgeving van het ontwerp en de kunstwerken is consequent met gebruik van dezelfde vormstijl, zodat een herkenbaar en eenduidig wegbeeld en een optimale aansluiting van het ontwerp van de autosnelweg op zijn omgeving worden gewaarborgd.
- De A4 wordt voorzien van bloemrijke grasbermen.
- Houtopstanden die in het kader van de uitvoering gekapt moeten worden, worden in beginsel op/ nabij dezelfde locatie herplant. Uitzonderingen hierop vormen de locaties grenzend aan de Oostvlietpolder en het Groene Hart. Hier geldt als uitgangspunt behoud en herstel van het open polderlandschap. Voor de

houtopstanden die niet op/ nabij dezelfde locatie herplant kunnen worden, wordt een locatie gezocht buiten het plangebied.

- Het knooppunt Hofvliet wordt zo compact mogelijk aangelegd om de landschappelijke en cultuurhistorische waarden te sparen. Hiertoe wordt ook de as van de A4 in westelijke verschoven, waardoor de Meerburgerwatering onaangetast blijft, de landschapsstructuur van het Groene Hart niet wordt aangetast en de molen Zelden van Passe behouden kan blijven. De bermen en taluds in het knooppunt worden voorzien van (bloemrijk) gras. In de ingesloten gronden blijft het slotenpatroon van de Oostvlietpolder gehandhaafd.
- De voormalige verzorgingsplaats aan de westzijde van de A4 wordt ingericht met streekeigen bosschages (boscompensatie), binnen het herstelde gestrekte slotenpatroon met natuurlijke oevers.

6.2 Archeologie

6.2.1 *Wettelijk kader en beleid*

Verdrag van Malta

Het Verdrag van Malta is een verdrag dat in 1992 werd ondertekend door de lidstaten van de Raad van Europa, waaronder Nederland, en in 1998 is geratificeerd. Het Verdrag van Malta beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Uitgangspunt is dat het archeologische erfgoed integrale bescherming nodig heeft en krijgt. Dit is gevat in drie principes:

- 1) In ruimtelijke ordeningsprocessen tijdig rekening houden met de mogelijkheid of aanwezigheid van archeologische waarden zodat er ruimte is voor archeologievriendelijke alternatieven. Zo wordt voorgesteld om steeds vooraf onderzoek te laten doen naar de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden om het bodemarchief zodoende beter te beschermen en om onzekerheden tijdens de uitvoering van ruimtelijke plannen te beperken.
- 2) Streven naar behoud in situ van archeologische waarden. De bodem is de beste garantie voor een goede conservering van archeologische resten.
- 3) De verstoorder betaalt voor het doen van opgravingen en het documenteren van archeologische waarden, wanneer behoud in situ niet mogelijk is.

Wet archeologische monumentenzorg (Wamz)

Het Verdrag van Malta heeft geen directe werking, dus implementatie ervan in de Nederlandse wetgeving was vereist. Implementatie vindt plaats middels de 'Wet op de Archeologische Monumentenzorg' (Wamz); deze wet is per 1 september 2007 bij Koninklijk Besluit in werking getreden. De wet betreft een herziening van de 'Monumentenwet 1988' en een aanvulling op of wijziging van bepaalde artikelen in de 'Woningwet', de 'Wet milieubeheer' en de 'Ontgrondingswet'.

Het doel van het archeologiebeleid in Nederland is duurzaam behoud van de informatie van archeologische vindplaatsen. Een belangrijk uitgangspunt daarbij is behoud in de bodem (behoud in situ) van archeologische resten, zodat ook toekomstige generaties, met betere methoden en technieken en vanuit andere vraagstellingen, een authentiek bodemarchief kunnen raadplegen. Wanneer behoud in situ niet mogelijk is, dienen waardevolle vindplaatsen door middel van opgravingen te worden veiliggesteld. Ter bescherming van het bodemarchief heeft de archeologie een vaste plaats gekregen in de ruimtelijke ordening. Niet langer ligt de nadruk bij archeologie alleen op de wetenschappelijke kennisvermeerdering,

maar ook op het gebruik, de benutting en de beleving van archeologie in de ruimtelijke ordening, als onderlegger voor de mooie leefomgeving.

6.2.2 *Resultaten onderzoek*

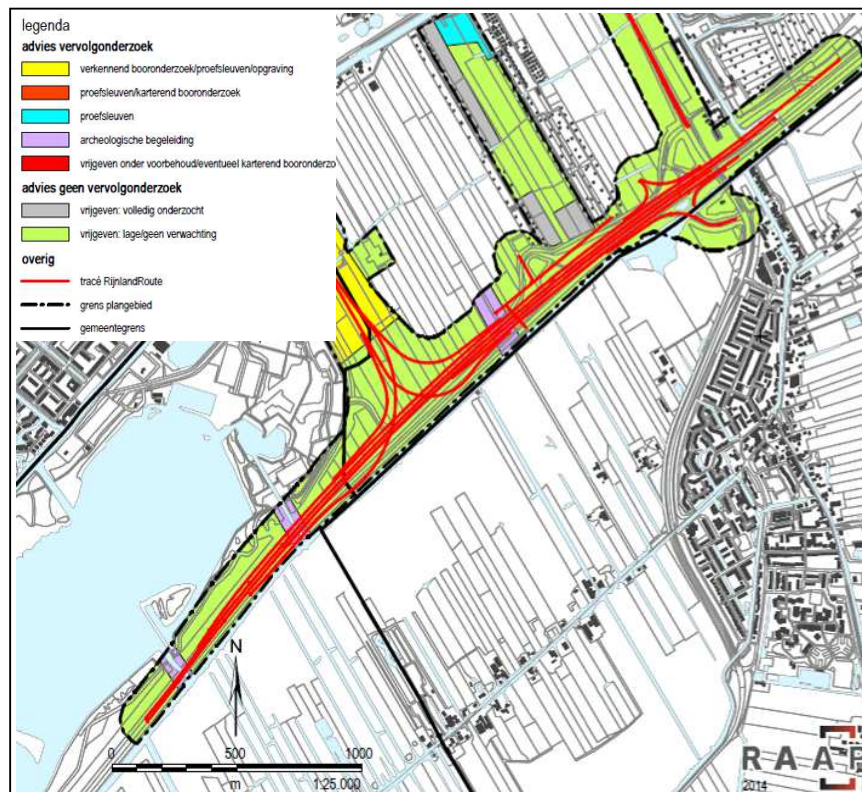
Ten behoeve van het MER is een archeologische onderzoek uitgevoerd naar de effecten van de RijnlandRoute. Dit onderzoek is in 2014 aangevuld met een actualisatie van het bureauonderzoek en een beperkt inventariserend veldonderzoek. Het aanvullend onderzoek is opgenomen als bijlage 10 bij deze Toelichting.

Op basis van het archeologisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat het tracédeel A4 geen AMK-terreinen omvat, noch andere bekende archeologische vindplaatsen. Er zijn geen bekende waarden. Wel is er een verwachting voor met name prehistorische waarden.

Bij de aanleg zijn ten aanzien van het aspect archeologie geen negatieve effecten te verwachten voor bekende waarden. Wel moet er rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische verwachtingswaarden. Waarschijnlijk is een parelsnoer van prehistorische nederzettingen aanwezig die zich in oost-west richting bevinden langs de rand van het Stevenshof zuidelijk van het Valkenburgse Meer en vervolgens richting uitbreidingslocatie Valkenburg. Daarnaast is er sprake van waarschijnlijk twee noord-zuid georiënteerde zandruggen, parallel aan de A44 (Maaldrift) en A4 waar vroege nederzettingssporen te verwachten kunnen zijn, die afhankelijk van de verstoringsdiepte al dan niet geraakt worden. In de oeverzone langs de Vliet zijn zowel bewoningsresten uit de (late) middeleeuwen als uit de (IJzertijd/) Romeinse tijd te verwachten.

6.2.3 *Maatregelen*

Uit het beschikbare onderzoek is duidelijk geworden dat niet valt uit te sluiten dat op een aantal locaties mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn. Het onderzoek leidt tot de adviezen, zoals weergegeven in figuur 6.1 en tabel 6.1.



Figuur 6.1: Advieskaart archeologisch vervolgonderzoek A4 [Bron: RijnlandRoute deelgebied Europaweg - knooppunt Ommedijk, RAAP, 2014]

Tabel 6.1: Adviezen archeologisch vervolgonderzoek

Locatie	Advies
Knooppunt Hofvliet, verbreding en verdieping bestaande watergangen	Vervolgonderzoek in de vorm van karterend booronderzoek, gericht op het opsporen van relatief kleine vindplaatsen op de strandwal.
Voormalige verzorgingsplaats Vlietland, herinrichting	Er geldt geen onderzoeksplicht meer; vrijgeven. T.b.v. herinrichting kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 als basis hanteren.
Vrijliggend fietspad Hofvlietweg en verdieping watergang tot 2,5 m -NAP; Werkterrein zuidelijke zijde knooppunt Hofvliet	Het profiel van de historische dijk(en) onderzoeken in de vorm van passieve archeologische begeleiding van de werkzaamheden conform het protocol inventariserend veldonderzoek voor opgraven uit de KNA.
Verdiepte ligging knooppunt Hofvliet, aanleg weg en watergangen	Verkennend booronderzoek

Voorafgaand aan de feitelijke werkzaamheden is het gewenst om in overleg met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed RCE, de Provincie Zuid-Holland en de archeologische adviseurs van de betrokken gemeenten de locaties voor nader archeologisch (vervolg)onderzoek te bepalen en waar nodig uit te voeren. Daartoe wordt gestart met het opstellen van een Plan van Aanpak en Programma van Eisen. Op basis daarvan zal gestart worden met archeologisch vervolgonderzoek. Doel is te

komen tot een selectieadvies archeologie aan de bevoegde overheid (zijnde GS) die hiermee een besluit neemt over de omgang met de uiteindelijke archeologische waarden. Waar nodig worden waardevolle objecten opgegraven. Als grondroerende werkzaamheden kunnen worden voorkomen en belastingsonderzoek uitwijst dat er geen onomkeerbare effecten op in situ aanwezige waarden verwacht worden, kan ophoging door middel van lichtgewicht oplossingen in overweging worden genomen.

6.3 Cultuurhistorie

6.3.1 *Wettelijk kader en beleid*

Monumentenwet 1998

In de Monumentenwet zijn de wettelijke kaders voor van rijkswege beschermde monumenten vastgelegd. In de wet is onder meer aangegeven op welke wijze rijksmonumenten worden aangewezen en hoe deze aanwijzing is vastgelegd. De praktische uitvoering van de wet ligt voor een groot deel bij de gemeenten. De Monumentenwet heeft geregeld dat rijksmonumenten worden opgenomen in een register, waarin is opgenomen om welk object het gaat en vanwege welke waarde het object beschermd is. Naast rijksmonumenten zijn er ook gemeentelijke monumenten. Dit betreffen monumenten die een plaatselijke of regionale betekenis hebben. Op grond van de Monumentenwet hebben de gemeenten waarop het ontwerp van de RijnlandRoute betrekking heeft een monumentenverordening opgesteld.

Nota Belvedere

In de 'Nota Belvedere; Beleidsnota over de relatie cultuurhistorie en ruimtelijke inrichting' (1999) is door het Rijk een visie gegeven op de wijze waarop met de cultuurhistorische kwaliteiten van gebieden en objecten in de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling in Nederland kan worden omgegaan. De Nota Belvedere is niet meer vigerend toch is het een belangrijke grondlegger voor het huidige provinciale en gemeentelijke beleid.

Modernisering Monumentenzorg (MoMo)

Per 1 juli 2011 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in werking getreden. Als gevolg van MoMo is het Bro (artikel 3.6.1. lid 2) gewijzigd. Wat voor archeologie geldt, geldt daarmee voor al het cultureel erfgoed.

6.3.2 *Resultaten onderzoek*

In het kader van het MER is gekeken naar cultuurhistorie. In het studiegebied is onderzocht welke elementen met een cultuurhistorische waarde aanwezig zijn en eventueel worden aangetast. Aanvullend hierop is voor het Tracébesluit een nadere inventarisatie van de monumenten gemaakt. Hierbij is rekening gehouden met de monumenten die binnen een straal van ca. 300 meter vanaf het tracé liggen, tenzij deze monumenten worden gescheiden van het tracé door (onder andere) woningen. Voor molens is een straal van 400 meter aangehouden in verband met de molenbiotop. Voor het tracé van de A4 zijn de volgende cultuurhistorische elementen van belang:

- De hoge ligging van het Vlietland heeft effect op de beleefde kwaliteit van de Oostvlietpolder en de Hofpolder.
- De molen Zelden van Passe betreft een rijksmonument (monumentnr. 41061) en is gelegen aan de Hofweg in Zoeterwoude aan de oostelijke zijde van de A4.

De molen is gelegen op 0,3 meter onder NAP. De molenbiotoop⁸ reikt tot in de Oostvlietpolder. In de huidige situatie zijn er reeds obstakels in de omgeving aanwezig die zorgen voor minder windvang. Dit onder meer als gevolg van opgaande beplanting (hoge bomen) maar ook de bijbehorende molenaarswoning (ook beschermd rijksmonument, monumentnr. 41059) en opstallen.

De molenbiotoop van de Zelden van Passe scoort in zijn bestaande situatie 'redelijk'⁹. Het nieuwe knooppunt Hofvliet - waarbij de verbindingswegen naar de N434 bovenlangs kruisen - valt binnen de invloedssfeer van de molenbiotoop. Door dit nieuwe knooppunt zal er sprake zijn van een verdere verslechtering van de molenbiotoop. Het is van belang dat de molen op zijn historische plek maalvaardig kan blijven. Dit geldt vanuit de visie op het rijksmonument of ensemblewaarde. Voorwaarde voor het behoud van de maalvaardigheid is dat de molenbiotoop niet te zeer wordt geschaad. Voldoende windvang om de molen te laten draaien is noodzakelijk voor het behoud van het staande houten binnenwerk.

6.3.3

Maatregelen

- Het knooppunt Hofvliet wordt zo compact mogelijk aangelegd om de landschappelijke en cultuurhistorische waarden te sparen. Hiertoe wordt ook de as van de A4 in westelijke richting verschoven waardoor de Meerburgerwatering onaangetast blijft, de landschapsstructuur van het Groene Hart niet wordt aangetast en de molen Zelden van Passe fysiek behouden kan blijven.
- Om de windvang van de molen Zelden van Passe te verbeteren worden de rij populieren aan de westkant en de wilgen aan de oostkant langs de A4 gekapt. Om de openheid van de polder te benadrukken, zal herplant van deze bomen deels buiten de grenzen van het Tracébesluit plaatsvinden.

In aanvulling op bovenstaande maatregelen is het mogelijk de windvang verder te verbeteren door de hoge populieren gelegen aan de buitenrand van het recreatiegebied Vlietland te kappen. Dit is mogelijk op grond van het vigerend beheerplan voor Vlietland (Provincie Zuid-Holland 2013). Deze maatregel maakt echter geen deel uit van het Tracébesluit A4.

⁸ De molenbiotoop is de ruimte die vrij wordt gehouden voor een goede windvang. Daarnaast staat met name de zichtbaarheid van de molen centraal. Deze is historisch zo gegroeid en maakt dat een molen vaak zo sfeerbepalend is. De grens van de molenbiotoop bedraagt een straal van 400 meter om de molen.

⁹ Bron: Molenbiotoopinventarisatie Zuid-Holland 2010, van de provincie Zuid-Holland, biotooprapport nummer 66.

7 Bodem, explosieven en water

7.1 Bodem

7.1.1 *Wettelijk kader en beleid*

Bij de uitvoering van dit project speelt de bodemkwaliteit en de omgang met verontreinigde grond, grondwater en waterbodem vanuit de Wet bodembescherming (Wbb), Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Waterwet een rol. Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de (land- of water)bodem waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden geschikt is of door middel van sanering geschikt is gemaakt voor het beoogde doel. Bij iedere nieuwbouwactiviteit of bestemmingswijziging dient de bodemkwaliteit door middel van onderzoek voor vaststelling van het ruimtelijk plan in beeld te zijn gebracht.

De Wet bodembescherming geeft een wettelijk kader voor de bescherming tegen verontreiniging van de bodem en voor de sanering van ernstig verontreinigde bodems. Op de omgang met verontreinigde waterbodem is de Waterwet van toepassing. De Wet bodembescherming en de Waterwet zijn landelijke geldende generieke kaders.

Het Besluit bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen. Gemeenten en waterschappen kunnen lokaal gebiedsspecifiek beleid opstellen voor hun grondgebied en dit vastleggen in een nota bodembeheer. Bij de uitvoering moet rekening worden gehouden met eventueel lokaal beleid. Een belangrijk onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit is de Kwaliboregeling. In deze regeling zijn de eisen ten aanzien van de uitvoering van de bodemwerkzaamheden vastgelegd. Hierin is onder meer bepaald dat bodemonderzoek en -sanering alleen door daartoe erkende personen en intermediairs (aannemers, adviesbureaus) kan worden gedaan.

Afstromend wegwater en lozing kunnen effecten hebben op de bodemkwaliteit. Het wettelijk kader hiervoor is beschreven in paragraaf 7.3.1.

7.1.2 *Resultaten onderzoek*

In het kader van de voorgenomen realisatie van de RijnlandRoute zijn de relevante verontreinigde of verdachte locaties in kaart gebracht. Hiertoe is een milieuhygiënisch vooronderzoek verricht. Dit vooronderzoek omvat een verkennend bodem-(asbest)onderzoek en verkennend waterbodemonderzoek. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform NEN 5725 (basisniveau) en NEN 5717 (waterbodem) verricht. In het kader van het vooronderzoek zijn naast de diverse landelijk databases gegevens ingezien bij Rijkswaterstaat, Omgevingsdienst West Holland, Gemeente Leidschendam-Voorburg, Provincie Zuid Holland en Hoogheemraadschap van Rijnland.

Doelstelling van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de hergebruikmogelijkheden van de te verwijderen / verzetten grond. Daarnaast dienen eventuele gevallen van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van het project in beeld worden gebracht. Doel van het waterbodemonderzoek is het

vaststellen van de kwaliteit van de waterbodem. Het milieuhygiënisch bodemonderzoek dient als onderbouwing voor het Tracébesluit.

Bodemkwaliteit

De Hofpolder / Oostvlietpolder waar het knooppunt Hofvliet gedeeltelijk zal komen te liggen is op basis van de gegevens van de provincie licht tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK (bovenste 0,5 m). Uit de onderzoeken verricht blijkt dat er slootdempingen, dammen en puinpaden aanwezig zijn in de polder welke licht tot sterk verontreinigd zijn met zware metalen, PAK en/of minerale olie. De verontreinigen hangen voornamelijk samen met de aanwezigheid van antropogene materialen. In aanvulling hierop is plaatselijk asbestverdachte beschoeiing aanwezig.

Tussen de Hofvlietweg en de A4 was het voormalige tankstation van Shell gesitueerd. Deze locatie is thans in gebruik als werkterrein / opslag ten behoeve van werkzaamheden aan de A4 (Leiden - Burgerveen). In 2006 is een restverontreiniging met brandstofcomponenten gesaneerd. Er zijn nu geen brandstofcomponenten in de bodem meer aanwezig. De ontgravingsput is aangevuld met gebiedseigen grond. Er zijn wel nog Hydro/kleikorrels in de grond aanwezig.

Ter plaatse van de Hofvlieten gelegen ten westen van het toekomstige knooppunt zijn enkel lichte verontreinigingen met EOX, PAK en minerale olie geconstateerd

Wegbermen rijkswegen

Wegbermen van voornamelijk snelwegen zijn verdacht op het voorkomen verontreinigingen. Milieubelastende stoffen die vrijkomen bij verbranding van brandstof, slijtage van voertuigen slijtage van het wegdek en corrosie van wegmeubilair kunnen terecht komen in de naastgelegen bermen via de atmosfeer en droge en natte verwaaiing. Door afstroming met regenwater komen deze verontreinigingen vanaf het wegdek in de naastgelegen berm terecht. Verontreinigingen met PAK, minerale olie en zware metalen (lood en zink) worden voornamelijk in de toplaag van wegbermen verwacht. Eventuele verontreiniging vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling en het beoogde gebruik

Waterbodembodemkwaliteit

Uit de gegevens van de provincie Zuid Holland en gemeente Leidschendam-Voorburg blijkt dat op en langs het tracé van de RijnlandRoute gedempte sloten liggen. Reden voor de slootdempingen is divers, o.a. tijdens verkavelingen of aanleg van wegen zoals de A4. De sloten werden in het verleden vaak gedempt met gebiedseigen grond, dat is vrijgekomen bij het graven van nieuwe sloten. Het gebeurde ook met regelmaat dat de sloten (of gedeelten) gedempt met (asbesthoudend) puin of andere afvalstoffen. Een gedempte watergang wordt daarom als verdachte deellocatie aangemerkt. Slootdempingen komen voor bij het knooppunt Hofvliet en de A4

Met de aanwezigheid van sloten binnen het te onderzoeken gebied zijn tevens dammen aanwezig. Zoals slootdempingen zijn ook dammen verdacht op het voorkomen bodemverontreiniging aangezien er veelal in het verleden (asbesthoudend) puin of andere afvalstoffen zijn gebruikt om de dammen aan te leggen.

In het plangebied wordt verder een aantal watergangen gedempt. Op basis van de baggergegevens van het hoogheemraadschap en het historische gebruik van de watergangen, is de verwachting dat de waterbodembodemkwaliteit van de te dempen watergangen geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling en het beoogde gebruik.

Zetting

De bodem in het gebied bestaat uit klei- en veengronden, gevoelig voor zettingen. Uitgaande van paalfunderingen bij viaducten, tunnels en aquaducten, worden op deze locaties geen zettingen verwacht. Daarnaast kan er tijdens de bouw inklinking en veenoxidatie optreden door het tijdelijk verlagen van de grondwaterstanden ter plaatse van de verdiepte liggingen. De omgang met zetting wordt meegenomen in het ontwerp van de weg.

7.1.3

Maatregelen

Bodemkwaliteit

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn geen direct aanwijzingen verkregen dat er ook daadwerkelijk sprake is van asbestverontreiniging. In plaats van asbestgaten graven wordt het opgeboorde materiaal van het verkennend bodemonderzoek beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Er is niet voorzien in asbestanalyses totdat daadwerkelijk asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen.

Indien tijdens veldwerk puin en/of asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, zal voor deze specifieke locaties de onderzoeksopzet worden opgeschaald conform de NEN 5707 en zullen alsnog asbestgaten worden gegraven. Wanneer sprake is van puinhoudende grond (>20% puin) zal het onderzoek worden opgeschaald tot de NEN 5897.

Conform de aanpak van de NEN 5740 en NEN 5720 worden t.b.v. de voorbereiding van de realisatie op basis van de resultaten van het vooronderzoek nadere onderzoekshypotheses en strategieën vastgesteld:

- **Verkennd bodemonderzoek strategie**
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek worden deellocaties gedefinieerd. Per deellocatie is een onderzoeksstrategie vastgesteld. De bekende slootdempingen worden niet als aparte deellocatie benoemd, maar ter plaatse hiervan zullen risico gestuurd diepe boringen worden geplaatst. Waar dempingsmateriaal wordt aangetroffen zullen aanvullende grondanalyses worden verricht.
- **Verkennd waterbodemonderzoek strategie**
Op basis van de verkregen informatie van Hoogheemraadschap van Rijnland (de bekende waterbodembodemkwaliteit) en de provincie Zuid Holland (eigenschappen van de vaargangen) wordt ten behoeve van te dempen en te baggeren poldersloten uitgegaan van de onderzoekstrategie voor 'overig lintvormig water met een normale onderzoeksinspanning (OLN)' uit de NEN 5720.

Zetting

Bij het ontwerp wordt uitgegaan van de volgende effectbeperkende maatregelen:

- funderen van viaducten;
- verdiepte ligging in ondoorlatende constructie, zodat geen diepe drainage nodig is (met bemaling), waardoor er geen sprake is van verlaging van de freatische grondwaterstand;
- gebruik van overgangsconstructies.

7.2 Explosieven

Naast een historisch onderzoek naar de bodemkwaliteit is er ook een historisch vooronderzoek voor het vaststellen van de risico's aangaande de aanwezigheid van explosieven in de bodem uitgevoerd.

Voor het onderzoek naar niet gesprongen explosieven zijn enkele opsporingsgebieden benoemd. Geen van deze gebieden ligt binnen het plangebied van het Tracébesluit A4 RijnlandRoute.

7.3 Waterhuishouding

7.3.1 Wettelijk kader en beleid

Hieronder zijn de belangrijkste wettelijke kaders en waterbeleid beschreven. Voor meer informatie wordt verwezen naar het deelrapport Water (bijlage 11 bij deze toelichting).

Waterbeheerplan Hoogheemraadschap Rijnland 2010-2015

In het Waterbeheerplan zet het Hoogheemraadschap de lijnen uit voor de strategie, het beleid en de uit te voeren maatregelen in de planperiode 2010-2015. Het Hoogheemraadschap van Rijnland streeft drie hoofddoelen na: veiligheid (tegen overstromingen), beschikbaarheid van voldoende en gezond water en goed beheer van de afvalwaterketen. In het Waterbeheerplan worden maatregelen uitgewerkt voor de implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) (gezond water) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (voldoende water en waterveiligheid en de regionale veiligheid). Daarnaast wil het Hoogheemraadschap zich als onderdeel van de KRW opgeven, meer gaan richten op het toepassen van ecologische uitgangspunten en randvoorwaarden, bijvoorbeeld door het aanbrengen van natuurvriendelijke oevers.

Uit het Watergebiedsplan polder Zuidwijk blijkt verder dat de Papenwegse Polder, de Noord-Hoflandse polder en de Zuid-Hoflandse polder een wateropgave kennen. Dit is een aandachtspunt bij de technische uitwerking van de waterhuishouding voor de gehele RijnlandRoute.

Kader afstromend regenwater

Het Kader Afstromend Wegwater is een praktische handreiking van Rijkswaterstaat ter invulling van het besluit lozingen buiten inrichtingen. Het 'Kader' dient toegepast te worden bij het ontwerp, het beheer en het onderhoud van rijksinfrastructuur. In het kader staan praktische handvatten voor de keuze van voorzieningen voor het afstromend wegwater en voor de afweging van verschillende belangen in het primaire proces bestaan. Een en ander op basis van invulling zorgplicht "Good housekeeping".

Uitgangspunt is dat rechtstreeks lozen van afstromend wegwater afkomstig van bruggen en viaducten op oppervlaktewater verboden is, tenzij er sprake is van een bestaande lozing. Voor bestaande situaties (bijvoorbeeld de afwatering van bestaande bruggen en viaducten) geldt dat een eventuele maatregel in verhouding moet staan tot het milieurendement van die maatregel. Indien er geen milieueffecten zijn opgetreden, geldt er daarmee geen verplichting om maatregelen te nemen.

Besluit lozen buiten inrichting (2011)

Bovengenoemd kader Afstromend wegwater is een uitwerking van Besluit lozen buiten inrichting. Voor de afwatering van wegen dient te worden voldaan aan de zorgplicht uit de AmvB 'Lozingen buiten inrichtingen'. Dit omvat de volgende voorkeursvolgorde:

1. Infiltreren in de bodem/wegberm.
2. Lozen in aangewezen oppervlaktewaterlichaam.
3. Lozen op regenwaterriolering.
4. lozing op niet aangewezen oppervlaktewaterlichaam.

Watertoets

Voor ruimtelijke plannen, zoals het Tracébesluit A4 RijnlandRoute, moet een watertoetsprocedure worden doorlopen. De Watertoets betreft het vroegtijdig informeren en adviseren over en het afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het is een procesinstrument waarmee water een integraal onderdeel wordt binnen ruimtelijke plannen en besluiten. In nauw overleg met de betrokken waterbeheerders worden voor het project relevante wateraspecten uitgewerkt. In het geval van dit project zijn dat (grond)waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid.

7.3.2

Resultaten onderzoek

In het kader van de watertoetsprocedure is een deelrapport Water (zie bijlage 11) opgesteld, waarin een beschrijving is gegeven van de waterhuishoudkundige situatie in het plangebied. Tevens zijn de waterhuishoudkundige consequenties van het project inzichtelijk gemaakt en is indicatief aangegeven welke compenserende maatregelen getroffen kunnen worden.

De watertoetsprocedure is doorlopen door technische invulling en periodiek overleg met het Hoogheemraadschap van Rijnland. Er zijn gezamenlijke afwegingen gemaakt om het watersysteem op een juiste wijze in te passen in het ontwerp en aan te sluiten bij vigerend beleid en autonome ontwikkelingen. Het Hoogheemraadschap heeft in februari 2014 een voorlopig positief wateradvies gegeven op het concept Waterhuishoudingsplan. Op basis van het, bij het Ontwerp-Tracébesluit gevoegde, deelrapport Water heeft het Hoogheemraadschap in augustus 2014 een nieuw tussentijds wateradvies gegeven. In dit advies wordt een aantal aspecten benoemd die een nadere uitwerking en afstemming behoeven. Een deel van deze aspecten is reeds in het kader van het Tracébesluit verwerkt. Voor de resterende aandachtspunten wordt de dialoog met het Hoogheemraadschap voortgezet teneinde overeenstemming en een positief wateradvies te verkrijgen op het moment dat de watervergunning wordt aangevraagd.

Dempen oppervlaktewater

Door de aanleg van de RijnlandRoute worden watergangen gedempt. Dit heeft een negatief effect op het functioneren van het oppervlaktewatersysteem; de hoeveelheid waterberging neemt af en de afvoercapaciteit van het watersysteem wordt mogelijk belemmerd. In de Keur van Rijnland is het uitgangspunt dat er in de eindsituatie geen sprake is van een afname van de hoeveelheid oppervlaktewater (standstill-beginsel). Daarom geldt voor het dempen van oppervlaktewater een compensatieplicht van 100%. Het dempen van oppervlaktewater dient volledig te worden gecompenseerd met nieuw oppervlaktewater. De watercompensatie dient in beginsel te worden gerealiseerd in de poldereenheid waar de demping plaatsvindt. Hier treedt immers het effect op.

Voor de Tracébesluit A4 RijnlandRoute bedraagt de hoeveelheid te dempen oppervlaktewater circa 2,8 ha. Hierbij ligt circa 2,6 ha van dit oppervlaktewater in de Oostvlietpolder. De reden hiervan is de noordwaartse verbreding en verlegging van de A4 en de aanleg van Knooppunt Hofvliet. Daarnaast vindt circa 0,2 ha demping van oppervlaktewater in de boezem plaats.

Toename verharding

Voor het Tracébesluit A4 RijnlandRoute is een toename verhard oppervlak van circa 3,3 ha berekend. Vrijwel de totale toename aan verharding komt ten laste van de boezem.

Er is een toename van afstromend wegwater. Dit afstromende wegwater infiltreert deels in de berm. Door de filterende werking van de bovenste laag van de berm wordt verontreiniging vastgelegd waardoor geen negatieve beïnvloeding optreedt van de grondwaterkwaliteit.

7.3.3

Maatregelen

Aanleg watercompensatie

De aanleg van de RijnlandRoute leidt op een aantal locaties tot demping van oppervlaktewater. Bij de verbreding van bestaande infrastructuur worden naastgelegen watergangen (deels) verplaatst. Hierbij vindt in eerste instantie demping plaats en leidt het graven van de nieuwe watergang direct tot compensatie hiervan (afhankelijk van de afmetingen). Deze nieuwe watergangen zijn ook nodig om de 'afgesneden' watergangen met elkaar te verbinden zodat doodlopende watergangen worden vermeden en het watersysteem blijft functioneren.

De wateropgave voor het Tracébesluit A4 bedraagt bruto circa 3,3 ha. De wateropgave wordt gevormd door de verbreding van de A4 en de aanleg van de verbindingbogen van knooppunt Hofvliet.

- Door de uitbuiging van de A4 in noordwestelijke richting neemt het verharde oppervlak binnen de boezem af (nabij de Meerburgerwatering). Echter, door de verkanting van de weg (uitgaande van dakprofiel) zal de rijbaan Den Haag-Amsterdam alsnog afwateren op de boezem. Hier dient dan ook de compensatie plaats te vinden. Dit is verwerkt in de wateropgave.

Binnen de grenzen van het Tracébesluit A4 wordt circa 2,2 ha water gegraven. Dit komt ten goede aan het watersysteem van de Oostvlietpolder, zoals tabel 7.2 weergeeft. Deze watercompensatie wordt ingevuld in combinatie met de

landschappelijke inpassing. In met name de Oostvlietpolder en de boezem is nog niet voldoende water ingepast binnen de grenzen van het Tracébesluit A4 RijnlandRoute om de wateropgave volledig te compenseren. De resterende opgave (respectievelijk circa 0,7 ha in de boezem en circa 0,4 ha voor de Oostvlietpolder) wordt gedeeltelijk gecompenseerd door de overcompensatie bij het Tracébesluit A44 Rijnlandroute en het provinciaal Inpassingsplan RijnlandRoute. Per saldo blijft voor het gehele project RijnlandRoute een restopgave van circa 1,35 ha in de boezem bestaan, die niet binnen de grenzen van het totale project RijnlandRoute ingepast kan worden. Deze restopgave wordt in een bestuursovereenkomst tussen Rijkswaterstaat, Provincie Zuid-Holland en het Hoogheemraadschap van Rijnland vastgelegd als een aanvullende uitvoeringsverplichting.

Tabel 7.2: Watercompensatie A4 (ha)

Locatie	Compensatie-opgave (ha)	Ingepast water (ha)	Restopgave (ha)
Oostvliet-, Hof- en Spekpolder	2,6	2,2	0,4
Boezem	0,7	0,0	0,7
Totaal	3,3	2,2	1,1

Waterkeringen

De bouw van landhoofden, voeten van de brugpijlers en tunnels onder de kernzone of in (buiten)beschermingzones van waterkeringen mag niet leiden tot een afname van de stabiliteit. Dit wordt getoetst voor de waterbeheerder bij de engineering en de aanvraag van de watervergunning.

Het kruisen van polders met een tunnel(bak) leidt er toe dat er kortsluiting kan ontstaan tussen polders in geval van inundatie. Om dit te voorkomen fungeert de damwand van de tunnelbak als een waterkering. Deze omsluit de gehele zuidelijke tunnelmond. Een deel van de kering ligt in het plangebied van het Tracébesluit A4.

De A4 vormt de peilscheiding tussen de boezem (Meerburgerwatering) en de Oostvlietpolder. Het betreft tevens een regionale waterkering. In de nieuwe situatie blijft deze functie ongewijzigd. Ter plaatse van de fietstunnel die aansluit op de Hofweg, is de waterkering uitgewerkt als een kanteldijk. Ter plaatse van de verlaging van de doorgaande rijbanen van de A4 in het knooppunt Hofvliet dient het maaiveld langs de Meerburgerwatering een hoogte te hebben van NAP +0,10 m, zodat deze strook kan functioneren als waterkering.

Waterkwaliteit

Afstromend wegwater wordt gezuiverd door het toepassen van filterende bermen. Hierin wordt afstromend regenwater gezuiverd. Vervolgens zal het water infiltreren of afstromen naar een naastgelegen watergang. Daarnaast bestaat de toplaag van de snelweg uit tweelaags ZOAB. Hierdoor wordt verspreiding van verontreinigde stoffen door verwaaiing en afstroming wegwater beperkt. Voor optimale reductie van de emissies in het tweelaags ZOAB worden de vluchtstroken periodiek gereinigd. Door zuivering van runoff via de berm en de aanleg van tweelaags ZOAB is er geen sprake van beïnvloeding van de kwaliteit van het grondwater.

Uitgaande van bovengenoemde maatregelen, worden geen negatieve effecten verwacht van afstromend hemelwater op de bodem, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit.

8 Tunnelveiligheid

In het nieuwe wegtracé tussen de A44 en A4 wordt de N434 voorzien van een (boor)tunnel. De tunnel maakt geen onderdeel van het Tracébesluit A4, maar is opgenomen in het provinciaal Inpassingsplan. Wel volgen er op basis van het door de tunnelbeheerder Provincie Zuid-Holland opgestelde Tunnelveiligheidsplan (TVP) maatregelen op de A4. Hierom wordt in deze Toelichting ook ingegaan op tunnelveiligheid en is het TVP als bijlage 12 bij deze Toelichting opgenomen.

8.1 Wettelijk kader en beleid

Op het gebied van tunnelveiligheid geldt de Wet Aanvullende Regels Veiligheid Wegtunnels (afgekort WARVW). Per 1 juli 2013 is de aangepaste wet in werking getreden. De WARV geldt formeel alleen voor rijkstunnels. De provincie Zuid-Holland heeft besloten zoveel mogelijk aan te sluiten bij de voor rijkstunnels geldende wet- en regelgeving, onder andere waar het betreft de voor deze tunnels geldende gestandaardiseerde uitrusting.

8.2 Tunnelveiligheidsplan

Het Tunnelveiligheidsplan (TVP) is het document waarin de provincie als verantwoordelijk tunnelbeheerder inzicht geeft in de wijze waarop de tunnel wordt uitgevoerd, in de voorzieningen die worden toegepast, in welk gebruik is voorzien en de eerste contouren van het tunnelbeheer, -onderhoud, -bediening en -bewaking worden gegeven. In het TVP verantwoordt de provincie dat er een voor de weggebruiker veilig tunnelsysteem gerealiseerd kan worden, in stand kan worden gehouden en dat de beoogde tunnel aan alle wettelijke vereisten voldoet.

8.3 Maatregelen A4

Ten behoeve van de veiligheid van het tunneltracé worden in het kader van het Tracébesluit van de A4 de volgende maatregelen getroffen:

Tabel 8.1: Maatregelen tunnelveiligheid A4

Maatregel	Toelichting
Cameratoezicht	Vanwege de grote interactie met betrekking tot de verkeersafwikkeling tussen de tunnel en het aansluitende tracé is het van belang dat de doorstroming van het verkeer wordt geborgd. Om zo snel mogelijk op incidenten en verstoringen van de verkeersafwikkeling in de verdiepte ligging te kunnen anticiperen worden camera's aangebracht.
Afkruismogelijkheden A4 vanuit alle aanrijrichtingen	Omdat in de verdiepte ligging een vluchtstrook ontbreekt kunnen de hulpdiensten eventueel stilstaand verkeer in de verdiepte ligging niet passeren. Bij een incident in de tunnel of in de verdiepte ligging, zullen afhankelijk van de ernst van het incident één of meerdere rijstroken worden afgekruid. Dit zal door middel van matrixborden boven de weg worden aangegeven. Bij een afkruising van een volledige tunnelbuis zal ook de buis in de tegenrichting worden afgekruid.
Slagbomen een het begin van de verbindingswegen van de A4 naar de N434, direct na het puntstuk	Omdat in de verdiepte ligging een vluchtstrook ontbreekt is de bereikbaarheid van het tunneltracé voor de hulpdiensten een aandachtspunt. Hierom dient de gehele rijbaan van de niet-incidentbuis (incl. verdiepte ligging als het incident in de linker buis/rijbaan heeft plaatsgevonden) vrij gemaakt te worden van verkeer. De betreffende toerit moet daarom afgesloten worden door middel van een slagboom. Via passeerstroken langs

Maatregel	Toelichting
	de slagbomen kunnen de hulpdiensten de verdiepte ligging en tunnel snel en vrij van overig verkeer bereiken.
Calamiteitendoorsteek (CaDo)	Bij een incident waarbij twee tunnelbuizen afgesloten worden, zal er aangereden worden via de toeleidende weg naar het incident zelf. Nog voor de tunnel of verdiepte ligging kan hiervoor een calamiteitendoorsteek (CaDo) worden gebruikt.
Snelheidsonderschrijdend systeem	Een snelheidsonderschrijdend systeem is onderdeel van de gestandaardiseerde tunneluitrusting. Met behulp van het laatste systeem kunnen langzaam rijdende en stilstaande voertuigen binnen enkele seconden door de verkeerscentrale worden ontdekt. Hiermee worden incidenten en calamiteiten in een vroegtijdig stadium gesignaleerd. Hiervan krijgt de verkeerscentrale een automatisch een signaal binnen waarna de desbetreffende rijstrook direct kan worden afgekruid.

8.4

Nader te onderzoeken aanbevelingen

In het kader van het onderzoek naar de tunnelveiligheid is een aantal aandachtspunten voor de vervolgfase(n) geïdentificeerd. Dit betreffen aandachtspunten die niet specifiek op tunnelveiligheid betrekking hebben, maar volledigheidshalve toch in het TVP zijn opgenomen. In het kader van de A4 gaat het onder meer over de verbindingswegen in het knooppunt Hofvliet die geen vluchtstrook hebben. Deze zijn mogelijk minder goed bereikbaar in het geval van incidenten op de verbindingswegen zelf. Wel is er sprake van een overbreedte. Er dienen afspraken gemaakt te worden tussen Rijkswaterstaat en de tunnelbeheerder over de overgangen tussen de omliggende wegen en de RijnlandRoute om nader te bepalen tot waar de vluchtstroken worden door getrokken.

9 Tracéwetprocedure en vervolg

9.1 Nog te nemen stappen in de Tracéwetprocedure

De besluitvormingsprocedure voor de aanleg van de RijnlandRoute is vastgelegd in de Tracéwet. Deze procedure is aangegeven in tabel 9.1.

Het Tracébesluit is op het moment van de ter inzage legging reeds vastgesteld. Het Tracébesluit wordt toegezonden aan alle betrokken partijen, zoals provincies, gemeenten en waterschappen.

De mogelijkheid bestaat voor belanghebbenden die hun zienswijze naar voren hebben gebracht, alsmede door belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij geen zienswijzen over het Ontwerp-Tracébesluit naar voren hebben gebracht, om binnen zes weken na de bekendmaking van het Tracébesluit in de Staatscourant beroep aan te tekenen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

De stukken liggen ter inzage op de volgende plaatsen tijdens reguliere openingstijden:

- Het gemeentehuis van Wassenaar;
- Het gemeentehuis van Leidschendam-Voorburg;
- Het gemeentehuis van Leiden;
- Het gemeentehuis van Oegstgeest;
- Het gemeentehuis van Katwijk;
- Het gemeentehuis van Voorschoten;
- Het gemeentehuis van Zoeterwoude;
- Het provinciehuis provincie Zuid-Holland Den Haag;
- Ministerie Infrastructuur en Milieu Den Haag.

Vertaald naar A4 RijnlandRoute zijn de data en beslismomenten (besluitvormingsprocedure conform de Tracéwet) in tabel 9.1 aangegeven. De data in de toekomst zijn hierbij indicatief aangegeven.

Tabel 9.1: Besluitvormingsprocedure TB A4 RijnlandRoute

Uitwerking tot OTB	2013-2014
Toezending OTB aan betrokken bestuursorganen Bekendmaking en ter inzage legging OTB / plaatsing OTB op website www.centrumpp.nl Indiening zienswijzen (voor een ieder en gedurende 6 weken)	2014
Vaststelling TB door Bevoegd Gezag Toezending TB aan betrokken bestuursorganen Bekendmaking en ter inzage legging TB	eind 2014
Beroepsmogelijkheid belanghebbenden bij Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State	tot 6 weken na bekendmaking Tracébesluit

9.2 Bestemmingsplan en vergunningverlening

Het Tracébesluit geldt als een omgevingsvergunning waarbij ten behoeve van een project van nationaal belang met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a,

onder 3, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening wordt afgeweken.

Het Tracébesluit geldt voor zover het in strijd is met een bestemmingsplan of een beheersverordening, als een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Wet Algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het Tracébesluit werkt daardoor rechtstreeks door in het ruimtelijke beleid van de betrokken gemeente. De gemeenteraad van de betrokken gemeente is verplicht om binnen een jaar nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden, het bestemmingsplan in overeenstemming met het Tracébesluit vast te stellen of te herzien. Zolang het bestemmingsplan niet is aangepast aan het Tracébesluit, is het gemeentebestuur verplicht aan degenen die inzage verlangen in het bestemmingsplan, tevens inzage te verlenen in het vastgestelde Tracébesluit.

Het Tracébesluit geldt verder als voorbereidingsbesluit, zoals bedoeld in artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening. Het Tracébesluit geldt niet langer als voorbereidingsbesluit indien een bestemmingsplan in overeenstemming met het Tracébesluit van kracht is geworden.

Voor de aanleg van het Tracébesluit A4 RijnlandRoute zijn verder verschillende vergunningen en ontheffingen nodig. De voorbereiding hiervan wordt voor zover nodig en mogelijk gecoördineerd door de Minister van Infrastructuur en Milieu conform artikel 20 van de Tracéwet.

9.3 (Grond)verwerving en onteigening

Ten behoeve van de aanpassingen aan de A4 hoeven geen woningen of andere opstallen geamoveerd te worden. Er is wel grondaankoop noodzakelijk. De gesprekken met de grondeigenaren zijn inmiddels gestart. Grondverwerving ten behoeve van de uitvoering van het Tracébesluit geschiedt allereerst door minnelijke verwerving. Wanneer gronden niet minnelijk kunnen worden verworven, wordt een onteigeningsprocedure krachtens de Onteigeningswet gevolgd.

In de Onteigeningswet is vastgelegd dat de vermogens- en inkomenspositie van de betrokkenen voor en na de aankoop van de grond en/of opstallen gelijk moet blijven. Daarom wordt de schadevergoeding zodanig berekend dat alle schade volledig wordt vergoed. Onder schade valt: vermogensschade (waardevermindering van grond en opstallen), inkomensschade en bijkomende schades als verhuis- en herinrichtingskosten, verwervingskosten en dergelijke.

Indien na uitvoerige onderhandelingen geen overeenstemming wordt bereikt, zal op grond van de Onteigeningswet een gerechtelijke onteigeningsprocedure worden gestart. In dat kader wordt de omvang van de schade eerst door een onafhankelijke taxatiecommissie geïnventariseerd en getaxeerd.

De procedure verloopt verder als volgt: de Minister van Infrastructuur en Milieu verzoekt om een Koninklijk Besluit tot onteigening van de betreffende eigendommen. Op deze aanvraag (dit is de ter visie legging van het ontwerp Koninklijk Besluit, de zogenaamde administratieve procedure) kunnen belanghebbenden hun zienswijze geven. Vervolgens zal de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State de aanvraag tot het verkrijgen van het Koninklijk Besluit tot onteigening toetsen. Na bekendmaking van het Koninklijke Besluit zal de aanvrager tot onteigening de (civiele) rechter verzoeken de

onteigening uit te spreken en daarbij de hoogte van de aan de onteigende partij toekomende schadeloosstelling te bepalen.

9.4 **Uitmeet- en flexibiliteitsbepaling**

Artikel 15 van de besluittekst bevat een uitmeet- en flexibiliteitsbepaling. Van deze bepaling kan gebruik worden gemaakt indien het voor de uitvoering van het project gewenst is om in (geringe) mate van het wegontwerp en de maatregelen, zoals voorgeschreven in het Tracébesluit, af te wijken. De bepaling geeft, met andere woorden, een bepaalde mate van flexibiliteit aan de uitvoering van het Tracébesluit.

Het eerste lid van dit artikel betreft een uitmeetbepaling. Gelet op de nauwkeurigheid waarmee het ontwerp is uitgewerkt (de tracékaarten bij het Tracébesluit hebben een schaal van 1:2500) kan het voor of tijdens de uitvoering van de ombouw blijken dat de maatvoering zoals opgenomen in het Tracébesluit in de praktijk voor praktische problemen zorgt. In dat geval kan met een marge van 1,00 meter omhoog of omlaag en 2,00 meter naar weerszijden worden afgeweken, mits is voldaan aan de randvoorwaarden zoals opgenomen in het derde lid.

Het tweede lid van dit artikel betreft een flexibiliteitsbepaling. Afgezien van de uitmeetbepaling kan het voorkomen dat er in de tijd tussen het Tracébesluit en de daadwerkelijke realisatie daarvan zich ontwikkelingen hebben voorgedaan die een kleine afwijking wenselijk maken. Hierbij moet gedacht worden aan bijvoorbeeld innovatieve uitvoering(-swijzen), kostenbesparingen en nadere afspraken met de (bestuurlijke) omgeving. Ook in dat geval kan met een marge van 1,00 meter omhoog of omlaag en 2,00 meter naar weerszijden worden afgeweken, mits aan de randvoorwaarden van het derde lid is voldaan.

Volgens het derde lid kan alleen onder bepaalde (strikte) randvoorwaarden van de uitmeet- en flexibiliteitsbepaling gebruik worden gemaakt. Deze randvoorwaarden zorgen ervoor dat de rechtszekerheid voor belanghebbenden ten aanzien van het genomen besluit voldoende wordt gewaarborgd.

9.5 **Schadevergoeding**

Indien een belanghebbende ten gevolge van dit Tracébesluit schade lijdt of zal lijden, kent de Minister van Infrastructuur en Milieu, op grond van artikel 22, eerste lid, van de Tracéwet, op zijn aanvraag een tegemoetkoming toe, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor zijn rekening behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins is verzekerd.

Ook de indiening en afhandeling van aanvragen tot vergoeding van schade op grond van artikel 22, eerste lid, van de Tracéwet is procedureel gezien de 'Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Milieu 2014' van overeenkomstige toepassing. Voor de materiële beoordeling van de aanvraag tot vergoeding van schade dienen de maatstaven van het planschaderecht conform afdeling 6.1 van de Wet ruimtelijke ordening te worden toegepast.

Uitvoeringsschade, zoals tijdelijke hinder, kan niet gezien worden als een rechtstreeks gevolg van een planologische maatregel en komt daarom niet op de voet van afdeling 6.1 Wet ruimtelijke ordening voor vergoeding in aanmerking. Dit soort schade komt eventueel voor nadeelcompensatie in aanmerking. De Regeling Nadeelcompensatie Verkeer en Waterstaat 1999 is dan dus zowel procedureel als materieel van toepassing.

Kabels en leidingen

Voor kabels en leidingen is de Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten rijkswaterstaatswerken en spoorwerken 1999 dan wel hoofdstuk 5 van de Telecommunicatiewet, en de overeenkomst inzake verleggingen van kabels en leidingen buiten beheersgebied tussen de Minister van Infrastructuur en Milieu en Energiened, VELIN en VEWIN, van toepassing. Een verzoek om schadevergoeding wordt niet eerder in behandeling genomen dan nadat het Tracébesluit is vastgesteld. De minister zal een beslissing op een verzoek om schadevergoeding niet eerder nemen dan nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden.

Bouw- en gewassenschade

Ondanks getroffen voorzorgsmaatregelen kan tijdens de bouwwerkzaamheden schade ontstaan aan gebouwen en gewassen in de omgeving. Bijvoorbeeld scheuren in muren als gevolg van heiwerkzaamheden of verdroging van gewassen door grondwaterstandverlaging. Op het moment dat sprake is van schade veroorzaakt door de bouwwerkzaamheden, kan een verzoek tot schadevergoeding worden ingediend. Schadeverzoeken dienen bij Rijkswaterstaat te worden ingediend. Schade wordt vastgesteld op basis van vooraf opgestelde opnamerapporten. Dit rapport is voor inzage beschikbaar en wordt ook bij een notaris gedeponeerd.

9.6**Opleveringstoets**

De minister van Infrastructuur en Milieu geeft in artikel 14 van het Tracébesluit aan voor welke aspecten een opleveringstoets wordt uitgevoerd. De opleveringstoets dient ertoe aanvullend vertrouwen te geven dat ook (direct) na ingebruikneming van de RijnlandRoute aan de normen, die zijn gesteld aan de diverse milieuaspecten en daarmee ten grondslag liggen aan de maatregelen die in het Tracébesluit zijn genomen, wordt voldaan.

Een jaar na oplevering van de RijnlandRoute onderzoekt de minister van Infrastructuur en Milieu de gevolgen van de ingebruikneming van de RijnlandRoute voor de milieuaspecten geluidhinder en natuur. Bij dit onderzoek zal worden gezien of de getroffen maatregelen voldoende zijn of dat aanvullende maatregelen nodig zijn om, zo nodig planmatig, aan de voor deze milieuaspecten geldende normen te voldoen. Er zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van reeds voorhanden zijnde gegevens. Zo kan voor wat betreft het aspect geluid gebruik worden gemaakt van gegevens die zijn opgenomen in het zogeheten Geluidregister en van het jaarlijks te verschijnen verslag over de naleving van geldende geluidproductieplafonds. Gelijk met de eerstvolgende halfjaarlijkse voortgangsrapportage voor alle lopende projecten worden de onderzoeksresultaten van de opleveringstoets aan de Tweede Kamer gecommuniceerd.

Begrippenlijst en Afkortingen

2laags-ZOAB	Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton.
Aansluiting	Daar waar twee wegen samenkomen.
Alternatief	Term uit de procedure van de Tracéwet en de milieueffectrapportage: een samenhangend pakket van maatregelen die samen een mogelijke oplossing zijn voor een in dit geval infrastructureel probleem.
Autonome ontwikkeling	De ontwikkelingen in het studiegebied die optreden als er geen maatregelen worden genomen.
Bevoegd gezag (BG)	Een overheidsinstantie die bevoegd is om een besluit te nemen. In het geval van het Tracébesluit (TB) is dat de minister van I&M in overeenstemming met de Staatssecretaris van EZ.
Commissie m.e.r.	Een landelijke commissie van circa 200 onafhankelijke deskundigen (niet alleen milieudeskundigen). Voor elke milieueffectrapportage wordt een werkgroep samengesteld. Deze adviseert het bevoegd gezag over de richtlijnen voor het milieueffectrapport en over de kwaliteit van de informatie in het rapport.
Compenserende maatregelen	Maatregelen die de negatieve effecten van een ingreep compenseren/vervangen door positieve effecten op een andere plaats. Het gaat hierbij om schade aan natuur, recreatie, landschap of bosbouw.
Chw	Crisis- en herstelwet
DAB	Dicht asfalt beton.
dB	Decibel, maat voor geluidsniveau.
Detailkaart	Kaart met een schaal van 1:2500, waarop onder andere het ruimtebeslag van de RijnlandRoute met bijkomende voorzieningen/maatregelen en de bestemmingen zijn weergegeven.
Doelsoort	Een kenmerkende soort voor een gebied of maatregel waarmee enerzijds de werking van een maatregel getoetst kan worden en anderzijds bepaalt een doelsoort de te nemen maatregel.
Dwarsprofiel	Afbeelding van een doorsnede loodrecht op de lengterichting van een weg, opgenomen op de detailkaart.
Ecologische hoofdstructuur (EHS)	De EHS is een netwerk van natuurgebieden. Doel van de EHS is het realiseren van grotere natuurgebieden en het aanbrengen van verbindingen tussen natuurgebieden. In grotere natuurgebieden is een meer diverse natuur mogelijk. Door verbindingen kunnen soorten zich over meer gebieden verspreiden. Deze EHS wordt op provinciaal niveau concreter begrensd in de PES.
Ecologische verbindingszone (EVZ)	Veelal lijnvormige structuren in het landschap die een verbinding vormen tussen natuurgebieden. Deze ecologische zones zijn van groot belang in het functioneren van het totale ecologische netwerk.
Externe veiligheid	Het externe risico wordt uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (IR) en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risico is de plaatsgebonden kans op overlijden per jaar ten

	gevolge van ongeval(len) met een bepaalde activiteit (bijv. het transport gevaarlijke stoffen over de weg). Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven in risicocontouren. Het groepsrisico is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste een aantal omwonenden langs een weg het slachtoffer worden van een ongeval. Het groepsrisico wordt weergegeven met behulp van de curve voor het groepsrisico per km wegvak.
Ecopassage	Speciaal aangebrachte of omgevormde constructie over of onder lijnvormige infrastructuur met als doel het behouden of herstellen van de mogelijkheid dat dieren en/ of planten de infrastructuur kunnen passeren.
Geluidproductie	De waarde van het geluidsniveau, uitgedrukt in Lden en afgerond op één decimaal, op een referentiepunt. De geluidproductie is geen geluidsniveau dat in het veld gemeten kan worden, maar een rekeneenheid in een vereenvoudigd model van de rijksweg en zijn omgeving. Hierdoor is er een eenduidige relatie tussen het gebruik van de weg en de waarde van de geluidproductie, en kan aan de hand van de geluidproductie goed bijgehouden worden of het geluid van de rijksweg binnen de begrenzing van het geluidproductieplafond blijft. De beheerder (Rijkswaterstaat) brengt jaarlijks een verslag uit over de naleving van deze geluidproductieplafonds.
Geluidproductieplafond (GPP)	De maximaal toegestane waarde van de geluidproductie op een referentiepunt, uitgedrukt in Lden en afgerond op één decimaal.
GR	Groepsrisico
Hoofdwegennet (HWN) / Rijkswegennet	De wegen die in beheer zijn bij het Rijk.
IenM	Infrastructuur en Milieu, ministerie.
Infrastructuur	Het geheel aan wegen, vaarwegen, spoorlijnen, hoogspanningskabels en (water)leidingen in een gebied.
Knooppunt	Ongelijkvloers kruispunt van twee auto(snel)wegen
Kunstwerk	Constructie in weg of water zoals viaducten, onderdoorgangen, duikers, bruggen en tunnels.
L_{Den}	De 'eenheid' waarin het jaargemiddelde geluidsniveau vanwege de rijksweg wordt uitgedrukt. Lden is een optelsom van de jaargemiddelde geluidsniveaus in de dagperiode (7.00-19.00 uur), avondperiode (19.00-23.00 uur) en nachtperiode (23.00-7.00 uur), waarbij een weging plaatsvindt voor de verschillende duur van deze drie beoordelingsperiodes, en waarbij 5dB wordt bijgeteld in de avondperiode en 10dB in de nachtperiode.
L_{DEN, GPP}	De waarde van de geluidsbelasting op een geluidsgevoelig object bij volledige benutting van het (geldende) geluidproductieplafond.
Lengteprofiel	Weergave van de hoogteligging van de weg.
M.e.r.-procedure	Procedure, bedoeld in de Wet milieubeheer.
Maaiveld	Natuurlijk hoogteligging van een gebied.
Maatregelcriterium	Criterium op basis waarvan wordt bepaald of een maatregel akoestisch en financieel effectief is. Bij de

	toepassing hiervan wordt een afweging gemaakt tussen de 'baten' en 'kosten' van de maatregel of een pakket van maatregelen.
MER	Het milieueffectrapport; rapport waarin de belangrijkste milieugevolgen van mogelijke alternatieven zijn geïnventariseerd.
Staatssecretaris van EZ	Staatssecretaris van Economische Zaken
MIRT	Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. Jaarlijks bij de Rijksbegroting uitgebracht programma waarin het kabinet een uitgebreide toelichting geeft op de hoofdlijnen en uitvoeringsprogramma's van het verkeers- en vervoersbeleid van het Rijk.
Natura 2000 gebieden	Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie.
Nbw	Natuurbeschermingswet 1998.
NRM	Nederlands Regionaal Model, verkeersmodel.
NSL	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit
Ontwerp-Tracébesluit (OTB)	Een ontwerp-besluit als bedoeld in de Tracéwet, genomen door de Minister van Infrastructuur en Milieu.
Overzichtskaart	Kaart met schaal 1:10.000 waarop een overzicht van het tracé en de kaartbladindeling van de detailkaarten is opgenomen.
OWN	Onderliggend wegennet.
PR	Plaatsgebonden risico
RCE	Rijksdienst voor het cultureel erfgoed
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. Zodoende zijn er langs alle rijkswegen circa 60.000 referentiepunten aanwezig. De precieze ligging van elk punt is opgenomen in het geluidregister.
Rijbaan	Weggedeelte bestemd voor voertuigen. Een rijbaan kan meerdere rijstroken bevatten.
Rijstrook	Weggedeelte tussen twee lijnen met een breedte geschikt voor een motorvoertuig.
RMG	Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder
RNVGS	Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen
Robuuste ecologische verbinding	Grootschalige verbinding tussen grote natuurgebieden. Door deze verbindingen worden de leefgebieden vergroot.
Tracé	Aanduiding van het verloop van een aan te leggen (of aan te passen) weg.
Tracébesluit (TB)	Een besluit als bedoeld de Tracéwet, vastgesteld door de Minister van Infrastructuur en Milieu.
Variant	Subkeuze binnen een alternatief.
Verkanting	Dwarshelling van het oppervlak van de weg, die compensatie biedt voor de middelpunt vliedende kracht op rijdende voertuigen.
Verkeersprestatie	De door alle motorvoertuigen afgelegde afstand op het

	gehele hoofdwegennet.
Viaduct	Bouwwerk (kunstwerk) waarover verkeer ongelijkvloers over een weg kan rijden.
Vluchtstrook	Verharde strook langs een rijbaan van een autosnelweg waarop uitsluitend in bijzondere gevallen of in nood mag worden gereden of gestopt.
Voertuigkilometer	Meeteenheid van de verkeersprestatie.
ZOAB	Zeer Open Asphalt Beton.
Zoekgebieden	Gebieden die vanuit de compensatiefilosofie in aanmerking komen om te onderzoeken of daar natuur kan worden ontwikkeld.