



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Ontwerptracébesluit ViA15

Deel III Toelichting op het Besluit

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.





Ontwerptracébesluit A12/A15 Ressen – Oudbroeken (ViA15)

Toelichting op het Besluit

Datum	5 november 2015
Status	Definitief

Colofon

Uitgegeven door

Informatie

Telefoon

Fax

Uitgevoerd door

Opmaak

Datum

5 november 2015

Status

Versienummer

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	4
1.2	Voorgeschiedenis	6
1.3	Trajectnota/MER, standpunt Minister, zienswijzen en adviezen	6
1.4	Wettelijk kader	10
1.5	Relatie met de Wet tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15	11
1.6	Relatie met overige projecten	12
1.7	Leeswijzer	14
2	UITGANGSPUNTEN EN BESCHRIJVING MAATREGELEN	15
2.1	Huidige situatie A15 – A12	15
2.2	Ontwerputgangspunten	15
2.3	Infrastructurele maatregelen	17
2.3.1	A15 Knooppunt Valburg – knooppunt Ressen	17
2.3.2	Knooppunt Ressen – knooppunt Oudbroeken	18
2.3.3	A12 Aansluiting Westervoort – knooppunt Oud-Dijk	20
2.4	Overige infrastructurale maatregelen	22
2.5	Maatregelen ter bevordering van de veiligheid van weggebruikers en de bereikbaarheid en functioneren van hulpdiensten	31
2.6	Kabels en leidingen	32
2.7	Conventionele explosieven	33
2.8	Tijdelijke maatregelen	34
2.9	Maatregelen tijdens de bouw- en aanlegfase	35
2.10	Duurzaam bouwen	36
2.11	Uitmeet- en flexibiliteitsmaatregel	36
3	VERKEER	38
3.1	Wettelijk kader en beleid	38
3.2	Verkeersprognoses	38
3.3	Bereikbaarheid	38
3.4	Verkeersveiligheid	45
4	GELUID, LUCHTKWALITEIT EN EXTERNE VEILIGHEID	47
4.1	Geluid	47
4.1.1	Wettelijk kader en beleid	47
4.1.2	Onderzoeksmethode en -resultaten hoofdwegennet	49
4.1.3	Onderzoeksmethode en -resultaten onderliggend wegennet	51
4.1.4	Maatregelen	53
4.2	Luchtkwaliteit	56
4.2.1	Wettelijk kader en beleid	56
4.2.2	Het project in het NSL	56
4.2.3	Maatregelen	57
4.3	Externe veiligheid	57
4.3.1	Wettelijk kader en beleid	57
4.3.2	Onderzoeksresultaten	59

5	ECOLOGIE	62
5.1	Wettelijk kader en beleid	62
5.2	Onderzoeksresultaten	66
5.3	Maatregelen	70
6	LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE	77
6.1	Landschap en Cultuurhistorie	77
6.1.1	Wettelijk kader en beleid	77
6.1.2	Resultaten onderzoek	78
6.1.3	Maatregelen	80
6.2	Archeologie	85
6.2.1	Wettelijk kader en beleid	85
6.2.2	Onderzoeksresultaten	86
6.2.3	Maatregelen	88
7	WATER EN BODEM	89
7.1	Water	89
7.1.1	Wettelijk kader en beleid	89
7.1.2	Onderzoeksresultaten	89
7.1.3	Maatregelen	90
7.2	Bodem	92
7.2.1	Wettelijk kader en beleid	92
7.2.2	Onderzoeksresultaten	92
7.2.3	Maatregelen	97
8	VERDERE PROCEDURE EN RELEVANTE ZAKEN NA HET VASTSTELLEN VAN HET TRACÉBESLUIT	98

Bijlagen

1. Deelrapport Verkeer
2. Akoestisch onderzoek
 - Hoofdrapport
 - Deelrapport Algemeen
 - Deelrapport Specifiek
 - Reconstructieonderzoek onderliggend wegennet
3. Rapportage Ecologie, toetsing aan Flora- en faunawet, Boswet en Gelders Natuurnetwerk
4. Rapportage Ecologie, Passende beoordeling
5. Landschapsplan
6. Deelrapport Waterplan
7. Waardestelling monument Huis Rijswijk
8. Trajectnota/MER
9. Standpunt Minister (januari 2012, juni 2012)
10. Nota van Antwoord Trajectnota/MER
11. Deelrapport Externe Veiligheid
12. Geohydrologisch onderzoek doortrekking A15
13. Auswirkungsstudie ViA15 Deutschland

1 INLEIDING

Voor u ligt de toelichting op het Ontwerp Tracébesluit¹ voor de wijziging en nieuwe aanleg van de Rijksweg A15 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Oudbroeken en de wijziging van de Rijksweg A12 tussen aansluiting Westervoort en knooppunt A12/A18 Oud-Dijk, verder ViA15 genoemd. De lengte van het te verbreden gedeelte en de nieuwe weg bedraagt ongeveer 22 kilometer en loopt van kilometer 155.3 tot en met kilometer 177.3. De lengte van de aan te passen weg bedraagt ongeveer 11.1 kilometer en loopt van kilometer 136.3 tot en met kilometer 147.4.

Om deze aanpassingen en nieuwe verbinding aan te kunnen leggen, moet het tracé vastgelegd zijn in een planologisch besluit. Voor de genoemde wijzigingen betreft dit het Tracébesluit ViA15. Het Tracébesluit ViA15 bestaat uit het Besluit met bijlage 1 (nieuwe en verplaatste referentiepunten en nieuwe en gewijzigde geluidproductieplafonds) en bijlage 2 (vastgestelde hogere waarden) (hierna: het Besluit (I)), één overzichtskaart en detailkaarten genummerd 1 tot en met 15 (II). De overzichtskaart geeft een totaaloverzicht van het aan te passen, te wijzigen en nieuw te realiseren wegtracé en heeft een schaal van 1:25.000. De detailkaarten hebben een schaal van 1:2.500. Op de detailkaarten zijn naast lengteprofielen en dwarsprofielen ook de grenzen van het Tracébesluit aangegeven. De ruimte binnen deze grenzen is nodig om het Tracébesluit uit te voeren. Binnen dit ruimtebeslag bevinden zich verschillende Maatregelvlakken. Het Ontwerp Tracébesluit wordt gepubliceerd en voor een ieder ter inzage gelegd, waarmee de mogelijkheid wordt geboden om zienswijzen kenbaar te maken. Het Ontwerp Tracébesluit wordt vastgesteld als besluit, het Tracébesluit ViA15.



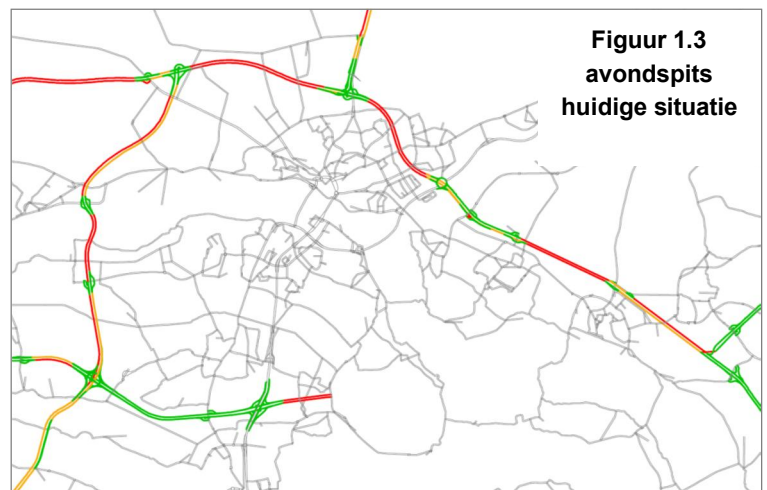
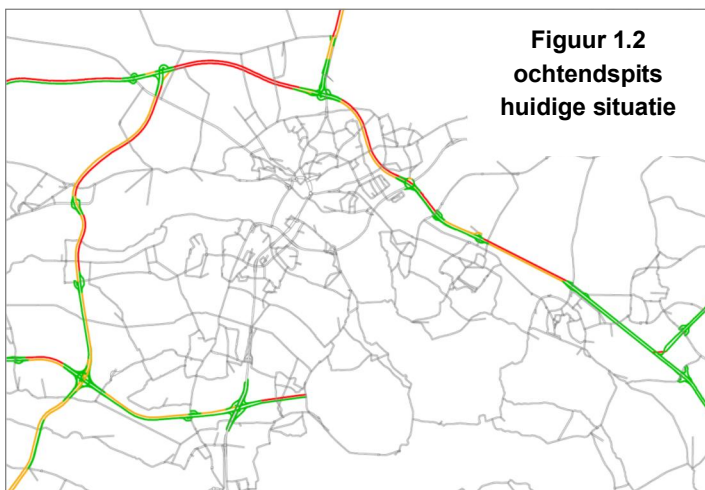
Figuur 1 Overzicht ViA15

¹ In deze toelichting van het ontwerp-tracébesluit wordt verder de term Tracébesluit gebruikt, tenzij specifiek het ontwerp-tracébesluit wordt bedoeld als procedurestap binnen de besluitvormingsprocedure conform de Tracéwet.

1.1 Aanleiding

Er staan dagelijks files op de autosnelwegen A50 en A12, maar ook op de A325 en de N325 (Pleijroute). De verkeersproblemen worden in de toekomst nog groter, ondanks eerder geplande maatregelen (bijvoorbeeld de gerealiseerde verbredingen van delen A50 en A12, de opwaardering van de N18 en aanleg van de tweede brug bij Nijmegen). In 2030 is niet langer sprake van plaatselijke problemen, maar zijn flinke delen van het netwerk in de regio Arnhem - Nijmegen overbelast, zie ook figuur 1.2 en figuur 1.3, waarop de verhouding tussen de intensiteit van het wegverkeer en de capaciteit van de weg in de ochtendspits (figuur 1.2) en de avondspits (figuur 1.3) is gepresenteerd. In paragraaf 3.3 wordt de bereikbaarheids- en betrouwbaarheidsproblematiek verder toegelicht.

De bereikbaarheidsproblemen hebben een negatief effect op de internationale aantrekkelijkheid van de Randstad en van de Rotterdamse haven. Ook de regio Arnhem - Nijmegen zelf kan zich ruimtelijk en economisch niet meer goed ontwikkelen. Daarvoor is een betrouwbare reistijd van deur tot deur essentieel. De huidige en verwachte filedruk draagt daar niet aan bij.



Kleurcodering	I/C waarde	Betekenis
 	< 0.8	Voldoende restcapaciteit
 	$0.8 - 0.9$	Beperkte restcapaciteit
 	> 0.9	Weinig/geen restcapaciteit

Robuustheid

Het wegensysteem is onvoldoende robuust in de regio Arnhem - Nijmegen. Het is niet flexibel om de wisselende vraag over de dag te verwerken en om te kunnen reageren op incidenten. Door gebrek aan capaciteit en flexibiliteit is er sprake van een systeem met een hoge kwetsbaarheid. Het wegensysteem in de regio werkt als een flessenhals voor doorgaand verkeer, zowel nationaal als internationaal. Zowel het verkeer noord-zuid als het oost-west verkeer passeert de A12 tussen de knooppunten Waterberg en Grijsoord. De achterlandverbindingen A15 en A12 eindigen op de A12. Bij ernstige verstoring (ongevallen, wegwerkzaamheden e.d.) zijn er binnen de regio Arnhem - Nijmegen op dit moment geen

goede alternatieve hoofdroutes beschikbaar. Dit is ook aan de orde op regionaal niveau, waar het oost-west verkeer binnen de regio Arnhem – Nijmegen zich grotendeels via de A325/N325 en de A12 afwikkelt en daar samenkomt met het noord-zuid verkeer. Er is sprake van een ontbrekende schakel in het verkeersnetwerk.

Toekomstvastheid

Flinke delen van het netwerk in de regio Arnhem - Nijmegen zijn zwaar belast, de verkeersaantallen zijn dermate hoog dat door een structureel tekort aan wegcapaciteit in verhouding tot het verkeersaanbod dagelijks files ontstaan. Indien de wegcapaciteit in de regio ongewijzigd blijft, kan een verdere groei van het verkeer niet worden opgevangen. Er is geen sprake van een toekomstvast wegennet.

Hoogwaterveiligheid

Het centrale deel van de regio Arnhem – Nijmegen is gelegen tussen de Waal, de Nederrijn en het Pannerdensch kanaal. In 1995 is dit gebied samen met andere grote delen van het rivierengebied geëvacueerd vanwege gevaarlijk hoge rivierwaterstanden. Evacuatie kan in de toekomst opnieuw nodig zijn. Een robuust wegennetwerk vanuit het oogpunt van een effectieve en snelle ontruiming bij hoogwater is dan ook van belang. In het huidige wegennetwerk zijn snelle evacuatieroutes niet altijd voorhanden en dat maakt het netwerk erg kwetsbaar. De kwetsbaarheid wordt verder versterkt door het beperkte aantal rivierkruisingen.

Leefomgeving en veiligheid

Door het tekort aan capaciteit op het hoofdwegennet in de regio Arnhem - Nijmegen en een daarmee gepaarde gaande overbelasting van het wegennet is de druk om het onderliggend wegennet te gebruiken groot. Hierdoor ontstaan in de regio problemen met de leefbaarheid (sluipverkeer, luchtverontreiniging, geluidsoverlast). Het sluipverkeer zorgt voor hogere verkeersaantallen op het onderliggende wegennet, veelal door bebouwde gebieden. Daarnaast brengt drukte een groter risico op ongevallen met zich en vinden er meer verkeersongevallen plaats op het onderliggende wegennet.

Doelstelling

In 2006 hebben de provincie Gelderland, de Stadsregio Arnhem Nijmegen en de toenmalige minister van Verkeer en Waterstaat, nu Infrastructuur en Milieu (IenM), in een bestuursovereenkomst² aangegeven de verkeersproblemen in de regio Arnhem – Nijmegen samen op te willen lossen. Gezamenlijk hebben zij, conform de startnotitie, de volgende doelstelling geformuleerd: *het verbeteren van de bereikbaarheid en veiligheid over de weg door de doorstroming op en capaciteit, betrouwbaarheid en robuustheid van de weg te vergroten en daarbij rekening te houden met de leefomgeving.*

Met de verbetering van de bereikbaarheid willen Rijk en regio bijdragen aan een (internationaal) concurrerend vestigingsklimaat en een ruimtelijk economisch vitale (woon- en leefklimaat) van de Stadsregio Arnhem - Nijmegen. Er moet een toekomstvaste, robuuste oplossing geboden worden, die rekening houdt met hoogwaterveiligheid.

² Bestuursovereenkomst inzake de financiering en organisatie van de planstudie van de projecten 'Doortrekking A15 Ressen naar A12; inclusief aansluitende wegvakken', overeenkomst ON2472

1.2 Voorgeschiedenis

De doortrekking van de A15 kent een ruim 50-jarige voorgeschiedenis. In 1958 was het eerste voorstel daarvoor opgenomen in het Rijkswegenplan. Ook in de navolgende rijksnota's Structuurschema Verkeer en Vervoer I (1981) en II (1990) was de doortrekking van de A15 opgenomen al werd de realisatie ervan steeds voor op de langere termijn gepland.

Vanwege de samenhang van de A15 met de geplande Betuwelijn is begin jaren negentig besloten tot de start van de planstudie. Op basis van de in 1996 gepubliceerde Trajectnota A15, knooppunt Ressen - A12 is echter gekozen voor het eveneens in de trajectnota opgenomen structuuralternatief: de verbreding van de A50 en de A12. De verbreding van de bestaande snelwegen had prioriteit, omdat dit ook met een doortrekking van de A15 noodzakelijk was om de doorstroming te garanderen.

In 2003 startte een nieuwe verkenning onder regie van de provincie Gelderland. In 2004 werd de doortrekking van de A15 opgenomen in de Nota Mobiliteit. De verkenning is in 2006 afgesloten middels het sluiten van een bestuursovereenkomst tussen de minister van VenW, de Provincie Gelderland en de Stadsregio Arnhem Nijmegen. Hierin is afgesproken om een nieuwe planstudie te starten.

De formele (wettelijke) start van de tracé/m.e.r.-procedure is gemaakt met het uitbrengen van de Startnotitie (2008). Op basis van de startnotitie, zienswijzen en adviezen van wettelijke adviseurs zijn de Richtlijnen voor de Trajectnota/MER vastgesteld (2009). De alternatieven zijn conform de Richtlijnen uitgewerkt in de Trajectnota/MER (2011) en tevens is hiervoor een Maatschappelijke Kosten en batenanalyse (2011) opgesteld.

1.3 Trajectnota/MER, standpunt Minister, zienswijzen en adviezen

Trajectnota/MER

Op 16 augustus 2011 is de Trajectnota/MER uitgebracht. Voor de Trajectnota/MER zijn het Doortrekkingsalternatief A15 Noord en Zuid, het Bundelingsalternatief A15 en het Regiocombi(structuur)alternatief 1 en 2 verder uitgewerkt en onderzocht. Er is bekeken of met de benoemde alternatieven de doelen van het project bereikt kunnen worden en wat de effecten daarvan zijn op mens en milieu. De Trajectnota/MER is opgenomen in bijlage 8.

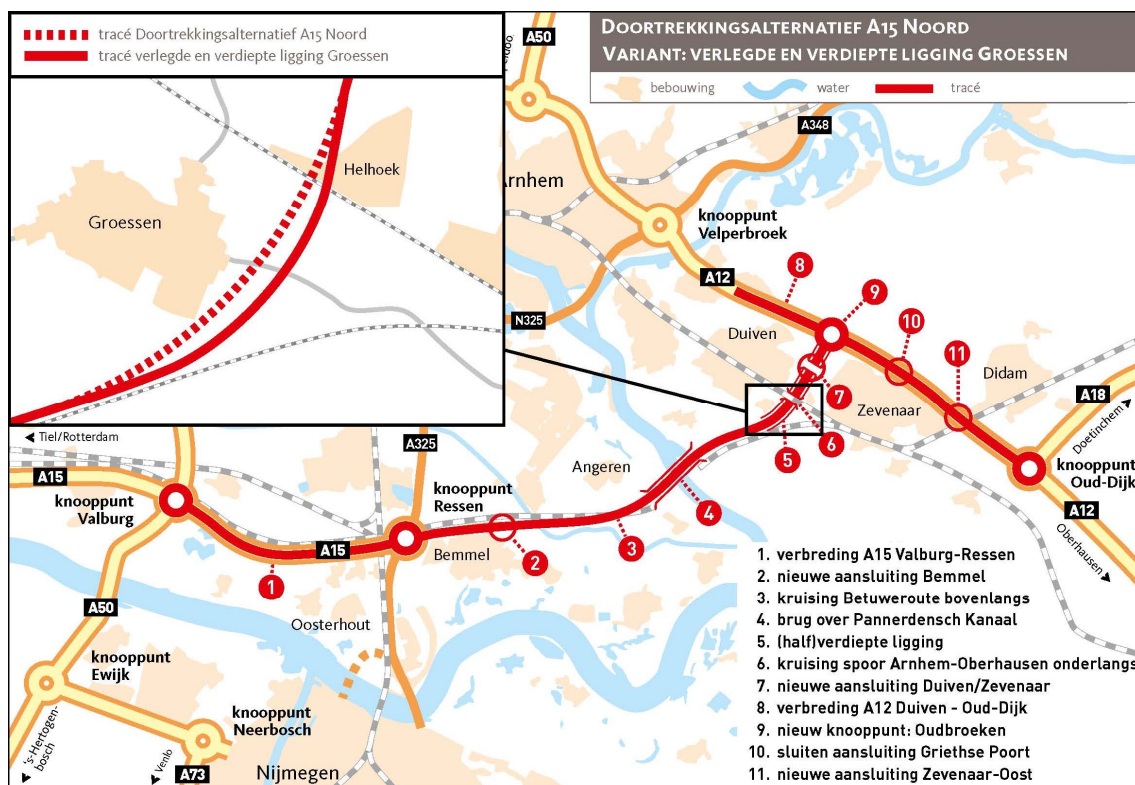
Standpunt

De minister van Infrastructuur en Milieu heeft op 16 januari 2012 haar standpunt³ voor het project ViA15 bekend gemaakt en kiest daarbij definitief voor het Doortrekkingsalternatief A15 Noord. Bij dit alternatief wordt de nu nog doodlopende A15 doorgetrokken naar de A12 met een brug over het Pannerdensch Kanaal en een halfverdiepte ligging tussen Duiven en Zevenaar. Het nieuwe traject van de A15 krijgt een aansluiting op het onderliggend wegennet bij Bemmelen en bij de N810 tussen Duiven en Zevenaar. Naast het doortrekken van de A15 worden de bestaande A15 tussen de knooppunten Valburg en Ressen en de A12 tussen Duiven en knooppunt Oud-Dijk verbreed. Aan de A12 wordt een nieuwe aansluiting Zevenaar-Oost gerealiseerd en wordt de bestaande aansluiting op de A12 bij Zevenaar gesloten. Het standpunt is opgenomen in bijlage 9.

³ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 16 januari 2012, kenmerk IenM/BSK-2012/458

Aangepast standpunt

Na de Tweede Kamer behandeling van het Standpunt op 31 mei 2012 heeft de minister op 22 juni 2012 een brief⁴ aan de Tweede Kamer gestuurd, waarin ze aangeeft de A15 ruimer om Groessen heen te willen leggen dan in het originele Standpunt. Hierdoor komt de nieuwe snelweg ongeveer 100 meter verder van de nieuwbouwwijk Diesfeldt in Groessen te liggen. De minister heeft bovendien het vertrouwen dat de markt – binnen het beschikbare budget – een verdiepte ligging (ca. - 6 meter) bij Groessen aan zal kunnen leggen in plaats van een halfverdiepte ligging (ca. - 3 meter). Het gewijzigde standpunt is opgenomen in bijlage 9.



Figuur 1.3 Aanpassingen aan de A12 en A15 conform (gewijzigde) standpunt van de Minister

Nota van Antwoord op TN/MER

De Trajectnota/MER heeft van 16 augustus tot en met 26 september 2011 ter visie gelegen. Een ieder is toen in de gelegenheid gesteld een zienswijze op de TN/MER in te dienen. In totaal zijn er 1501 zienswijzen ingediend (waarvan 443 uniek). Deze zienswijzen zijn door de Minister meegewogen bij het bepalen van het standpunt.

Veel zienswijzen hebben betrekking op onderwerpen als effecten op woonomgeving en natuur, de inpassing van de weg, de wijze waarop het Pannerdensch Kanaal gekruist wordt, tol en het probleemoplossend vermogen. Op alle via de zienswijzen ingebrachte onderwerpen is in de Nota van Antwoord meer in detail aangegeven hoe met de aanbevelingen, opmerkingen en vragen is omgegaan. De Nota van Antwoord is opgenomen in bijlage 8.

⁴ Tweede Kamer, vergaderjaar 2011–2012, 29 385, nr. 72

Advies van de Commissie voor de m.e.r.

De Commissie voor de m.e.r. heeft een toetsingsadvies uitgebracht op de TN/MER en heeft daarin ook de uitgebrachte zienswijzen betrokken. Het advies kent twee hoofdpunten waarop in het standpunt door de Minister al ingegaan is. De commissie heeft ook aanbevelingen gedaan voor het vervolgproces; dit zijn voor het Tracébesluit:

- De Commissie adviseert in het OTB de absolute effecten op de luchtkwaliteit van de verschillende alternatieven te berekenen/presenteren, inclusief het onderliggend wegnenet, en vraagt daarmee om een toetsing aan de grenswaarden. Echter, het project ViA15 is opgenomen in het NSL en doorloopt daardoor een andere procedure.
- De Commissie adviseert om op basis van de berekeningen voor PM_{10} aan te geven of ook aan de grenswaarden voor $PM_{2,5}$ kan worden voldaan en dit nader uit te werken in het OTB. Ook hiervoor geldt dat dit via het NSL wordt ondervangen.
- De Commissie adviseert in de verdere uitwerking van de GES (gezondheidseffect screening) in het OTB per milieuaspect dezelfde onderzoeksgebieden aan te houden. In het Tracébesluit zijn voor de gezondheidsthema's geluid en externe veiligheid uitgebreide onderzoeken uitgevoerd en zijn de nodige maatregelen opgenomen waardoor aan de relevante wet –en regelgeving wordt voldaan. Voor luchtkwaliteit wordt het voldoen aan wet- en regelgeving via het NSL geborgd.

Validatie Trajectnota/MER

De Wet milieubeheer laat het toe om gedurende de procedurestappen van TN/MER naar Tracébesluit wijzigingen in het ontwerp door te voeren, zolang deze zorgvuldig onderbouwd worden in de toelichting van het Tracébesluit en er geen aanmerkelijke wijzigingen in omstandigheden zijn. Voor het project A15/A12 is onderzocht in hoeverre de ontwikkelingen die zijn opgetreden na publicatie van de TN/MER, tot gevolg hebben dat bij een nieuwe milieu-effectenstudie voor een ander alternatief gekozen zou worden. In dat geval moet een aanvulling op het MER opgesteld worden. Het ontwerp in dit Tracébesluit bevat geen aanmerkelijke wijzigingen ten opzichte van de TN/MER. Het Tracébesluit, inclusief ontwerp wijzigingen en inpassingsmaatregelen, betreft een nadere uitwerking van het TN/MER-alternatief Doortrekking-Noord. De wijzigingen in milieu-informatie als gevolg van de ontwerp wijzigingen zijn dermate beperkt, lokaalgebonden of niet onderscheidend, dat dit de afweging tussen de alternatieven niet beïnvloedt. Daarmee voldoet de TN/MER als basis voor het Tracébesluit.

Bestuursovereenkomst 2013

In juni 2013 hebben de Staat der Nederlanden (minister van IenM), (de gedeputeerde van) de Provincie Gelderland en (de voorzitter van) de stadsregio Arnhem-Nijmegen naar aanleiding van het standpunt van de minister van IenM een nieuwe bestuursovereenkomst over de aanleg van de A15 ondertekend. Hierin is onder meer een uitwerking opgenomen van de € 55 mln voor extra inpassing:

- een goede inpassing van Park Lingezegen: aanpassing bij de Plak, een fietsonderdoorgang bij de N839 en onderzoek naar de optie van grondwallen;
- de pijlers van het gedeelte van de brug vanaf het Pannerdensch Kanaal tot de Lodderhoeksestraat;
- een fietsverbinding over de brug;
- de aansluiting bij A12 Zevenaar Oost ('aansluiting Hengelder');
- een bijdrage aan de verdiepte ligging bij Groessen van 20-25% van de kosten van verdere verdieping conform het Standpunt, met een maximum van € 12 mln.;
- een doelmatige calamiteitenaansluiting bij Angeren voor ontruiming bij hoog water.

Deze maatregelen zijn meegenomen in de uitwerking van het Tracébesluit.

Regionaal Plan en Aanvullende Bestuursvereenkomst 2015

Op 9 september 2015 hebben de provincie Gelderland en de gemeenten Duiven, Lingewaard, Overbetuwe en Zevenaar een Regionaal Ruimtelijk Kwaliteitsplan (Regioplan) vastgesteld met aanvullende maatregelen ten aanzien van het onderliggend wegennet en inpassing van de A15. Het Rijk is verzocht de maatregelen te betrekken in een aanvullende gezamenlijke bestuursvereenkomst.

Op 5 november 2015 heeft de Minister van IenM (namens de Staat der Nederlanden) met de provincie Gelderland (college van GS) daartoe een aanvullende Bestuursvereenkomst gesloten. Daarin staan onder andere afspraken over de uitwerking en doorwerking van het Regionaal Ruimtelijk Kwaliteitsplan. Op hoofdlijnen betekent dit het volgende:

- De scope van het project wordt aangevuld met maatregelen vanuit het Regioplan voor zover deze binnen de grenzen van het Tracébesluit liggen. In de volgende fase van dit project (van Ontwerp-Tracébesluit naar Tracébesluit) worden de afgesproken maatregelen uitgewerkt.
- Voor de maatregelen die buiten de grens van het Tracébesluit vallen, zoals de N810/N839/Hengelderweg (Zevenaar-oost), stellen de regiopartijen, onder aansturing van de Provincie provinciaal inpassingsplannen en / of bestemmingsplannen op. Deze maatregelen worden afgestemd op het Tracébesluit, in ieder geval ten aanzien van de effectonderzoeken.

Aanpassing verdiepte ligging tussen Groessen en Zevenaar. Een belangrijke maatregel betreft aanpassingen in de verdiepte ligging tussen de Kerkakkers bij Groessen en Helhoek. De verdiepte ligging van de A15 verschuift en start vanaf maaiveld op ongeveer 500 meter na de Schralewidsestraat in oostelijke richting. Tussen de Achtergaardsestraat en het spoor is de weg volledig verdiept. De Rijswijksestraat, de Achtergaardsestraat en de Beerenclouwstraat, die de A15 kruisen blijven nagenoeg op de bestaande hoogte gehandhaafd. De verdiepte ligging bij het buurtschap De Helhoek krijgt een deksel van circa 140 meter lang. De A15 is tot ongeveer halverwege de deksel volledig verdiept. De deksel wordt ingericht als ontmoetingsplek en verbinding van de Kamerstraat en Helhoek. Het omliggend gebied wordt ingericht met fruitbomen. Met de aangepaste verdiepte ligging vervalt de aanleiding om de markt uit te dagen om de weg op -6 meter onder maaiveld aan te leggen bij Groessen. Deze opgave zal dus niet bij de markt worden neergelegd.

Verkeersmaatregelen onderliggend wegennet. Op de wegverbindingen met de N810, de N839 en de Hengelderweg (nieuwe aansluiting Zevenaar-oost) zijn maatregelen afgesproken om de verkeerscapaciteit en de verkeersveiligheid te vergroten. Dat betekent met name een verbreding en inpassing van de N810 en N839 naar 2x2 rijstroken voor zover binnen grens van het Tracébesluit.

Overige maatregelen. Tenslotte zijn er nog een aantal andere aanvullende inrichtings- en inpassingsmaatregelen afgesproken, zoals beplantingen, aarden wallen en fiets- en wandelvoorzieningen.

De aanvullende bestuurlijke afspraken met de provincie Gelderland zijn pas in een laat stadium tot stand gekomen en krijgen daarom in de komende fase nog uitwerking in de plannen voor de A15/A12. Daartoe zal, alvorens de minister een Tracébesluit neemt, het ontwerp op enkele punten aan de bestuurlijke afspraken aangepast worden. Op dit moment

is er ook een maatschappelijk belang om middels een publicatie van het OTB duidelijkheid te geven over het tracé en de bestuurlijke afspraken voor het vervolgtraject. Daarbij kan een ieder nu reeds formeel inspreken. Rijk en provincie gaan, voordat de minister het Tracébesluit neemt, de belanghebbenden betrekken bij de verdere uitwerking van de bestuurlijke afspraken.

1.4 Wettelijk kader

Tracéwet en Crisis- en herstelwet

Het toepasselijk wettelijk kader voor het Tracébesluit wordt gevormd door de Tracéwet en de Crisis- en herstelwet. Om het project Via15 te kunnen realiseren dient op grond van de Tracéwet een Tracébesluit te worden genomen. De minister van Infrastructuur en Milieu is hiervoor het bevoegd gezag.

Op 1 januari 2012 is de gewijzigde Tracéwet van kracht geworden. Bij deze wijziging zijn in deze wet vooral nieuwe regels opgenomen met betrekking tot de verkenningsfase die aan de vaststelling van een (ontwerp-) tracébesluit vooraf gaat. Vanwege geldend overgangsrecht zijn deze regels op het project ViA15 niet van toepassing. Dit omdat voor dit project voor 1 januari 2012 - in mei 2008 - op grond van de Tracéwet (oud) een aanvangsbeslissing is genomen.

Op grond van de Tracéwet, zoals deze gold ten tijde van de start van het project (2008), diende voorafgaand aan het Standpunt en het Tracébesluit, tegelijkertijd een Trajectnota en Milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld. Omdat voor dit project al een MER is opgesteld hoeft in het kader van het Tracébesluit niet opnieuw een MER te worden opgesteld. Uiteraard is dit besluit wel gebaseerd op de meeste recente inzichten en op dit moment geldende wet- en regelgeving.

Omdat artikel 8 van de Tracéwet van toepassing is op de aanleg en wijzigingen aan de A15 is voor dit project tevens de Crisis- en herstelwet van toepassing (zie bijlage I bij de Crisis- en herstelwet waarin onder 5.1 de aanleg of wijziging van hoofdwegen als bedoeld in artikel 8 Tracéwet genoemd). Voor de betekenis van de Crisis- en herstelwet voor de beroepsfase, nadat het Tracébesluit is genomen, wordt verwezen naar hoofdstuk 8.

Grensoverschrijdende effecten

Vanwege het Verdrag van Espoo (10 september 1997, 2001, 2004) en de Gezamenlijke verklaring inzake de samenwerking bij de uitvoering van grensoverschrijdende projecten in het Nederlands-Duits grensgebied (2013), moet, indien blijkt dat als gevolg van een in besluit voorgenomen activiteit sprake is van mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu in een ander land, de regering van dat land of een door die regering aangewezen autoriteit zo spoedig mogelijk op de hoogte worden gesteld van de milieueffecten.

Het verantwoordelijk bevoegd gezag is het Bundesland Nordrhein Westfalen, vertegenwoordigd door het Bezirk Düsseldorf. Hiermee is in 2014 overleg gevoerd over de te onderzoeken effecten in Duitsland als gevolg van de ViA15 en de wijze waarop dat moet worden gedaan.

De grensoverschrijdende effecten van het project ViA15 zijn in de rapportage 'Auswirkungsstudie ViA15 Deutschland' opgenomen, zie bijlage 13.

1.5 Relatie met de Wet tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15

Om de ViA15 te bekostigen is het noodzakelijk tol te heffen. In artikel 14 van het Tracébesluit is geregeld op welk deel van het project tol wordt geheven en wat de totale contante waarde van de tologpave is. Het toltarief is niet in het Tracébesluit geregeld. Dit wordt vastgesteld in de Regeling tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15. Die regeling regelt tevens dat de tolheffing aanvangt op de dag dat de weg wordt opengesteld voor het verkeer. Bij de vaststelling van het Tracébesluit is uitgegaan van gegevens en onderzoeken die gebaseerd zijn op de situatie dat tol wordt geheven, zoals wordt voorgeschreven door de Wet tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15.

De gereserveerde budgetten in het Infrastructuurfonds zijn niet toereikend om de ViA15 volledig te bekostigen. Voor de aanleg is er een tekort van € 287 miljoen (prijspeil 2014). Er is besloten om de bekostiging rond te krijgen met behulp van tolheffing. Het heffen van tol is mogelijk op grond van de Wet tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15. Daarvoor wordt in een tolbesluit vastgelegd welk deel van de nieuwe weg geldt als tolweg en wat de maximale contante waarde van de tolopbrengst zal zijn. Op grond van artikel 4 van de Wet tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15 wordt het tolbesluit opgenomen in het Tracébesluit. Op grond van die Wet is een weggebruiker tol verschuldigd bij het passeren van dit wegvak. Het wegvak ten behoeve waarvan tol wordt geheven is knooppunt Ressen – A12. De wegvakken knooppunt Ressen – aansluiting Bemmelen (N839) en wegvak aansluiting Duiven/Zevenaar (N810) – knooppunt Oudbroeken zijn vrijgesteld van tol. De tolopbrengsten worden gerealiseerd na openstelling van de weg voor het verkeer. De tologpave betreft het deel van het tekort in de bekostiging dat door tolheffing moet worden opgebracht. De tolopbrengsten komen pas in de toekomst beschikbaar. In het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT) worden deze tolopbrengsten teruggerekend naar de waarde op dit moment: € 287 miljoen (prijspeil 2014). Dit is de contante waarde van de tologpave. Op deze wijze is de dekking door tolheffing vergelijkbaar gemaakt met het tekort op het aanlegbudget. De tolheffing is tijdelijk totdat de tologpave is gerealiseerd. Op dat moment zijn de netto-opbrengsten gelijk aan de tologpave. Met de toevoeging "netto" wordt aangegeven dat de gemaakte kosten voor de exploitatie van de tolinning, de aanmaning, de handhaving en het toezicht eerst in mindering worden gebracht op de totale opbrengsten.

De Wet tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15 wordt van kracht nadat deze is aangenomen door Eerste en Tweede Kamer. Het wetsvoorstel is door de Tweede Kamer aangenomen en ligt op dit moment in de Eerste Kamer⁵. Op het moment van vaststelling van het Tracébesluit zullen de wet en de regeling in werking zijn getreden. Om het Tracébesluit te kunnen voorbereiden is rekening gehouden met een bepaald toltarief. Voor de ViA15 is dit €1,18 voor personenvervoer en €7,11 voor vrachtvervoer (prijspeil 2013). Deze tarieven zullen definitief worden vastgelegd in de Regeling tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15, zodra de Wet tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15 van kracht is.

Wanneer de tologpave is gerealiseerd, wordt op grond van artikel 3, derde lid, van de Wet tijdelijke tolheffing Blankenburgverbinding en ViA15, de tolheffing beëindigd en het tolbesluit ingetrokken. Daarbij zal onderzocht worden wat de gevolgen van de beëindiging van de tolheffing voor de omgeving zijn en worden indien nodig maatregelen overwogen om

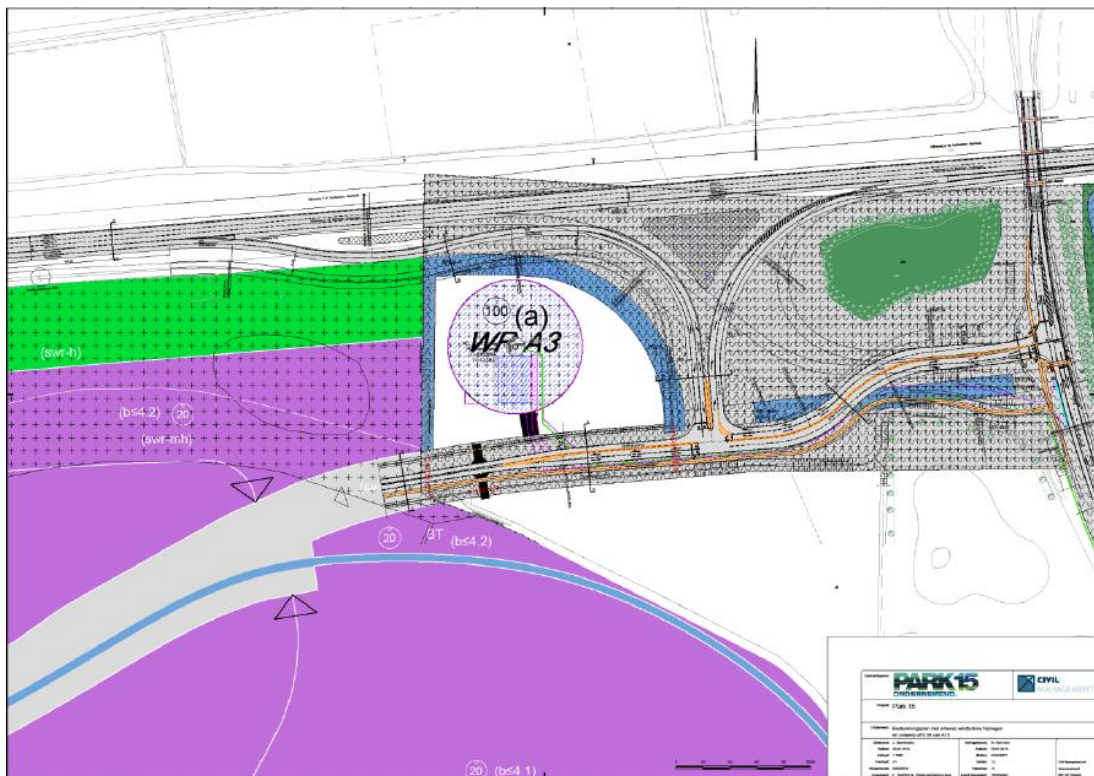
⁵ <https://zoek.officiëlebekendmakingen.nl/dossier/34189>

negatieve gevolgen te beperken of compenseren. Naar verwachting duurt het circa 25 jaar voordat de tologpave is opgehaald uit tolheffing.

1.6 Relatie met overige projecten

Bestemmingsplan Buitengebied Valburg

De gemeente Overbetuwe realiseert ten zuiden van de A 15 een nieuw bedrijventerrein, Park 15. Het bestemmingsplan Buitengebied Valburg 11 (onherroepelijk februari 2012) maakt voor dat bedrijventerrein ter plaatse van de huidige aansluiting 38, een aansluiting mogelijk met gewijzigde vormgeving. Deze gewijzigde aansluiting moet tevens dienen als ontsluiting van dat bedrijventerrein. Momenteel is de gemeente Overbetuwe bezig met de aanbesteding ter realisatie (in 2016) van die aansluiting. De reden waarom niet de gewijzigde, maar de bestaande aansluiting als autonome ontwikkeling in het Ontwerp Tracébesluit is opgenomen, is dat die realisatie nog onvoldoende zeker was ten tijde van opstellen van het Ontwerp Tracébesluit (OTB). Indien (start) realisatie van de aansluiting voorafgaand aan de vaststelling van het Tracébesluit een feit is, zal deze als autonome ontwikkeling in het Tracébesluit worden opgenomen.



Figuur 1.4 Afbeelding bestemmingsplan Park 15 en de vormgeving afrit 38

N18 Varsseveld – Enschede

Aansluitend op de A18 wordt de N18 tussen Varsseveld en Enschede aangepast. Op 21 februari 2014 is het (wijzigings)Tracébesluit vastgesteld. Conform het Tracébesluit vinden er tussen Varsseveld en Groenlo aanpassingen plaats aan de bestaande N18. Bij het gedeelte Varsseveld wordt de N18 aangepast naar twee rijbanen met twee rijstroken. De toegestane

Tussen Groenlo en Enschede krijgt de N18 een nieuwe tracéring met omléidingen rond Eibergen, Haaksbergen en Usselo. Tussen Groenlo en Haaksbergen voorziet het tracébesluit in de aanleg van een nieuw tracé voor de N18 tussen Groenlo en Haaksbergen met twee rijbanen met elk één rijstrook. Aansluitend hierop loopt het nieuwe tracé van de N18 bij Haaksbergen door naar Enschede en gaat de weg van twee rijbanen met elk één rijstrook over in een weg met twee rijbanen met elk twee rijstroken. Voor beide trajecten geldt een maximaal toegestane snelheid van 100 km/uur.

In het verlengde van de A12 knooppunt Oud-Dijk en de aansluiting Westervoort wordt de A12 tussen Ede en het knooppunt Grijsoord in beide richtingen verbreed van 2x2 naar 2x3 rijstroken. Daarnaast worden viaducten over de A12 verbreed en vinden er diverse aanpassingen plaats die de leefbaarheid voor de omgeving moeten verbeteren en ruimte voor de natuur moeten waarborgen.

[illegible]

Figuur 1.5 Schematisch overzicht maatregelen Tracébesluit A12 Ede – Grijsoord

Voor het Tracébesluit VI A15 geldt zowel het Tracébesluit N18 Varsseveld – Enschede als het Tracébesluit A12 Ede – Grijsoord als autonome ontwikkeling. Dit betekent dat in de verkeerskundige analyses en milieu gerelateerde onderzoeken voor de VI A15 rekening is gehouden met een A12 en een N18 zoals in de hiervoor opgenomen alinea's is beschreven.

1.7 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de infrastructurele maatregelen nader toegelicht. De resultaten met betrekking tot de verkeersintensiteiten, reistijdfactoren, I/C-verhoudingen en voertuigverliesuren als de verkeersveiligheid komen aan de orde in hoofdstuk 3. In de hoofdstukken 4 tot en met 7 worden achtereenvolgens per milieuaspect het wettelijk kader, de onderzoeksresultaten en de (verplichte) maatregelen beschreven. Hoofdstuk 4 gaat over het leefmilieu, waaronder geluid (paragraaf 4.1), luchtkwaliteit (paragraaf 4.2) en externe veiligheid (paragraaf 4.3). Hoofdstuk 5 gaat nader in op de ecologische effecten. In hoofdstuk 6 wordt achtereenvolgens het aspect landschap en cultuurhistorie (paragraaf 6.1) en archeologie (paragraaf 6.2) behandeld. Hoofdstuk 7 behandelt de aspecten water (paragraaf 7.1) en bodem (paragraaf 7.2). Deze Toelichting op het besluit ViA15 sluit af met hoofdstuk 8 met het geven van informatie over de verdere procedure van het (Ontwerp) Tracébesluit.

2 UITGANGSPUNTEN EN BESCHRIJVING MAATREGELEN

2.1 Huidige situatie A15 – A12

De huidige A15-A12 is in de volgende deeltrajecten te verdelen.

A15 Knooppunt Valburg – knooppunt Ressen

In de huidige situatie bestaat de A15 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Ressen over een lengte van circa 7,5 kilometer uit 2x2 rijstroken (elke rijstrook doorgaans met een breedte van 3,50 m) met aan de buitenzijde van beide rijbanen een vluchtstrook.

N15 Knooppunt Ressen - aansluiting N839

Vanaf het knooppunt Ressen gaat de A15 over in de provinciale weg N15. Deze weg heeft, over een lengte van circa 2,5 kilometer, twee keer één rijstrook zonder vluchtstrook. De N15 sluit aan op de N839 en eindigt hier.

A12 Aansluiting Westervoort – Aansluiting Duiven

Tussen aansluiting Westervoort en kilometer 136.8 bestaat de A12 over een lengte van circa 1,0 kilometer uit drie rijbanen. De rijbaan richting Arnhem heeft drie rijstroken met vluchtstrook. Richting Oberhausen is de aansluiting Westervoort alleen bereikbaar via een parallelrijbaan. Deze parallelrijbaan heeft twee rijstroken met aan de buitenzijde een vluchtstrook. De hoofdrijbaan richting Oberhausen heeft eveneens twee rijstroken met aan de buitenzijde een vluchtstrook.

Tussen kilometer 136.8 en de aansluiting Duiven komen de parallelrijbaan en hoofdrijbaan richting Oberhausen samen. De rijstroken van de parallelrijbaan gaan over een lengte van circa 0,8 kilometer over in twee uitvoegstroken richting Duiven. De hoofdrijbaan heeft hier 2 rijstroken met aan de buitenzijde een vluchtstrook. De rijbaan richting Arnhem heeft vanaf de aansluiting Duiven 3 rijstroken met aan de buitenzijde een vluchtstrook.

A12 Aansluiting Duiven – Knooppunt Oud-Dijk

Tussen de aansluiting Duiven en het knooppunt Oud-Dijk bestaat de A12 over een lengte van circa 10,0 kilometer uit 2x2 rijstroken met aan de buitenzijde een vluchtstrook.

2.2 Ontwerputgangspunten

Ontwerpkader

Bij het ontwerpen van autosnelwegen, knooppunten en aansluitingen gelden verschillende eisen en richtlijnen, welke zijn gehanteerd bij het ontwerp van de nieuwe A15 en aanpassingen aan de A12 en A15. De belangrijkste zijn:

- Ontwerpen van de autosnelwegen zijn gebaseerd op de Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelweg (NOA);
- Ontwerpen en aanpassingen aan niet-autosnelwegen vinden plaats conform het handboek Wegontwerp.
- Aanbevelingen Stedelijke Verkeers- en Vervoervoorzieningen (ASVV): voor wegen binnen de bebouwde kom.

Principe dwarsprofiel rijbaan en bermen

De hoofdrijbaan van de doortrekking A15 is standaard voorzien van tenminste 2 rijstroken en een vluchtstrook per rijrichting, waarbij de maatvoering conform de NOA 3,50 meter per rijstrook en 3,15 meter voor vluchtstroken is. Voor de zijberm van de doortrekking A15 wordt, uitzonderingen daargelaten, uitgegaan van een obstakelvrije zone. De bestaande A15 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Ressen en de A12 tussen aansluiting Duiven en knooppunt Oud-Dijk behouden de huidige maatvoering en worden verbreed met rijstroken conform de NOA van 3,50 meter.

Voor de bestaande gedeeltes van de A15 Valburg – Ressen en de A12 Duiven - Oud-Dijk is het handhaven van de bestaande middenbermbreedte het uitgangspunt, de weg wordt naar de buitenzijde toe verbreed. De middenbermbreedte van de hoofdrijbaan van het nieuwe tracé bedraagt standaard 4,40 meter, met uitzondering van het gedeelte van de brug over het Pannerdensch kanaal en het gedeelte van de bocht van de verdiepte ligging langs Groessen.

Indien ruimtelijk inpasbaar worden de aanpassingen aan de bestaande weginfrastructuur gerealiseerd binnen de huidige grenzen van rijkseigendom. Dit kan betekenen dat er op sommige trajectdelen een afschermingsvoorziening (geleideconstructie) geplaatst moet worden, ook daar waar dat in de huidige situatie niet het geval is.

Snelheidsregime en ontwerpsnelheid

De A15 en A12 zijn nationale stroomwegen en zijn conform NOA ontworpen als autosnelweg met een ontwerpsnelheid van 120 km/u. Op de A15 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Ressen geldt een dynamisch snelheidsregime van 120 km/u overdag en 130 km/u in de avond en nacht. Voor het traject knooppunt Ressen – aansluiting Duiven/Zevenaar geldt een snelheidsregiem van 130 km/uur en tussen aansluiting Duiven/Zevenaar en knooppunt Oudbroeken geldt een maximum snelheid van 120 km/uur. Op de A12 is de maximum snelheid tussen Westervoort en aansluiting Duiven 100 km/uur. Tussen aansluiting Duiven en knooppunt Oud-Dijk geldt een dynamisch snelheidsregime van 120 km/u overdag en 130 km/u in de avond en nacht, zie ook tabel 2.2.

Weg	Wegvak	Snelheidsregime (km/h)	Ontwerpsnelheid (km/h)
A15	Knp. Valburg - Knp. Ressen	130 Dynamisch*	120
A15	Knp. Ressen - Aansl. Duiven/Zevenaar	130	120
A15	Aansl. Duiven/Zevenaar - Knp. Oudbroeken	120	120
A12	Aansl. Westervoort - Aansl. Duiven	100	120
A12	Aansl. Duiven - Knp. Oud-Dijk	130 Dynamisch*	120

* Overdag (7-19 uur) 120km/h, 's nachts (19-7 uur) 130km/h

Tabel 2.2 Wegvakken met snelheidsregiem en ontwerpsnelheid

2.3 Infrastructurele maatregelen

2.3.1 A15 Knooppunt Valburg – knooppunt Ressen

Knooppunt Valburg (zie detailkaart 1)

In het knooppunt Valburg worden de verbindingswegen 'A50 Oss - A15 Zevenaar' en 'A15 Zevenaar - A50 Oss' met één rijstrook uitgebreid naar twee rijstroken. De rijbaansplitsing voor verkeer op de A50 uit de richting Oss naar Tiel en Zevenaar wordt, ten opzichte van de huidige situatie, richting het noorden opgeschoven ten behoeve van de minimale lengte benodigd voor bewegwijzering.

Door de verbreding van verbindingsweg 'A15 Zevenaar - A50 Oss', wordt de verbindingsweg 'A15 Zevenaar - A50 Apeldoorn' vormgegeven met een uitvoering in plaats van een splitsing (huidige situatie). Door de verbreding van de verbindingsweg 'A15 Zevenaar - A50 Oss' schuift de verbindingsweg 'A15 Zevenaar - A50 Apeldoorn' in noordelijke richting op.

Knooppunt Valburg – Aansluiting Elst (zie detailkaart 2)

Op de zuidbaan van de A15, tussen knooppunt Valburg en aansluiting Elst komen de rijstroken van de verbindingsweg 'A50 Oss - A15 Zevenaar' samen met de twee doorgaande rijstroken van de A15 uit de richting Tiel. De binnenste van deze vier rijstroken wordt vanaf kilometer 156.9 tot aan kilometer 157.1 afgestreept, zodat er vanaf dat punt tot aan de aansluiting Elst drie rijstroken resteren.

Op de noordbaan krijgt de A15 tussen de aansluiting Elst en het knooppunt Valburg drie rijstroken. Richting knooppunt Valburg wordt een 4^e rijstrook aan de buitenbermzijde van de hoofdrijbaan toegevoegd. Deze vier rijstroken splitsen zich vervolgens in twee doorgaande rijstroken op de A15 richting Tiel en twee rijstroken richting de A50 Oss.

De toe- en afritten in de aansluiting Elst behouden zoveel mogelijk hun huidige ligging, maar zullen als gevolg van de verbreding van de hoofdrijbanen van de A15 aangepast worden.

Aansluiting Elst – knooppunt Ressen (zie detailkaart 3 en 4)

Tussen de aansluiting Elst en het knooppunt Ressen komen de drie rijstroken op de zuidbaan vanuit de richting Tiel samen met de zuidelijke toerit vanaf de aansluiting Elst. Richting knooppunt Ressen splitsen deze vier rijstroken zich in twee rijstroken voor de hoofdrijbaan van de A15 richting Zevenaar en twee rijstroken voor de zuidelijke rangeerbaan van de A15 in het knooppunt Ressen. Op de noordelijke hoofdrijbaan komen twee rijstroken vanuit de richting Zevenaar samen met de verbindingsweg 'A325 Nijmegen – A15 Tiel'. Deze drie rijstroken komen samen met één rijstrook van de verbindingsweg 'A325 Arnhem – A15 Tiel'. Ter hoogte van de aansluiting Elst splitsen deze vier rijstroken in drie doorgaande rijstroken richting Tiel en één rijstrook naar de noordelijke afrit van de aansluiting Elst.

In de bestaande situatie bestaat de kruising van de A15 over de spoorlijn Arnhem – Nijmegen uit twee viaducten. Op het noordelijke viaduct ligt één rijstrook. Op het zuidelijke viaduct liggen ook twee rijstroken: de linker rijstrook loopt door richting Bemmelen en de rechter rijstrook buigt ten oosten van het kunstwerk af naar de A325 richting Nijmegen. In de nieuwe situatie wordt een nieuw viaduct aangelegd, gelegen tussen de twee bestaande viaducten, t.b.v. de hoofdrijbanen A15. Op de noordelijke rijbaan komen drie rijstroken, op de zuidelijke rijbaan worden twee rijstroken gerealiseerd.

Knooppunt Ressen (zie detailkaart 4)

In knooppunt Ressen wordt zoveel mogelijk de bestaande vormgeving gehandhaafd. De grootste aanpassing betreft het toevoegen van de hoofdrijbanen van de A15 in knooppunt Ressen. In het knooppunt Ressen wordt de hoofdrijbaan richting Zevenaar doorgetrokken en aan weerszijden voorzien van rangeerrijbanen voor de verkeerstromen van en naar de A325 Arnhem en A325 Nijmegen. De verbindingsweg 'A325 Nijmegen – A15 Zevenaar' wordt aangepast en sluit aan op de rangeerrijbaan 'A15 Tiel – A15 Zevenaar'.

2.3.2 Knooppunt Ressen – knooppunt Oudbroeken

Knooppunt Ressen – aansluiting Bemmeler (zie detailkaart 5)

Tussen het knooppunt Ressen en de aansluiting Bemmeler krijgen zowel de noord- als zuidbaan van de A15 twee rijstroken en een weefstrook. De nieuwe aansluiting Bemmeler wordt vormgegeven als een zogenaamde Haarlemmermeervorm (ruitvorm). De noordelijke toe- en afrit komen daarbij dicht tegen de Betuweroute te liggen en sluiten aan op de N839 vlak bij het huidige viaduct van de N839 over de Betuweroute.

Aansluiting Bemmeler – kruising Betuweroute (zie detailkaart 6 en 7)

Vanaf de aansluiting Bemmeler volgt de A15 een volledig nieuw tracé. Tot aan de kruising met de Betuweroute ligt de A15 parallel aan de Betuweroute. De A15 heeft hier een profiel van twee keer twee rijstroken met vluchtstroken en obstakelvrije zijbermen. Het tracé ligt grotendeels op maaiveld, met uitzondering van de kruising met de Linge en de Kampsestraat. Om te voldoen aan de benodigde doorvaarthoogte van 2,30 meter, ligt de A15 ter hoogte van de kruising met de Linge op circa 1 meter boven maaiveld.

In de bestaande situatie kruist de Kampsestraat de Betuweroute onderlangs middels een tunnelbakconstructie. De kruising met de nieuwe A15 is ter plaatse van de toerit van de tunnelbak, waar de Kampsestraat niet diep genoeg ligt om de A15 op maaiveldniveau te laten kruisen. Daartoe zou het zuidelijke gedeelte van de bestaande tunnelbak geheel vervangen moeten worden en vervolgens deze tunnelbak verlengd moeten worden in zuidelijke richting, waarbij ook de kruising met de gasleidingen een knelpunt vormt. Daarom is ervoor gekozen om de A15 ter plaatse van de kruising met de Kampsestraat hoger te leggen, ca. 2,7m hoger dan bij de maaiveldligging. De doorrijhoogte voor de Kampsestraat is daarbij minimaal 4,60m.

Kruising Betuweroute – Brug Pannerdensch kanaal (zie detailkaart 7)

De kruising van de A15 over de Betuweroute wordt vormgegeven door middel van een zogenaamde pergolaconstructie. De vrije hoogte tussen bovenkant van het spoor en het kunstwerk van de A15 bedraagt minimaal 6,24 meter. Het tracédeel tussen de kruising met de Betuweroute en de Rijndijk wordt uitgevoerd als brugconstructie. De A15 heeft een profiel van twee keer twee rijstroken met vluchtstroken.

Brug Pannerdensch kanaal (zie detailkaart 7)

Dit profiel wordt doorgezet op de brug over het Pannerdensch kanaal. De brug kruist de primaire waterkeringen Rijndijk en Kandiadijk zo laag mogelijk. Hierbij wordt rekening gehouden met 1 meter extra kerende hoogte ten opzichte van de huidige kerende hoogte omwille van mogelijke toekomstige dijkverhogingen. De vrije hoogte boven de vaargeul van het Pannerdensch kanaal bedraagt minimaal 9,10 meter boven de maatgevende hoogste

waterstand van +15,30 meter NAP. Het verticaal alignement van de brug gaat uit van een zo flauw mogelijke helling tussen de kruisingen met de primaire waterkeringen en de vaargeul.

Brug Pannerdensch kanaal – verdiepte ligging Groessen (zie detailkaart 8)

De A15 volgt de maaiveldligging tot de kruising met de Schraleweidsestraat. De A15 heeft hier een profiel van twee keer twee rijstroken met vluchtstroken en obstakelvrije zijbermen. Uitzondering hierop vormt de zuidzijde van het tracé vanaf de aanlanding van de brug tot circa 450 meter vanaf de ingang van de tunnelbak van de verdiepte ligging langs Groessen, want hier is aan de zuidzijde te weinig ruimte voor een obstakelvrije berm en is een afschermvoorziening noodzakelijk. Tussen de A15 en de Betuweroutespoorlijn is hier namelijk een weg voor onderhoud en calamiteitenbestrijding Betuweroutespoorlijn gelegen.

Verdiepte ligging Groessen (zie detailkaart 9)

De verdiepte ligging in een tunnelbak langs Groessen begint ten westen van de kruising met de Schraleweidsestraat en loopt door tot na de kruising met de weg Helhoek. De daling wordt doorgezet naar een niveau van circa 4,00 meter onder maaiveld. Na enkele honderden meters buigt het verdiepte tracé van de A15 af van de Betuweroute en kruist de spoorlijn Arnhem-Oberhausen onderlangs. Om de hoogteligging van de spoorlijn ongewijzigd te laten moet het verticale alignement van de A15 ter plaatsen van de kruising verder worden verlaagd tot circa 6 meter onder maaiveld. De A15 heeft op dit tracé een profiel van twee keer twee rijstroken met vluchtstroken.

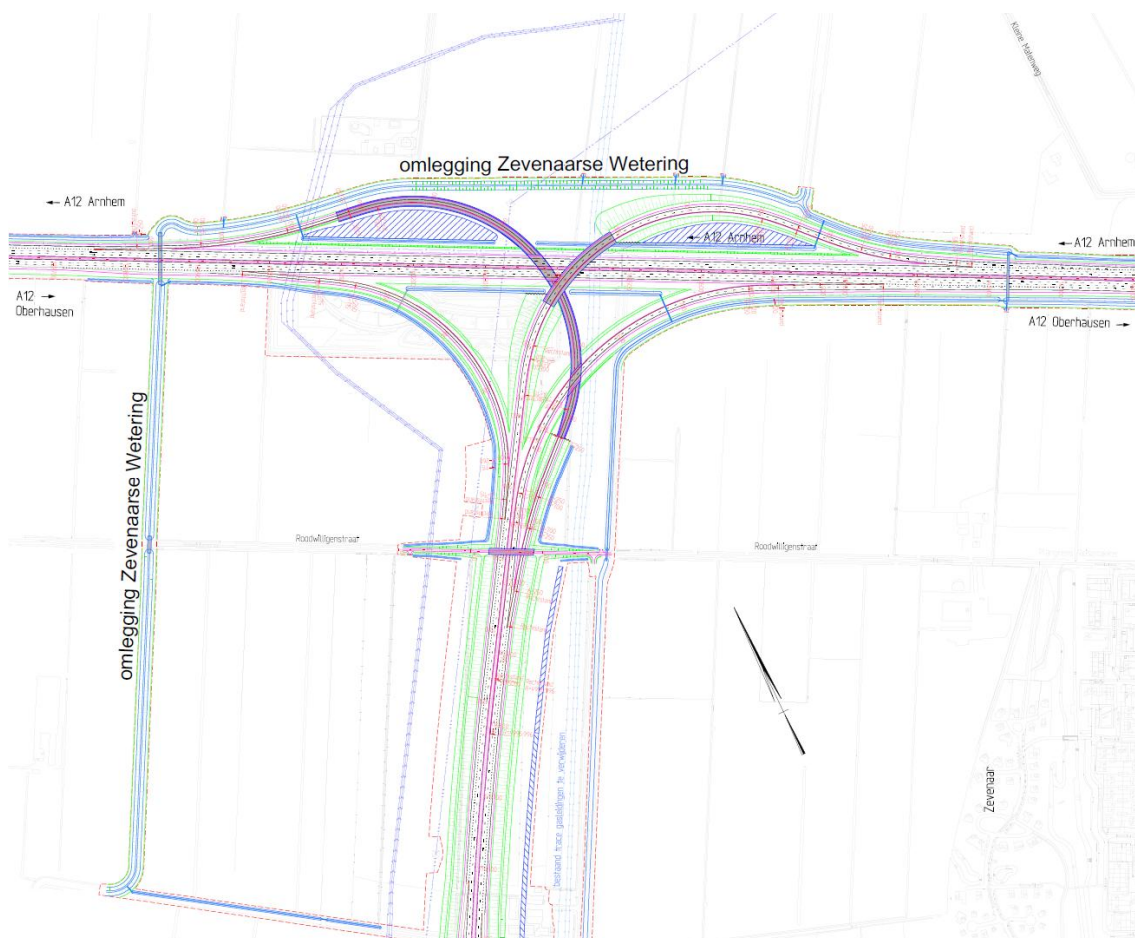
Halfverdiepte ligging Duiven/Zevenaar (zie detailkaart 9 en 10)

Vanaf Helhoek gaat de verdiepte ligging over in een half verdiepte ligging. De halfverdiepte ligging wordt doorgezet tot aan het knooppunt Oudbroeken. Tussen kilometer 175,5 en kilometer 176,9 is de diepteligging circa 3 meter onder maaiveld. Vanaf dit punt gaat de A15 over in het knooppunt Oudbroeken. De halfverdiepte ligging heeft aan weerszijden taluds met een profiel van 1:2. Hierdoor heeft de A15 hier een profiel van twee keer twee rijstroken met vluchtstroken en obstakelvrije zijbermen. Tussen de nieuwe aansluiting Duiven/Zevenaar, welke wordt vormgegeven als een zogenaamde Haarlemmermeervorm (ruitvorm) en nog gelegen is in een halfverdiepte ligging, en knooppunt Oudbroeken worden weefstroken aangelegd op de hoofdrijbanen van de A15 ten behoeve van de uitwisseling van het verkeer.

Knooppunt Oudbroeken (detailkaart 10)

Dit knooppunt vormt de aansluiting van de nieuwe A15 op de bestaande A12. De hoofdvorm van dit knooppunt is een halve ster. De zwaarste verkeersrelatie in het knooppunt is de relatie A15 Tiel – A12 Oberhausen en vice versa. Op basis van de verkeersintensiteiten krijgen deze verbindingswegen elk twee rijstroken. De andere twee verbindingswegen krijgen elk één rijstrook. Door de configuratie van de verbindingswegen Tiel-Oberhausen en Tiel-Arnhem wordt de hoeveelheid wevend verkeer zo veel mogelijk beperkt. Het meeste verkeer dat richting Arnhem (A12) gaat, is afkomstig van de N810 (uit Zevenaar). Deze verkeersstromen hoeven bij deze vormgeving geen rijstrookwisselingen te maken.

Om de bestaande hoogspanningsmasten te sparen en om de visuele aanwezigheid van dit knooppunt te beperken kruist de verbinding A15 Tiel-A12 Arnhem de A12 onderlangs. De verbinding A12 Oberhausen- A15 Tiel kruist de A12 bovenlangs.



Figuur 2.3.1 Knooppunt Oudbroeken

2.3.3 A12 Aansluiting Westervoort – knooppunt Oud-Dijk

Aansluiting Westervoort – aansluiting Duiven (zie detailkaart 11)

De noordelijke rijbaan van de A12 tussen de aansluiting Westervoort en Duiven wordt aangepast van 3 doorgaande rijstroken en een uitvoegstrook in 3 doorgaande rijstroken en een weefstrook.

Op de zuidbaan A12 tussen de aansluiting Westervoort en Duiven komen twee rijstroken van de hoofdrijbaan A12 samen met twee rijstroken van de parallelbaan A12. Bij de aansluiting Duiven heeft de zuidelijke afrit twee rijstroken en op de hoofdrijbaan van de A12 gaan drie rijstroken door in oostelijke richting. Hierdoor ontstaat een asymmetrisch weefvak (2+2 naar 3+1) tussen de aansluiting Westervoort en Duiven, waarbij er ter plaatse van de afrit Duiven één rijstrook toegevoegd wordt. Het verkeer richting Duiven voegt dan met twee rijstroken uit en de doorgaande rijbaan van de A12 bestaat uit 3 rijstroken.

Aansluiting Duiven – knooppunt Oudbroeken (zie detailkaart 12)

Tussen de aansluiting Duiven en het knooppunt Oudbroeken wordt de A12 op beide rijbanen met één rijstrook verbreed naar drie rijstroken. Door de inpassing van knooppunt Oudbroeken ontstaat er op de noordbaan een weefvak voor de verbindingsweg 'A15 Tiel –

A12 Arnhem' tussen het knooppunt en parkeerplaats Aalburgen. Op de zuidbaan krijgt de verbindingsweg 'A12 Arnhem – A15 Tiel' één rijstrook'.

Knooppunt Oudbroeken – Aansluiting Zevenaar-Oost (zie detailkaart 13)

Tussen het knooppunt Oudbroeken en de aansluiting Zevenaar-Oost wordt de noordbaan van de A12 met één rijstrook uitgebreid naar drie rijstroken en, vanwege het veilig kunnen samenvoegen van het verkeer van de A12 met de A15, wordt de zuidbaan met twee rijstroken uitgebreid naar vier rijstroken.

De aansluiting op de verbindingsweg 'A12 Oberhausen - A15 Tiel' wordt door middel van een taper-uitvoeging uitgevoerd.

De twee rijstroken van de verbindingsweg 'A15 Tiel – A12 Oberhausen' komen samen met drie rijstroken op de zuidbaan van de A12 vanuit Arnhem, waarbij de meest linker rijstrook van de verbindingsweg met een taper-vormgeving samenvoegt op de A12 naar totaal vier rijstroken.

Aansluiting Zevenaar Oost (zie detailkaart 14)

Ter hoogte van de Hengelderweg en de spoorlijn Zevenaar – Doetinchem, kruist de A12 bovenlangs. Hier krijgt de A12 een nieuwe aansluiting op het onderliggend wegennet, aansluiting Zevenaar Oost. De aansluiting krijgt een zogenaamd half-klaverblad vorm, waarbij de noordelijke afrit en de zuidelijke toerit een lusvormig verloop hebben. Door de aanleg van de nieuwe aansluiting Zevenaar Oost bij de Hengelderweg komen de bestaande aansluitingen Zevenaar op de Doesburgseweg N336 en de Tatelaarweg te vervallen.

Aansluiting Zevenaar-Oost – knooppunt Oud-Dijk (zie detailkaart 14 en 15)

Tussen de aansluiting Zevenaar-Oost en het knooppunt Oud-Dijk wordt de A12 op beide rijbanen met één rijstrook verbreed naar drie rijstroken. De vier rijstroken van de zuidbaan worden vanaf de oprit van de Hengelderweg richting knooppunt Oud-Dijk met één rijstrook afgestreept.

Bij het knooppunt Oud-Dijk is op de noordbaan sprake van vier rijstroken als gevolg van de twee rijstroken van de verbindingsweg 'A18 Doetinchem – A12 Arnhem' en de twee bestaande rijstroken van de hoofdrijbaan A12 Oberhausen – Arnhem. In westelijke richting wordt de linker rijstrook afgestreept zodat drie rijstroken verder lopen richting het westen.

Op de zuidbaan van de A12 worden drie rijstroken vanuit het westen gesplitst bij knooppunt Oud-Dijk, waarbij twee rijstroken op de zuidbaan verder voeren in oostelijke richting (huidige situatie) en waarbij er aan de rechterzijde van de rijbaan één rijstrook toegevoegd wordt zodat er twee rijstroken naar de A18 richting noorden voeren. De vier rijstroken van de zuidbaan worden vanaf de toerit van de Hengelderweg richting knooppunt Oud-Dijk met één rijstrook afgestreept.

Knooppunt Oud-Dijk (zie detailkaart 15)

De bestaande verbindingswegen 'A12 Arnhem – A18 Doetinchem' en 'A18 Doetinchem – A12 Arnhem' worden met één rijstrook verbreed naar twee rijstroken en een vluchtstrook.

2.4 Overige infrastructurele maatregelen

In artikel 3 van de besluittekst zijn de overige infrastructurele maatregelen weergegeven. In deze paragraaf wordt van de grootste maatregelen een toelichting gegeven.

Brug over het Pannerdensch Kanaal

De A15 kruist het Pannerdensch Kanaal door middel van een brug. De brug kan opgedeeld worden in drie delen, namelijk de twee aanbruggen over de uiterwaarden aan weerszijden van het kanaal en de hoofdo overspanning over de vaargeul. De steunpunten van de hoofdo overspanning komen ter plaatse van de zomerdijken, waarmee de hoofdo overspanning circa 200 meter lang wordt. De brug kruist de primaire waterkeringen Rijndijk en Kandiadijk zo laag mogelijk. Hierbij wordt rekening gehouden met 1 meter extra kerende hoogte ten opzichte van de huidige kerende hoogte omwille van mogelijke toekomstige dijkverhogingen. De brugconstructie ter plaatse van de winterdijken wordt zo laag mogelijk gehouden onder meer om hiermee de reikwijdte van de geluidhinder te beperken. De weg op de Rijndijk en Kandiadijk wordt omgelegd onderlangs de dijk, om zo de doorgaande route op de dijk te waarborgen.

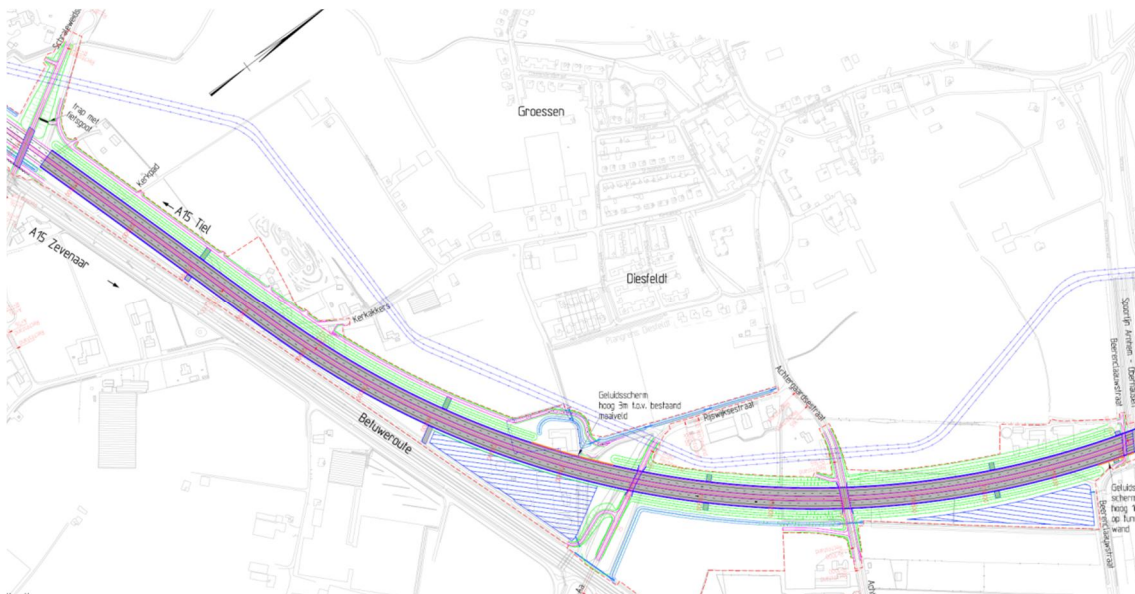
Langs de noordzijde van de brug komt een fietspad (in twee richtingen bereden), die door middel van een licht constructie aan de brug 'hangt'. De aanlanding van het fietspad aan de westzijde van het Pannerdensch kanaal, op de Rijndijk, gebeurt met een constructie op palen om het doorzicht onderlangs de brug zoveel mogelijk te behouden. De aanlanding van het fietspad aan de oostzijde loopt langs het noordelijke talud van de A15 en sluit aan op de erftoegangsweg parallel langs de noordzijde van de A15. Door het grote hoogteverschil ontstaat een lange hellingbaan voor de fietsverbinding van ca. 400m. Fietsverkeer dat vanaf de Kandiadijk/Loodijk de fietsverbinding over de brug wil volgen (en vice versa) moet daardoor een lus maken van circa 800m. Als alternatief wordt er daarom een trap met fietsgoot aangebracht, aan de noordzijde van het oostelijke landhoofd van de brug.

Vanwege de nabijheid van de Betuweroutespoortunnel is hierover met Prorail afstemming geweest. Tussen tunnel en brug moet een minimale afstand van 75 meter aangehouden worden vanuit risicobeheersing van zetting en trilling.

Verdiepte ligging Groessen

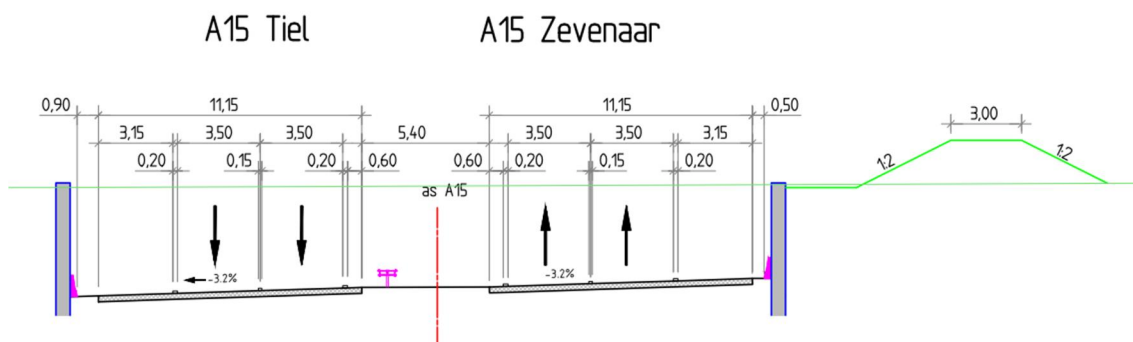
Het tracé van de A15 ter hoogte van Groessen is de uitwerking van het gewijzigde standpunt van juni 2012 (zie ook hoofdstuk 1). Ten opzichte van de TN/MER is het tracé van de A15 op deze locatie verlegd van Groessen (wijk Diesfeldt) richting de Betuweroute. Met de extra provinciale middelen voor de inpassing van de A15 is de ligging verder verdiept van 3 naar 4 meter onder maaiveld.

Ten westen van de kruising met de Schraleweidsestraat wordt de daling van de A15 ingezet naar een niveau van circa 4 meter onder maaiveld. Enkele honderden meters verderop in oostelijke richting, buigt het (verdiepte) tracé van de A15 af van de Betuweroute richting de A12 en wordt de spoorlijn Arnhem-Oberhausen door middel van een tunnelbak op circa 6 meter onder maaiveld onderlangs gekruist. Door het toepassen van een krappe boogstraal ($R=1300$ meter), wordt niet alleen Diesfeldt en het gasleidingentracé ontzien, maar blijft ook het monument Rijswijk gehandhaafd.



Figuur 2.3.2 Ontwerp verdiepte ligging conform het Tracébesluit

Het dwarsprofiel van de verdiepte ligging langs Groessen wordt zo smal mogelijk uitgevoerd, vanwege het ruimte- en kostenaspect. De grondwallen langs weerszijden van de verdiepte ligging ontnemen (voor een deel) het zicht vanuit de omgeving op (het verkeer op) de A15 en vormen een fysieke afscheiding tussen de verdiepte ligging en het maaiveld. Figuur 2.3.3 presenteert een dwarsprofiel van de verdiepte ligging inclusief de grondwal.



Figuur 2.3.3 Dwarsprofiel verdiepte ligging Groessen

Halfverdiepte ligging Duiven – Zevenaar

Vanaf de kruising met de Helhoek en het knooppunt Oudbroeken wordt de A15 halfverdiept (circa 3 meter onder maaiveld) aangelegd. Door de ligging in open gebied is er meer ruimte voor een landschappelijke inrichting en de mogelijkheid voor toepassing van een folieconstructie. Langs dit gedeelte van de A15 wordt eveneens aan weerszijden een grondwal aangebracht om het zicht op de weg vanaf het omliggende maaiveld zoveel mogelijk te ontnemen. De grondwallen krijgen een kruinhoogte van circa 3 meter boven maaiveld, waardoor de hoogte ten opzichte van de weg circa 6 meter bedraagt. Ter plaatse van de toe- en afritten buigen de grondwallen mee naar buiten, waarbij de toe- en afritten langs het talud van de grondwallen omhoog lopen naar de kruisingen met de N810.

De A15 ligt hier vrij dicht tegen twee hoogspanningsmasten, die ter hoogte van kilometer 176.6 en 177.1 aan de westzijde van de weg staan. Dit is met maatregelen inpasbaar in de folieconstructie.

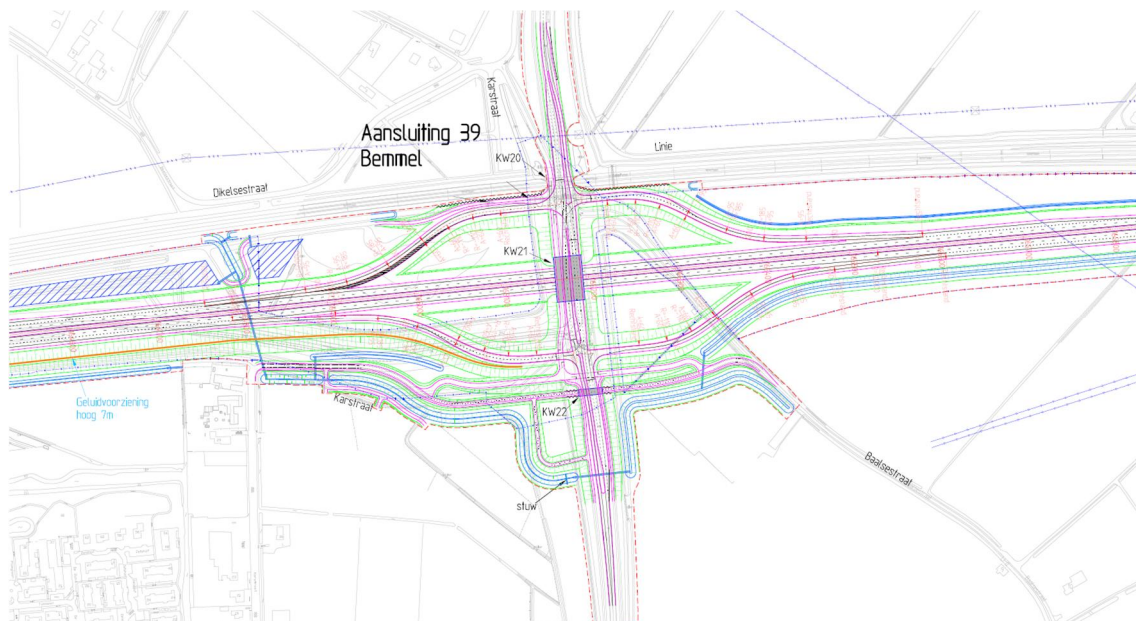
Calamiteitentoerit hoogwaterveiligheid

Ten behoeve van hoogwaterveiligheid wordt op de nieuwe A15 een extra evacuatie-route ingepast, door middel van een calamiteitentoerit op de A15 ter hoogte van Angeren. De calamiteitentoerit vormt een koppeling tussen de N838 (via 't Veld) en de zuidbaan van de A15. De calamiteitentoerit wordt opengesteld in geval van evacuatie en voor gebruik door hulpdiensten, maar is voor regulier gebruik afgesloten.

Aanpassingen aan het onderliggend wegennet

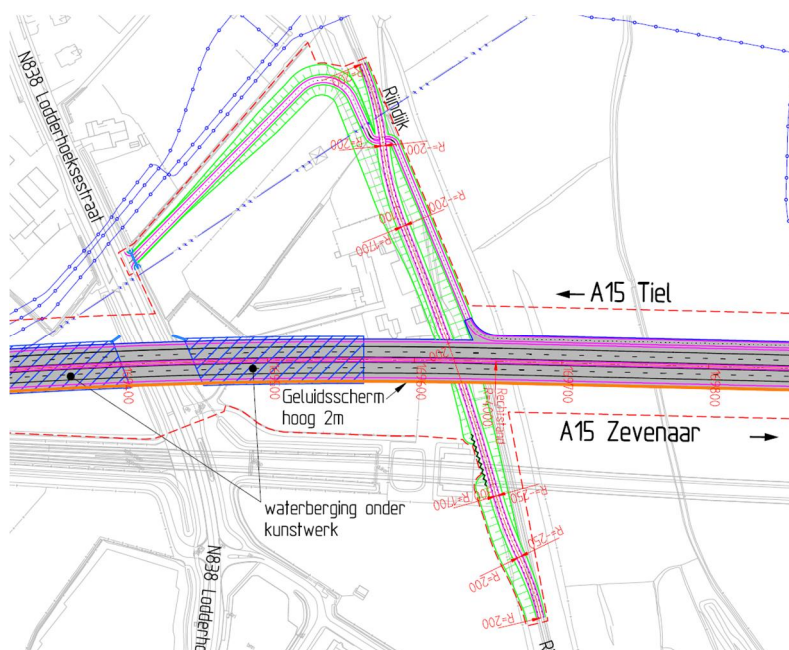
Aan de volgende wegen vindt een aanpassing plaats als gevolg van het project ViA15:

1. *Viaduct 'De Plak'*; als uitwerking van de bestuursovereenkomst wordt dit viaduct aan weerszijde met 3 meter verbreed, zodat het ook geschikt is voor vrijliggende fietspaden.
2. *N839 (Van Elkweg, bij aansluiting Bommel)*; Langs de westzijde van de N839 wordt een erftoegangsweg aangelegd ten behoeve van een verbinding voor langzaam verkeer (landbouwverkeer en fietsers) over de A15 en de Betuweroute. De huidige oostelijk gelegen parallelweg langs de N839 wordt niet doorgetrokken over de A15 en Betuweroute en vervalt vanaf de Baalsestraat tot aan de kruising met de Dikelsestraat (noordzijde Betuweroute). Ten zuiden van de A15 krijgen de Baalsestraat en de Karstraat plaatselijk een nieuwe ligging en sluiten aan op de westelijk te realiseren erftoegangsweg. De Baalsestraat kruist daarbij voor langzaam verkeer de (hooggelegen) N839 gelijkvloers, net ten zuiden van de kruising van de toe- en afrit met de N839. Hierbij is er geen uitwisseling mogelijk van verkeer tussen de N839 en de Baalsestraat, de kruising wordt vormgegeven als een oversteek. Als uitwerking van de bestuursovereenkomst wordt tussen de Baalsestraat en de Karstraat onderlangs de N839 een fietstunnel gerealiseerd voor een veiliger passage van de N839 van oost-west fietsverkeer.



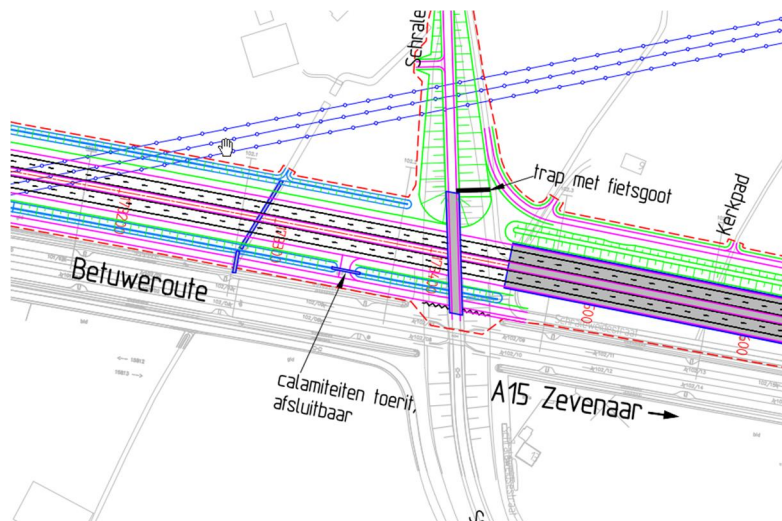
Figuur 2.4.1 Kruising Van Elkweg (N839) en de aansluiting op de Karstraat en Baalsestraat

3. *Rijndijk*; De A15 kruist de Rijndijk met de brugconstructie zo laag mogelijk. Tussen de onderkant van de brug en de dijk bevindt zich hierdoor nog circa één meter ruimte, dit is onvoldoende ruimte om doorgang te bieden aan de (weg)gebruikers. Daarom wordt er ten westen van de Rijndijk over een lengte van circa 300 meter een nieuwe verbinding aangelegd. De huidige Rijndijk als primaire waterkering blijft gehandhaafd.



Figuur 2.4.2 Kruising Rijndijk met de A15

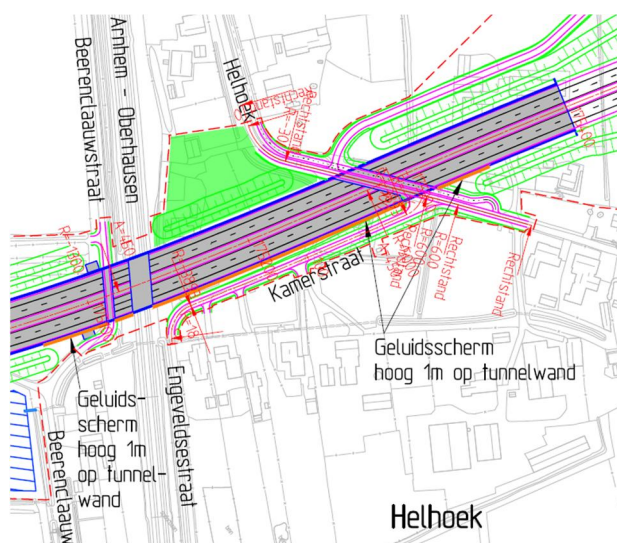
4. *Kandiadijk*; De A15 kruist de Kandiadijk met de brugconstructie zo laag mogelijk. Het verloop van het onderliggende wegnnet en fietspad ter hoogte van de kruising Kandiadijk hangt samen met de bereikbaarheid van het dienstgebouw t.b.v. de Betuweroute. Dit dienstgebouw dient een afzonderlijke (afsluitbare) toegang met keervoorziening te hebben, zoals in de huidige situatie ook het geval is. Daarnaast krijgt de verbinding Kandiadijk een aparte onderdoorgang onderlangs de A15. Ter hoogte van de onderdoorgang A15 krijgt het fietsverkeer een gescheiden onderdoorgang. Het zicht op tegemoetkomende voertuigen door de onderdoorgang wordt door het gebogen verloop van de weg verminderd. Daarnaast kan de fietsonderdoorgang hoger aangelegd worden dan de onderdoorgang voor (vracht)autoverkeer waardoor fietsers minder hoogteverschil hoeven te overwinnen.
5. *Schraleweidsestraat*; Ter hoogte van km 173.410 kruist de Schraleweidsestraat de A15 en naastgelegen parallelweg bovenlangs. De hoogteligging van de bestaande Schraleweidsestraat over de Betuweroute kan over de A15 doorgezet worden, waarna de weg aan de noordzijde van de A15 weer kan dalen naar het bestaande (maaiveld)niveau.



Figuur 2.4.3 Kruising Schraleweidsestraat met de A15

6. *Rijswijksestraat*; Ter hoogte van km 174.400 kruist de Rijswijksestraat de A15 bovenlangs. De Rijswijksestraat kan daarbij de hoogteligging behouden conform de huidige situatie, met een viaduct over de tunnelbak A15. De horizontale ligging van de Rijswijksestraat ter plaatse van de kruising over de A15 blijft eveneens ongewijzigd t.o.v. de bestaande situatie.
7. *Achtergaardsestraat*; Ter hoogte van km 174.700 kruist de Achtergaardsestraat de halfverdiepte A15 bovenlangs. De Achtergaardsestraat zal daartoe ca. 1,4 meter hoger gelegd moeten worden dan de huidige situatie. De horizontale ligging van de Achtergaardsestraat blijft ongewijzigd. De breedte van de Achtergaardsestraat en de inrichting van de rijbaan is voor het nieuw aan te leggen gedeelte gelijk aan de bestaande situatie. De verhardingsbreedte, inclusief fietsstroken, bedraagt 9,55 meter.

8. *Beerenclauwstraat*; Ter hoogte van km 175.110 kruist de Beerenclauwstraat de A15 bovenlangs. De Beerenclauwstraat kan dezelfde hoogteligging (maaienveldligging) behouden als in de huidige situatie. De inrichting van het nieuw aan te leggen gedeelte van de Beerenclauwstraat komt overeen met de bestaande situatie: de breedte van de verharding is 3m en er wordt geen markering aangebracht. De weg heeft een zeer beperkte functie voor het gemotoriseerde verkeer; voornamelijk voor aanwonenden en aanliggende percelen.
9. *Helhoek*; Ter hoogte van km 175.300 kruist de weg Helhoek de halfverdiepte A15 bovenlangs, zie figuur 2.4.4. De weg Helhoek zal daartoe ca. 1,3 meter hoger gelegd worden dan de huidige situatie. De horizontale ligging van de weg Helhoek ter plaatse van de kruising over de A15 blijft ongewijzigd. Het tweerichtingen fietspad, langs de noordzijde van de weg Helhoek, wordt doorgezet over het viaduct.
10. *Kamerstraat*; De Kamerstraat sluit aan de oostzijde van de onderdoorgang A15 aan op de weg Helhoek. Om het ruimtebeslag te beperken is de ligging van de Kamerstraat dicht tegen de tunnelbak en ligt het kruisingsvlak van de aansluiting op de weg Helhoek deels boven de tunnelbak.



Figuur 2.4.4 Kruising Helhoek met de A15 en de aansluiting Kamerstraat op Helhoek

11. *Oostsingel (N810)*; Vanwege de toename van de verkeersintensiteiten op de N810 wordt ten behoeve van de verkeersafwikkeling een parallelweg langs de zuidzijde van de N810 aangelegd voor het landbouwverkeer. Deze parallelweg is tevens bestemd voor het fietsverkeer. De parallelweg sluit aan de westzijde aan op de bestaande verharding van de oude Rijksweg. Aan de oostzijde sluit de parallelweg met een T-kruising aan op de weg Helhoek. De parallelweg volgt het verticale alignement van de N810 en kruist de toerit (A15 richting Tiel) en de afrit (A15 vanuit Tiel) met een oversteek, waarbij er geen uitwisseling van verkeer mogelijk is. Aan de oostzijde van de aansluiting Duiven/Zevenaar sluiten de weg Helhoek en de Helstraat met een ongelijkvloerse kruising aan op de N810.



Figuur 2.4.5 Onderliggend wegennet bij aansluiting Duiven/Zevenaar

12. *Roodwilligenstraat*; Ter hoogte van km 177.050 kruist de Roodwilligenstraat de A15 bovenlangs. Deze weg zal daartoe ca. 3,1m hoger gelegd moeten worden dan de huidige situatie. De horizontale ligging van de Roodwilligenstraat ter plaatse van de kruising over de A15 blijft ongewijzigd. De Roodwilligenstraat is onderdeel van een doorgaande fietsroute en heeft een verhardingsbreedte van ca. 3m zonder markeringen. Deze weginrichting blijft in de nieuwe situatie ongewijzigd.
13. *Giesbeeksestraat*; Het bestaande viaduct over de Giesbeeksestraat (kilometer A12 138.4) is niet breed genoeg voor de verbrede A12. Aan de noordzijde moet het bestaande viaduct aanzienlijk verbreed worden. Op de huidige viaduct is ruimte voor de twee rijstroken met vluchtstrook, maar is er geen sprake van extra ruimte die over is, zoals aan de zuidzijde. In de nieuwe situatie wordt de A12 ter plaatse van het viaduct op de noordbaan twee rijstroken breder, door de verbreding van de A12 van twee naar drie rijstroken en door de toevoeging van de weefstrook tussen parkeerplaats Aalburgen en aansluiting Duiven.
14. *Doesburgseweg (N336)*; Ter hoogte van km 138.400 kruist de A12 de Doesburgseweg N336 bovenlangs. De Doesburgseweg is een gebiedsontsluitingsweg, die juist ten zuiden van de A12 de bebouwde kom van Zevenaar ingaat. De huidige aansluiting op de A12 op deze locatie komt te vervallen, door de aanleg van de nieuwe aansluiting Zevenaar-Oost bij de Hengelderweg, verderop oostelijk. De toe- en afritten naar en vanaf de huidige A12 worden verwijderd. Hierdoor verliezen ook de kruisingen met de N336 hun functie en de Doesburgseweg wordt op deze locaties dan ook heringericht. De kruising Doesburgseweg – Nieuwe Steeg (N813) en de Oude steeg blijft ongewijzigd.
15. *Tatelaarweg*; In de huidige situatie heeft de A12 ter hoogte van km 143.300 een halve aansluiting op de Tatelaarweg in de vorm van een afrit en een toerit op de noordbaan, als onderdeel van de huidige aansluiting Zevenaar. Met het vervallen van deze aansluiting wordt dit gebied heringericht. De toe- en afrit worden verwijderd, de kruising op de Tatelaarweg komt te vervallen en wordt heringericht inclusief aanpassingen aan

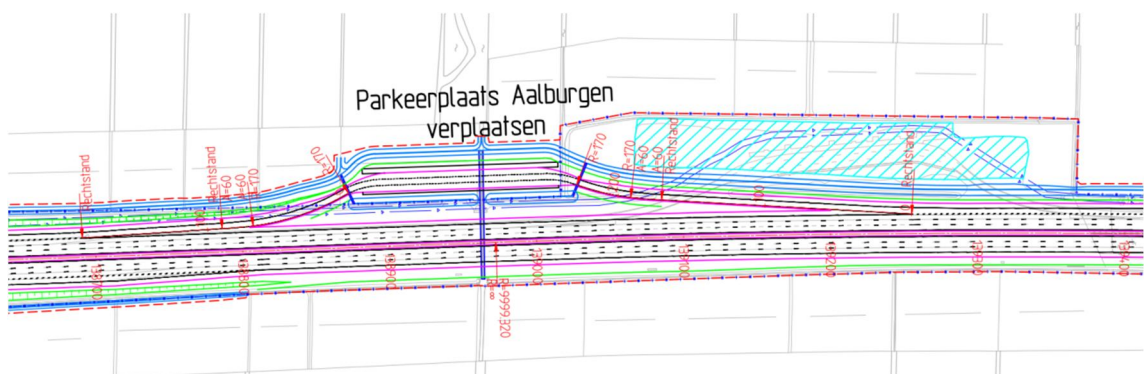
het fietspad (zuidelijk langs de Tatelaarweg). De carpoolparkeerplaats komt ook te vervallen.

16. *Hengelderweg*; Op de Hengelderweg wordt een nieuwe aansluiting A12 Zevenaar Oost gerealiseerd. De Hengelderweg blijft qua horizontale en verticale ligging praktisch ongewijzigd. Ten behoeve van de aansluiting worden twee kruisingen met VRI aangelegd inclusief de daarvoor benodigde opstelvakken. De Hengelderweg krijgt tussen de VRI-kruisingen twee rijstroken richting Didam. De tegenovergestelde richting krijgt één rijstrook. Op het huidige viaduct over de Hengelderweg en de spoorlijn heeft de A12 twee rijstroken zonder vluchtstrook. In de nieuwe situatie wordt het viaduct aanzienlijk breder, enerzijds door de verbreding van de A12 van 2x2 naar 2x3 rijstroken, en anderzijds door de in- en uitvoegstrook ten behoeve van de aansluiting. Door deze verbreding zal de vrije hoogte onder het viaduct aanzienlijk afnemen. Het is noodzakelijk om een volledig nieuw, hoger gelegen viaduct te voorzien voor deze kruising. Daarvoor is in onderling overleg tussen Rijkswaterstaat en ProRail afgesproken dat, ter plaatse van de kruising, zowel de A12 hoger gelegd wordt alsook de spoorlijn lager gelegd wordt. Hierbij is gekozen voor een hoogteligging van de as van de A12 van +18,10m NAP op het maatgevende punt van de doorsnede. Daarmee komt de A12 ter plaatse van het viaduct ca. 0,40m hoger te liggen dan in de huidige situatie. In de huidige situatie heeft de Hengelderweg aan weerszijden een in één richting bereden fietspad. Ca. 100 meter ten zuiden van de A12 steekt het fietspad vanuit Didam (langs de westzijde van de Hengelderweg) over en gaat aan de zuidoostzijde van de Hengelderweg, richting Zevenaar verder als tweerichtingen fietspad. In de nieuwe situatie wordt het tweerichtingen fietspad langs de zuidoostzijde van de Hengelderweg doorgetrokken richting Didam. Daarmee komt de fietsoversteek ten zuiden van de A12 te vervallen.
17. *De Braak en Hazenpad*; Langs de noordzijde van de A12, traject km 145.2 – 146.1 ligt de erftoegangsweg De Braak dicht langs de noordzijde van de A12. De erftoegangsweg Hazenpad ligt dicht langs de zuidzijde ter hoogte van kilometer 145.2. – 146.8. Langs het gedeelte waar de rijbanen van de A12 vier rijstroken krijgen, nabij de samenvoeging (noordbaan) en de splitsing (zuidbaan), moeten deze erftoegangswegen, vanuit de A12 gezien, naar buiten gelegd worden. De naastgelegen watergang wordt daarbij ook verlegd. De te verleggen gedeeltes van De Braak en Hazenpad krijgen een verhardingsbreedte gelijk aan de breedte in de bestaande situatie.
18. *Ravenstraat*; Ter hoogte van kilometer 146.83 kruist de Ravenstraat de A12 bovenlangs. De Ravenstraat is een erftoegangsweg en vormt een verbinding tussen Didam, ten noorden van de A12 en Babberich aan de zuidzijde van de A12. Op het viaduct en op de hellingen naar het viaduct toe zijn er vrijliggende (éénrichtings)fietspaden gelegen langs de weg. Parallel langs de noordzijde van de A12 is er een erfontsluiting voorzien ten behoeve van de bereikbaarheid van het landbouwperceel langs de noordwestzijde van knooppunt Oud-Dijk. Door de verbreding van de A12 van 2x2 naar 2x4 rijstroken op dit punt, wordt de overspanning van het viaduct vergroot ten opzichte van de bestaande situatie.

Verzorgingsplaatsen

Verzorgingsplaats Aalburgen wordt verschoven in westelijke richting ten behoeve van de inpassing van de weefstroken, zie figuur 2.4.6. Bij de vormgeving van de verzorgingsplaats

wordt uitgegaan van afmetingen conform de bestaande situatie. De zijberm van de A12, ter plaatse van de verzorgingsplaats, wordt obstakelvrij ingericht met ruimte voor een watergang, parallel langs de A12. Ter hoogte van km 138.9 ligt een bestaande duiker dwars onderlangs de A12 die een belangrijke verbinding vormt voor de afwatering van het gebied ten zuiden van de A12 (Duiven) naar het noorden. Deze duikerverbinding wordt in de nieuwe situatie verlengd, onder de nieuwe ligging van de parkeerplaats.



Figuur 2.4.6 Verplaatsing verzorgingsplaats Aalburgen

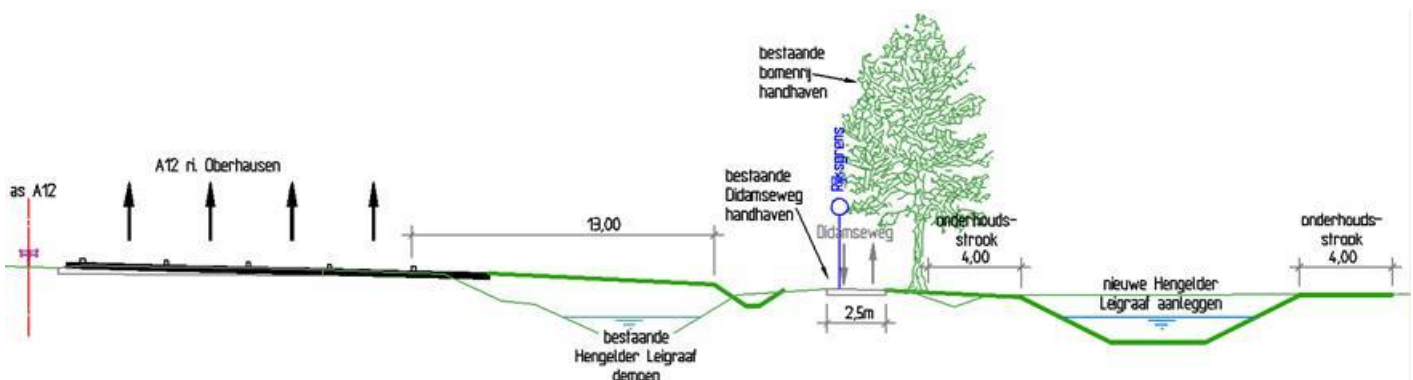
De verzorgingsplaats Oudbroeken kan in de nieuwe situatie, waarbij de A15 aansluit op de A12, niet gehandhaafd blijven. Knooppunt Oudbroeken komt grotendeels op de verzorgingsplaats te liggen, waardoor een groot deel van het terrein zijn huidige functie verliest. Het aansluiten van een gewijzigde verzorgingsplaats op het nabij gelegen knooppunt is in de lengte van het A12 tracé niet inpasbaar. Op relatief korte afstand (7 km) van deze verzorgingsplaats liggen de verzorgingsplaatsen A12 Bergh-Noord en A12 Bergh-Zuid. De vervallen parkeercapaciteit wordt daar buiten de scope van het project gecompenseerd. Er is geen geschikte alternatieve locatie beschikbaar voor het te vervallen brandstofverkoopspunt. Daarom zal bebording aangebracht worden naar brandstofverkoopspunten bij afslagen.

Omlegging watergang Zevenaarse Wetering

De hoofdwatergang langs de oostzijde van de Helstraat verliest in de nieuwe situatie gedeeltelijk zijn functie. De hoofdwatergang die in de huidige situatie hierop aansluit, vanuit westelijke richting, kruist het tracé van de A15 ter hoogte van km 176.5 en kan, door de halfverdiepte ligging van de A15, in de nieuwe situatie niet op die locatie gehandhaafd worden. In overleg met waterschap Rijn & IJssel is besloten om deze watergang (de Zevenaarse Wetering) om te leggen langs de westzijde van de A15. Hiertoe wordt een nieuwe duiker onderlangs de A12 aangelegd. Deze nieuwe watergang kruist de A12 dan ten westen van knooppunt Oudbroeken, buigt dan af in oostelijke richting om vervolgens langs de noordzijde van het knooppunt verder te verlopen en aan de (noord)oostzijde van het knooppunt weer aan te sluiten op de bestaande Zevenaarse Wetering, zie figuur 2.3.1

Omlegging watergang Hengelder Leigraaf

Langs de zuidzijde van de A12, tussen kilometer 143.4 en 144.6, ligt in de huidige situatie



een hoofdwatgang, de Hengelder Leigraaf. Door de verbreding van de zuidbaan A12, van 2 naar 4 rijstroken, kan de Hengelder Leigraaf niet de bestaande ligging behouden, mede doordat deze watgang langs weerszijden een onderhoudsstrook (4m breed) nodig heeft. In het ontwerp is de Hengelder Leigraaf verplaatst naar de zuidzijde van de Didamseweg, zoals in figuur 2.4.7 is weergegeven.

Figuur 2.4.7 Dwarsprofiel A12 langs Didamseweg en Hengelder Leigraaf

2.5 Maatregelen ter bevordering van de veiligheid van weggebruikers en de bereikbaarheid en functioneren van hulpdiensten

Tussen Rijkswaterstaat, de hulpdiensten (brandweer, ambulance en politie), vertegenwoordigd door de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland Midden (VGGM) en de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (VNOG) heeft afstemming plaatsgevonden in het kader van het wegontwerp van de A12/A15. Deze afstemming is specifiek gericht op de veiligheid van weggebruikers in geval van incidenten/calamiteiten en de bereikbaarheid voor en kunnen functioneren van hulpdiensten. De te nemen maatregelen zijn hierna gecategoriseerd beschreven.

Maatregelen Betuweroute

Handhaven van routes en bereikbaarheid van hulpdiensten

Deze maatregelen borgen de bereikbaarheid van de Betuweroute voor hulpdiensten na realisatie van de doortrekking van de A15 die grotendeels parallel aan de Betuweroute loopt. Het vertrekpunt voor de aanvullende maatregelen zijn de bestaande aanvalsplannen van de hulpdiensten.

- Bestaande parallel liggende en kruisende openbare infrastructuur wordt gehandhaafd. Op twee locaties komen twee gemeentelijke wegen hierdoor te ver van de Betuweroute af te liggen. Dit gaat om Het Veld tussen de Kampsestraat en de N838 in Lingewaard en om Den Oldenhoek tussen de Rijswijksestraat en de Kandiadijk in Duiven. De openbare functie van deze wegen wordt overgenomen door een nieuwe gemeentelijke weg langs de A15. De huidige wegen worden met enkele aanpassingen onttrokken aan het overige verkeer en zijn dan alleen toegankelijk voor hulpdiensten dan wel als onderhoudsweg voor de Betuweroute. In het calamiteiten-/onderhoudspad tussen Kampsestraat en N838 wordt ter hoogte van de Kampsestraat een keerlus aangebracht.
- Op het wegvak A15 Ressen – Bemmelen worden de halfverharde verbindingen tussen de A15 en de Betuweroute gehandhaafd.

Handhaven blusvoorzieningen, veiligheidsvoorzieningen en bestrijdingsfaciliteiten

De volgende maatregelen borgen de handhaving van het bestaande voorzieningenniveau langs de Betuweroute.

- Tussen de Kandiadijk en de Schraleweidestraat kan gebruik worden gemaakt van de huidige veiligheidsvoorzieningen en bestrijdingsfaciliteiten (zoals vluchtdeuren en natte blusleiding).
- Verplaatsen van het innamepunt voor bluswater ten behoeve van de droge blusleiding voor de Betuweroute ter hoogte van de Kampsestraat naar de keerlus ter hoogte van het nieuwe calamiteitenpad Kampsestraat - N838.

Maatregelen A15 Bemmelen – Oudbroeken

Routes en bereikbaarheid van hulpdiensten

De volgende maatregelen borgen de toegang van de nieuwe A15 voor hulpdiensten.

- Ten behoeve van een ontruiming van het oostelijke deel van de Betuwe bij dreigend hoogwater wordt ter hoogte km. 168.67 (nabij de kruising van de A15 met de Betuweroute) een tweezijdige calamiteitentoerit naar de A15 gerealiseerd. Deze calamiteitentoerit is tevens bruikbaar voor hulpdiensten vanaf de A15 naar het onderliggende wegennet en vice versa. Deze calamiteitenaansluiting is voor regulier gebruik afgesloten.
- Ter hoogte van km. 173.35 (nabij de Schraleweidsestraat) wordt een calamiteitentoerit aangebracht. Dit is een verbinding tussen de calamiteitenpad langs de Betuweroute (eigen weg) met de zuidelijke rijbaan van de A15. Deze verbinding stelt de hulpdiensten in staat om vanaf de westzijde de verdiepte ligging te bereiken. Deze calamiteitentoerit is voor regulier gebruik afgesloten.
- Aan de bovenzijde van de vluchtrappenhuizen wordt een opstelplaats voor de hulpdiensten gerealiseerd ten behoeve van de eerste opvang en hulpverlening.

Vluchtvoorzieningen/evacuatievoorzieningen voor weggebruikers

De volgende maatregelen borgen een goede vluchtmogelijkheid in bijzondere ontwerpsituaties (verdiepte ligging A15 en bij geluidschermen).

- In de verdiepte ligging kunnen weggebruikers de verdiepte ligging verticaal ontvluchten door middel van vluchtrappen. Deze vluchtrappenhuizen zijn om de 400 meter aanwezig en minimaal 1,50 meter breed. Horizontaal vluchten is in de verdiepte gewaarborgd via de aanwezige vluchtstroken.

Blusvoorzieningen, veiligheidsvoorzieningen en bestrijdingsfaciliteiten

De volgende maatregelen borgen een goed voorzieningenniveau langs de A15 voor calamiteitenbestrijding.

- De watergangen langs het tracé kunnen worden gebruikt als (secundaire) bluswatervoorziening.

Maatregelen A15 Valburg – Bemmelen, A12 en overig

De huidige bereikbaarheid voor hulpdiensten en bestaande veiligheidsvoorzieningen op en langs de A15 Valburg – Bemmelen, de A12 en overige wegen die fysiek worden aangepast worden gehandhaafd. Op deze trajecten worden geen aanvullende voorzieningen getroffen.

2.6 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 te verbreden A15/A12 of het nieuw aan te leggen deel van de A15 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 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 A15/A12 gelegd. Kruisende kabels en leidingen worden zoveel mogelijk gebundeld onder het tracé gevoerd. De grootste aanpassingen betreffen:

Gasleidingen

Drie grote hoofdtransportgasleidingen van N.V. Nederlandse Gasunie kruisen en/of raken het wegontwerp van de A15 meermaals, ander andere tussen kilometer 167.0 en 167.3 (Kampsestraat), tussen kilometer 169.1 en 169.3 (Lodderhoeksestraat), tussen kilometer 172.9 en 173.3 (Schraleweidsestraat) en tussen kilometer 144.9 en 145.2 (noordzijde A12, aansluiting 29 Zevenaar Oost). Door ontwerpoptimalisaties en uitgevoerde sterkteberekeningen op de gasleidingen kunnen deze leidingen op de huidige locatie blijven liggen.

Tussen Helhoek (kilometer 175.6, A15) en het toekomstig knooppunt 'Oudbroeken' (kilometer 140.4, A12) kruist de A15 de bestaande drie leidingen. In overleg met de Gasunie is afgestemd dat de leidingen worden verlegd parallel aan de westzijde van de A15, waardoor conflicten met aansluiting 40 'Duiven / Zevenaar' en knooppunt Oudbroeken geminimaliseerd worden. Via een nieuwe kruising onder de A12 wordt ten noorden van de A12 weer een aansluiting op het bestaande leidingentracé aldaar gerealiseerd. Detailkaart 10 presenteert de beoogde nieuwe ligging van de gasleidingen en de te verwijderen gasleidingen. De verleggingen worden uitgevoerd door de Gasunie.

Hoogspanningstracé

Tussen aansluiting 40 'Duiven / Zevenaar' en knooppunt 'Oudbroeken' bevindt zich een 380kV hoogspanningstracé. De A15 ligt vrij dicht tegen twee hoogspanningsmasten, die ter hoogte van kilometer 176.6 en 177.1 aan de westzijde van de weg staan. De hoogspanningsmasten hoeven niet verplaatst te worden, maar worden na afstemming met Netbeheerder Tennet verhoogd. De locatie van het hoogspanningstracé en bijbehorende masten is weergegeven op detailkaart 10. De aanpassingen worden uitgevoerd door Tennet.

Persleidingen

Vanaf kilometer 138.5 (Giesbeeksestraat, gemeente Duiven) richting de A18 liggen twee rioolpersleidingen van waterschap Rijn & IJssel dicht langs de noordbaan van de A12, die bij verbreding van de A12 deels onder de verharding zouden komen te liggen. Dit is een ongewenste situatie. Deze nieuwe persleidingen worden buiten de rijksgrens parallel langs de A12 verlegd. De verlegging van de persleidingen wordt uitgevoerd door het Waterschap.

Daarnaast zijn er nog vele kabels en leidingen van andere nutsbedrijven. De meeste kabels en leidingen zullen verlegd worden door de aannemer tijdens de uitvoering van het nieuwe deel van de A15 en reconstructie van de bestaande A12 en A15.

2.7 Conventionele explosieven

Van het gebied waar de werkzaamheden voor het project ViA15 worden uitgevoerd is bekend dat Conventionele Explosieven (CE) aangetroffen kunnen worden. Dit is, onder andere in mei 2013, bevestigd in het historische vooronderzoek volgens de WSCS-OCE (rapportage ECG Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van CE in het onderzoeksgebied ViA15, d.d. 08 mei 2013). De mogelijke aanwezigheid van CE vormt een risico voor werknemers, personeel en/of omwonenden tijdens de realisatie van het project, doordat CE in de bodem

door contact of grondtrillingen ongecontroleerd in werking kan treden. Voor de veilige en verantwoorde uitvoering van het project is het noodzakelijk om de specifieke risico's van CE voor de projectwerkzaamheden te inventariseren en te beoordelen, gevolgd door een advies over de te nemen maatregelen.

In de voorbereidingsfase van de uitvoering is een Projectgebonden Risicoanalyse Niet Gesprongen Explosieven (PRA-NGE) uitgevoerd om te bepalen waar een verhoogd risico ontstaat. Indien het onderzoek uitwijst dat er sprake is van een verdachte locatie, dan kan de opsporing starten. Deze stap ligt bij de opdrachtnemer (de uitvoerende aannemer).

2.8 Tijdelijke maatregelen

Werkterreinen

Naast de ruimte die permanent wordt ingenomen door de capaciteitsuitbreiding van de A15 en de A12 en de realisatie van het nieuwe wegdeel tussen aansluiting Bommel en knooppunt Oudbroeken, is tijdens de bouw op verschillende plaatsen, ten behoeve van werkterreinen, tijdelijk ruimte nodig. De werkterreinen worden hoofdzakelijk gebruikt voor twee functies:

- gebruik door de aannemer voor opslag van materiaal en materieel, voor werkplaatsen, voor bouwketen en voor parkeerplaatsen ten behoeve van personeel en bezoekers;
- gebruik door de aannemer als laad- en losplaats en voor de opslag van zand en grond.

Voor drie infrastructurele maatregelen wordt in het Tracébesluit (deels) buiten de huidige Rijkseigendomsgrens ruimte gereserveerd als werkterrein, om zodoende de maakbaarheid te kunnen garanderen. Dit betreft de volgende gebieden en infrastructurele maatregelen:

- 20 meter aan weerszijde van de brug over het Pannerdensch Kanaal en de overkluizing met de Betuweroute, tussen kilometer 168.8 en 171.6, zie detailkaart 7.
- Het gebied rondom de westzijde van de A15 ter hoogte van de tunnelbak onder het spoor 'Arnhem – Oberhausen', tussen kilometer 174.9 en 175.3, zie detailkaart 9.
- Het gebied rondom de folieconstructie, tussen kilometer 175.4 en 177.2, zie detailkaart 9 en 10.

Voor de overige tijdelijke werkterreinen dient de aannemer voor aanvang van de uitvoering een uitvoeringsplan en bouwplaatsinrichtingsplan in te dienen. Deze werkterreinen dienen zo veel mogelijk binnen de bestaande grenzen van rijkseigendom te liggen, maar de aannemer heeft de vrijheid om via reguliere vergunningenprocedures elders ruimte hiervoor te regelen.

Tijdelijke gronddepots

Tijdens de uitvoering van het project zal de vrijkomende grond zo veel 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. Ook hier heeft de aannemer de vrijheid om via reguliere vergunningenprocedures ruimte hiervoor te regelen.

2.9 Maatregelen tijdens de bouw- en aanlegfase

Uitvoering van het (Ontwerp) Tracébesluit heeft hinder tot gevolg voor zowel omwonenden als weggebruikers. Het tracé is niet vrij van obstakels en werk zal niet onopgemerkt kunnen worden uitgevoerd.

Hinder voor de omgeving

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

- geluidshinder;
- trillinghinder;
- (verkeers)onveiligheid;
- verminderde bereikbaarheid;
- overlast van bouwverkeer;
- tijdelijke wegen als gevolg van de bouwfaserings;
- tijdelijke afsluiting nutsvoorzieningen;
- tijdelijke effecten voor ecologie (zie hoofdstuk 5)
- tijdelijke zetting (zie hoofdstuk 7).

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.
- Uitvoeringsmethode aanleg brug over het Pannerdensch Kanaal met een trillingsarme funderingsoplossing vanwege nabije ligging boortunnel Betuwespoorlijn.
- Uitvoeringsmethode aanleg (half)verdiepte ligging met beperkte beïnvloeding van de grondwaterstand om omgevingsschade te voorkomen.

Hinder voor de weggebruiker

Hinder voor de weggebruiker kan 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 (stroomlijnen 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.

2.10 Duurzaam bouwen

Duurzaam bouwen (DuBo) is gericht op klimaatbeleid, materialenbeleid en gezondheidsaspecten. Bij klimaatbeleid gaat het erom dat energiebesparingsmaatregelen de uitstoot van CO₂ bij gebouwen en bouwwerken verlagen. Materialen en gezondheidsaspecten zijn erop gericht minder grondstoffen te gebruiken die schadelijke effecten hebben op milieu en gezondheid. Het Rijk heeft beleid (DuBo) gericht op duurzaam bouwen. Dit beleid is van toepassing voor dit project.

2.11 Uitmeet- en flexibiliteitsmaatregel

Artikel 17 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.

Het derde lid van dit artikel betreft een extra flexibiliteitsbepaling voor de verdiepte ligging. De Minister heeft in haar gewijzigde standpunt aangegeven marktpartijen uit te dagen om de verdiepte ligging rond Groessen (tussen kilometer 173.4 en kilometer 175.4) dieper aan te leggen dan aangegeven op het lengteprofiel van detailkaarten 8 en 9. Binnen de standaard leden 1 en 2 is deze extra verdieping naar 6 meter beneden maaiveld al mogelijk. Daarom is voor dat tracédeel, bovenop de afwijkingen die volgens het eerste en tweede lid zijn toegestaan, een extra afwijking van de wegas van 1,00 meter omlaag mogelijk als flexibiliteit op de realisatie van 6 meter onder maaiveld.

Volgens het vierde 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.

3 VERKEER

3.1 Wettelijk kader en beleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) zijn de hoofdlijnen van het nationale verkeer- en vervoersbeleid vastgesteld. Hierin zijn de doelstellingen opgenomen voor het verkorten van files, het verhogen van de betrouwbaarheid van de reistijd en het verminderen van de reistijd van deur-tot-deur.

3.2 Verkeersprognoses

De voor de diverse fasen van het planproces bij Rijkswaterstaat benodigde verkeerscijfers worden gegenereerd met verkeersmodellen. De standaard werkwijze bij Rijkswaterstaat is om het Nederlands Regionaal Model (NRM) te hanteren voor het maken van verkeersprognoses.

Het NRM stelt mobiliteitsprognoses op voor het personenvervoer over de weg en voor de andere modaliteiten (trein, bus, tram of metro en langzaam verkeer). Met deze prognoses kan inzichtelijk worden gemaakt wat het effect van allerlei factoren, zoals de omvang en leeftijdsopbouw van de bevolking, de ruimtelijke spreiding van wonen en werken, de economische ontwikkeling en de kwaliteit en kosten van de verschillende vervoerssystemen kan zijn op het toekomstige personenvervoer. Het NRM is ontworpen om de verkeersbelastingen op het hoofdwegennetwerk zo goed mogelijk te kunnen voorspellen; zowel de gebiedsindeling (de 'zones') als het netwerk (de wegen) zijn daartoe gedetailleerd opgenomen.

Het NRM houdt rekening met ontwikkelingen in het goederenverkeer; vrachtauto's leggen beslag op wegcapaciteit en hebben daarmee invloed op de reistijden van het autoverkeer.

In het deelrapport Verkeer (bijlage 1), bijlage A 'Uitgangspunten van de verkeersberekeningen' zijn de uitgangspunten van de NRM berekeningen nader toegelicht. Met het NRM worden verschillende indicatoren in beeld gebracht. In paragraaf 3.3 zijn de indicatoren die relevant zijn voor milieuaspecten in beeld gebracht. Dit zijn gegevens over bereikbaarheid (intensiteiten en I/C-verhouding) en doorstroming (reistijdfactor).

3.3 Bereikbaarheid

Huidige situatie

In de huidige situatie is de A12 tussen de knooppunten Grijsoord en Waterberg het drukste wegvak in de regio. Andere wegvakken met een intensiteit van meer dan 80.000 voertuigen zijn de A12 tussen Ede en Oosterbeek, de A12 tussen Westervoort en Duiven, de A12 tussen Duiven en Zevenaar en de A50 tussen Heteren en Renkum. In tabel 3.3.1 zijn de etmaalintensiteiten voor de huidige situatie weergegeven.

Locatie	Totaal aantal voertuigen
A12 Ede-Oosterbeek	88.000
A12 Grijsoord-Waterberg	116.000
A12 Westervoort-Duiven	94.000
A12 Duiven-Oudbroeken	83.000
A12 Oud Dijk-Beek	33.000
A18 Oud Dijk-Didam	35.000
A50 Renkum-Heteren	90.000
A15 Andelst-Valburg	58.000
A15 Valburg-Elst	55.000

Tabel 3.3.1 Verkeersintensiteit huidige situatie⁶

In de huidige situatie is er in de ochtendspits vooral sprake van vertraging op de A12 richting Ede en op de A50 voor knooppunt Grijsoord. In de avondspits is er vertraging op de A12 tussen Arnhem en Zevenaar. De Pleijroute N325 kent in beide spitsperiodes langzaam rijdend verkeer.

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte zijn in bijlage 6 streefwaarden opgenomen, op basis waarvan reistijden op het hoofdwegennet worden beoordeeld. Wanneer de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van een knelpunt. Deze beoordeling vindt plaats op vastgestelde trajecten. In tabel 3.2.2 zijn de reistijdfactoren voor de trajecten A12 Waterberg – Duitse grens v.v., de A12 Maanderbroek – Waterberg v.v., en de A50 Grijsoord – Ewijk v.v. voor 2013 weergegeven. Te zien is dat in de avondspits de reistijdfactor op de A12 Waterberg – Duitse grens in oostelijke richting nog net voldoet aan de streefwaarde.

	Streef waarde	Reistijdfactor ochtendspits	Reistijdfactor avondspits
A12 Waterberg – Duitse grens	1.5	1.0	1.5
A12 Duitse grens – Waterberg	1.5	1.3	1.0
A12 Maanderbroek - Waterberg	1.5	1.0	1.4
A12 Waterberg - Maanderbroek	1.5	1.3	1.0
A50 Grijsoord - Ewijk	1.5	1.4	1.6
A50 Ewijk - Grijsoord	1.5	1.2	1.0

Tabel 3.3.2 Reistijdfactoren huidige situatie 2013⁷

Autonome ontwikkeling

In tabel 3.3.3 is de situatie in 2030 zonder project weergegeven. Hieruit blijkt dat overal op de A12 tussen Ede en Zevenaar de intensiteit meer dan 100.000 voertuigen per etmaal bedraagt. Het drukste gedeelte van de A12 bevindt zich tussen de knooppunten Grijsoord en Waterberg met meer dan 150.000 voertuigen per etmaal. Ook de A50 is druk met meer dan 150.000 voertuigen per etmaal tussen Renkum en Heteren. Op het onderliggend wegennet is de A325/N325 druk, met bijna 100.000 voertuigen per etmaal ter hoogte van Elst.

⁶ Bron: MTR+2013

⁷ Bron: Publieksrapportage Rijkswegennet 3^e periode 2013

Locatie	Aantal personen-voertuigen	Aantal vracht-voertuigen	Totaal aantal voertuigen
A12 Ede-Oosterbeek	131.000	22.000	153.000
A12 Grijsoord-Waterberg	121.000	38.000	159.000
A12 Westervoort-Duiven	106.000	23.000	129.000
A12 Duiven-Zevenaar	92.000	21.000	113.000
A12 Oud Dijk-Beek	37.000	10.000	47.000
A18 Oud Dijk-Didam	42.000	7.000	49.000
A50 Renkum-Heteren	123.000	28.000	151.000
A15 Andelst-Valburg	65.000	17.000	82.000
A15 Valburg-Elst	62.000	11.000	73.000
A15 Bemmeler-Zevenaar	0	0	0

A325 Elst-Elden	87.000	11.000	98.000
N325 Pleijweg t.h.v. brug Nederrijn	78.000	9.000	87.000
Brugweg (Arnhem-Westervoort)	21.000	1.000	22.000
Rijksweg (Westervoort-Duiven)	9.000	1.000	10.000
N810 Duiven-aansluiting A15	20.000	2.000	22.000
N810 aansluiting A15-Zevenaar	20.000	2.000	22.000
N839 Huissen- aansluiting A15	13.000	2.000	15.000
N839 aansluiting A15-Bemmel	23.000	2.000	25.000
N325 Ressen-Oosterhout	80.000	6.000	86.000
De Oversteek	34.000	1.000	35.000
N325 Waalbrug	52.000	4.000	56.000

Tabel 3.3.3 Verkeersintensiteit in situatie zonder project*Reistijdfactoren*

In tabel 4.3.4 zijn de reistijdfactoren voor zes trajecten op het Hoofdwegenet (HWN) in de regio weergegeven. Hieruit blijkt dat in de autonome situatie tijdens de ochtendspits de reistijd op de A12 Duitse grens – Waterberg in westelijke richting niet voldoet aan de streefwaarde van 1.5. In de avondspits is er sprake van een overschrijding in omgekeerde richting. Op de overige trajecten wordt wel voldaan aan de streefwaarde.

	Streef waarde	Reistijdfactor ochtendspits	Reistijdfactor avondspits
A12 Waterberg – Duitse grens	1.5	1.0	1.7
A12 Duitse grens – Waterberg	1.5	2.2	1.1
A12 Maanderbroek - Waterberg	1.5	1.1	1.5
A12 Waterberg - Maanderbroek	1.5	1.2	1.1
A50 Grijsoord - Ewijk	1.5	1.0	1.3
A50 Ewijk - Grijsoord	1.5	1.4	1.3

Tabel 3.3.4 Reistijdfactoren in situatie zonder project

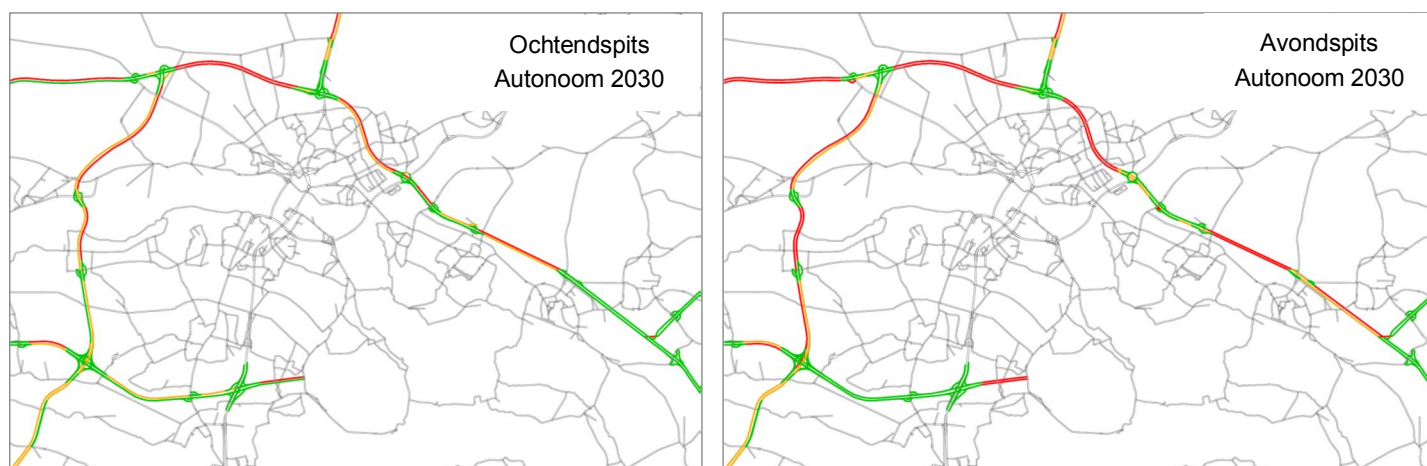
I/C verhoudingen

De I/C verhouding (verhouding tussen de intensiteit van het verkeer en de capaciteit van de weg) biedt inzicht in de verhouding tussen vraag en aanbod en daarmee de benutting van het wegennet. Op wegvakniveau biedt het tevens inzicht in de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. De I/C verhoudingen worden weergegeven in drie klassen:

Kleurcodering	I/C waarde	Betekenis
Groen	< 0.8	Voldoende restcapaciteit
Oranje	0.8 – 0.9	Beperkte restcapaciteit
Rood	> 0.9	Weinig/geen restcapaciteit

In de autonome situatie 2030 heeft de A12 vanaf Zevenaar in westelijke richting in de ochtendspits weinig tot geen restcapaciteit. Tussen de knooppunten Waterberg en Grijsoord is de I/C waarde op de A12 in beide richtingen vol belast, zie figuur 4.3.1. De A50 heeft in noordelijke richting tussen de knooppunten Valburg en Grijsoord weinig/geen restcapaciteit.

In de avondspits is de A12 binnen de regio in beide richtingen vol belast, met uitzondering van het weggedeelte Velperbroek – Duiven v.v. Ook de A50 heeft in zuidelijke richting tussen de knooppunten Grijsoord en Valburg weinig/geen restcapaciteit.



Figuur 3.3.1 I/C verhouding in de autonome situatie tijdens de ochtend- en avondspits

Ontwikkeling congestie in geïndexeerde voertuigverliesuren

De ontwikkeling van de congestie wordt uitgedrukt in het aantal voertuigverliesuren binnen het studiegebied. In de autonome situatie 2030 stijgt het aantal voertuigverliesuren met 49% ten opzichte van het basisjaar 2010, zie tabel 3.3.5. De procentuele toename op het hoofdwegennet is vrijwel hetzelfde als op het onderliggend wegennet.

	2010	2030
Index voertuigverliesuren studiegebied (totaal)	100	149
Index voertuigverliesuren hoofdwegennet	100	151
Index voertuigverliesuren onderliggend wegennet	100	148

Tabel 3.3.5 Ontwikkeling congestie studiegebied zonder project tussen 2010 en 2030

Na capaciteitsuitbreiding conform maatregelen Tracébesluit ViA15

In tabel 3.3.6 zijn de etmaalintensiteiten voor de situatie in 2030 met project weergegeven. Hieruit blijkt dat ongeveer 45.000 voertuigen per dag gebruik zullen gaan maken van de nieuwe A15. Mede als gevolg van de verbreding van de bestaande A15 tussen de knooppunten Valburg en Ressen, is daar sprake van een toename van ongeveer 29% ten opzichte van de situatie zonder project. Op de A12 ten oosten van aansluiting Duiven stijgt de etmaalintensiteit, enerzijds door de aanleg van de A15 en anderzijds door de verbreding van dit deel van de A12. Hierdoor stijgt ook de etmaalintensiteit op de aansluitende A18. Op de A50 en A12 ten noordwesten van Arnhem daalt de etmaalintensiteit ten opzichte van de situatie zonder project.

Op het onderliggend wegennet daalt over het algemeen de etmaalintensiteit. Alleen op de N839 bij Bommel en op de N810 bij Zevenaar is sprake van een substantiële toename, als gevolg van de realisatie van twee nieuwe aansluitingen op de A15.

	Locatie	Aantal personen-voertuigen	Aantal vracht-voertuigen	Totaal aantal voertuigen	Verskil met referentie
1	A12 Ede-Oosterbeek	132.000	22.000	154.000	+1%
2	A12 Grijsoord-Waterberg	117.000	39.000	156.000	-2%
3	A12 Westervoort-Duiven	103.000	20.000	123.000	-5%
4	A12 Duiven-Oudbroeken	101.000	19.000	120.000	+6%
5	A12 Oudbroeken-Zevenaar	114.000	21.000	135.000	+19%
6	A12 Oud Dijk-Beek	45.000	11.000	56.000	+19%
7	A18 Oud Dijk-Didam	58.000	8.000	66.000	+35%
8	A50 Renkum-Heteren	117.000	28.000	145.000	-4%
9	A15 Andelst-Valburg	68.000	17.000	85.000	+4%
10	A15 Valburg-Elst	82.000	12.000	94.000	+29%
11	A15 Bommel-Zevenaar	41.000	4.000	45.000	

A	A325 Elst-Elden	79.000	9.000	88.000	-10%
B	N325 Pleijweg t.h.v. brug Nederrijn	75.000	7.000	82.000	-6%
C	Brugweg (Arnhem-Westervoort)	20.000	1.000	21.000	-5%
D	Rijksweg (Westervoort-Duiven)	7.000	1.000	8.000	-20%
E	N810 Duiven- aansluiting A15	16.000	1.000	17.000	-23%
F	N810 aansluiting A15-Zevenaar	26.000	4.000	30.000	+36%
G	N839 Huissen- aansluiting A15	15.000	2.000	17.000	+13%
H	N839 aansluiting A15-Bommel	28.000	2.000	30.000	+20%
I	N325 Ressen-Oosterhout	86.000	5.000	91.000	+6%
J	De Oversteek	35.000	1.000	36.000	+3%
K	N325 Waalbrug	53.000	4.000	57.000	+2%

Tabel 3.3.6 Verkeersintensiteit in situatie met project

Effecten onderliggend wegennet

Het project ViA15 leidt tot een wijziging van intensiteiten op het aangrenzende onderliggend wegennet. Voor een tiental locaties is onderzocht of de intensiteit als gevolg van de realisatie van de ViA15 boven de 20.000 voertuigen per etmaal komt⁸. De conclusie is dat op geen van de onderzochte locaties dit het geval is. Op de verbinding N839 met de A15 (Bemmel) en de verbinding N810 met de A15 (Zevenaar) is weliswaar sprake van een etmaalintensiteit van meer dan 20.000 in de projectsituatie, maar op beide locaties is dat ook al in de autonome situatie 2030 het geval, zie ook tabel 3.3.7.

		autonoom 2030GE			met ViA15 2030GE		
		auto	vracht	totaal	auto	vracht	totaal
1	Rijksweg-zuid A15-Elst	12000	0	13000	13000	0	14000
2	Griftdijk A15-Oosterhout	12000	0	12000	12000	0	13000
3	N839 A15-Huissen	13000	2000	15000	15000	2000	17000
4	N839 A15-Bemmel	23000	2000	25000	28000	2000	30000
5	N810 A15-Duiven	20000	2000	22000	15000	2000	17000
6	N810 A15-Zevenaar	20000	2000	22000	26000	4000	30000
7	Doesburgseweg A12-Doesburg	7000	1000	8000	7000	1000	7000
8	Doesburgseweg A12-Zevenaar	23000	4000	27000	10000	1000	11000
9	Hengelderweg A12-Didam	6000	1000	7000	15000	2000	16000
10	Hengelderweg A12-Zevenaar	6000	1000	7000	15000	3000	18000

Tabel 3.3.7 etmaalintensiteiten onderliggend wegennet autonome situatie en plansituatie

De autonome verkeersgroei maakt dat zowel de verbinding N839 met de A15 (Bemmel) en de verbinding N810 met de A15 (Zevenaar) aanpassing nodig hebben, gelet op doorstroming en veiligheid voor autoverkeer in relatie met de menging met landbouwverkeer, (hoogwaardig) openbaar vervoer en de afwikkeling van fietsverkeer. De provincie Gelderland heeft inmiddels nader onderzoek uitgevoerd en is voornemens om beide wegen te verbeteren. De aanpak van het OWN zal daarbij zo veel mogelijk parallel aan de verbetering van het HWN plaatsvinden door inzet van eigen planologische instrumenten. Hierover zijn bestuurlijke afspraken in de maak.

Reistijdfactor

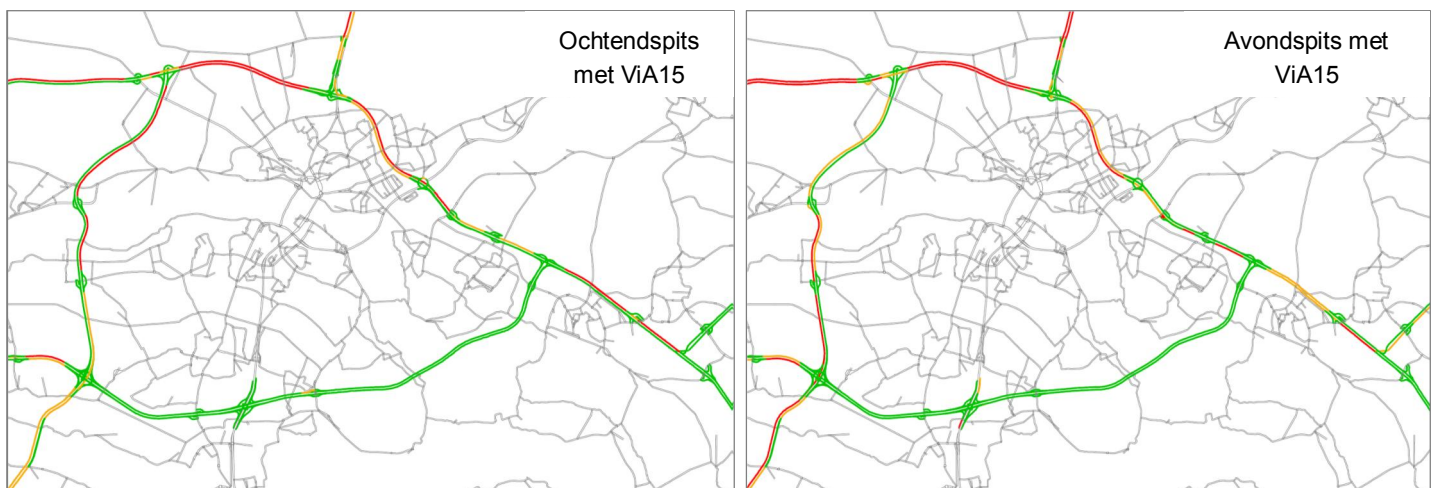
In tabel 3.3.8 zijn de reistijdfactoren voor acht trajecten op het Hoofdwegennet in de regio weergegeven. Te zien is dat dankzij de realisatie van het project, de reistijdfactoren op de A12 Waterberg – Duitse grens v.v. nu voldoen aan de streefwaarde. Op de nieuwe A15 is geen sprake van extra reistijd.

⁸ Het CROW hanteert in het Handboek Wegontwerp een maximale intensiteit van 25.000 à 30.000 PAE/etmaal voor een 2x1 weg. Omgerekend naar motorvoertuigen per etmaal (MVT/etmaal) is deze richtlijn vergelijkbaar met de grenswaarde van de provincie; zij hanteert als grens voor een 2x1 weg een maximale intensiteit van 20.000 voertuigen per etmaal.

	Streef waarde	Reistijdfactor ochtendspits		Reistijdfactor avondspits	
		zonder project	met project	zonder project	met project
A12 Waterberg – Duitse grens	1.5	1.0	1.0	1.7	1.1
A12 Duitse grens – Waterberg	1.5	2.2	1.5	1.1	1.0
A15 Valburg – Oudbroeken	1.5	-	1.0	-	1.0
A15 Oudbroeken – Valburg	1.5	-	1.0	-	1.0
A12 Maanderbroek - Waterberg	1.5	1.1	1.0	1.5	1.4
A12 Waterberg - Maanderbroek	1.5	1.2	1.3	1.1	1.0
A50 Grijsoord - Ewijk	1.5	1.0	1.0	1.3	1.1
A50 Ewijk - Grijsoord	1.5	1.4	1.2	1.3	1.1

Tabel 3.3.8 Reistijdfactoren in situatie met project*I/C verhoudingen*

Ook na de capaciteitsuitbreiding blijft de A12 vanaf Zevenaar in westelijke richting vol belast. Op de A12 tussen de knooppunten Waterberg en Grijsoord is er in beide richtingen weinig tot geen restcapaciteit. De A50 blijft in noordelijke richting tussen de knooppunten Valburg en Grijsoord vol belast. Op de bestaande A15 tussen de knooppunten Ressen en Valburg is sprake van een verbetering ten opzichte van de situatie zonder project, zie figuur 3.3.2. In de avondspits blijft de A12 tussen Ede en knooppunt Velperbroek vol belast. Op de A12 ten oosten van de aansluiting Duiven is als gevolg van de wegverbreding een verbetering van de I/C verhouding te zien. Ook op de A50 tussen de knooppunten Grijsoord en Valburg is sprake van een verbetering ten opzichte van de situatie zonder project.

**Figuur 3.3.2 I/C verhouding in de plansituatie situatie tijdens de ochtend- en avondspits***Ontwikkeling congestie geïndexeerde voertuigverliesuren*

In tabel 3.3.9 is de ontwikkeling van de hoeveelheid voertuigverliesuren tussen het basisjaar 2010 en de projectsituatie 2030 weergegeven. Ten opzichte van de autonome situatie 2030 neemt de totale hoeveelheid voertuigverliesuren met 1% af. Als gevolg van meer verkeer op

het hoofdwegennet, is hier een stijging te zien van 4%. Op het onderliggend wegennet is sprake van een afname van 4%.

	2010	2030 met ViA15	Verskil met referentiesituatie
Index voertuigverliesuren studiegebied (totaal)	100	148	-1%
Index voertuigverliesuren hoofdwegennet	100	157	+4%
Index voertuigverliesuren onderliggend wegennet	100	142	-4%

Tabel 3.3.9 Ontwikkeling congestie studiegebied met project tussen 2010 en 2030

Conclusie

De realisatie van het project draagt bij aan een betere bereikbaarheid van de regio Arnhem – Nijmegen. Er is sprake van een substantiële verbetering in de reistijd op het hoofdwegennet. Doordat minder verkeer over het onderliggend wegennet zal gaan rijden, zullen ook de reistijden op het onderliggend wegennet beter worden. Door de aanleg van de A15 ontstaat er een extra verbinding over de Nederrijn, dat leidt tot een robuuster netwerk.

3.4 Verkeersveiligheid

Voor het Ontwerp Tracébesluit is de (plan)situatie met de aanleg van de ViA15 vergeleken met de autonome situatie op basis van een geprognosticeerd aantal ernstige ongevallen in het prognosejaar. Deze prognose is gemaakt op basis van de verkeersprestatie en referentie risicocijfers.

De verkeersprestatie wordt uitgedrukt in aantal voertuigkilometers per wegtype. Voor de referentie-risicocijfers⁹ wordt gebruik gemaakt van de landelijke gemiddelden, die een goede afspiegeling zijn van het veiligheidsniveau van de verschillende betreffende wegtypes. De rapportage 'Veilig over rijkswegen?!' geeft onder meer landelijke veiligheidscijfers voor het hoofdwegennet. Voor de wegtypes op het onderliggend wegennet wordt gebruik gemaakt van landelijke risicocijfers, zoals die eerder door de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) zijn berekend.

Verkeersprestatie en referentie risicocijfers

Het aantal voertuigkilometers per wegtype voor zowel de autonome situatie als de plansituatie wordt voor het invloedsgebied berekend op basis van het voor het OTB gebruikte verkeersmodel NRM 2014.

De verkeersprestaties worden vermenigvuldigd met de eerder genoemde referentie risicocijfers. Deze berekening levert per wegtype een prognose op voor het aantal ernstige ongevallen in 2030. Door de prognoses voor de verschillende wegtypes op te tellen wordt de prognose voor het gehele invloedsgebied bepaald voor het projecttracé, de rest van het hoofdwegennet en het onderliggend wegennet in het invloedsgebied.

⁹ Het risicocijfer geeft de verhouding aan tussen het aantal slachtofferongevallen (ziekenhuisgewonden en doden) en de verkeersprestatie, uitgedrukt in miljoen voertuigkilometers per jaar, op een bepaald wegvak.

Criteria ernstige slachtoffers op het hoofdwegennet en onderliggend wegennet

De ambitie voor de mate van verkeersveiligheid in Nederland is uitgedrukt in een afname van het aantal ernstige slachtoffers. Dit zijn slachtoffers die, als gevolg van een verkeersongeval, komen te overlijden of in het ziekenhuis worden opgenomen. Vanuit dit perspectief dient inzichtelijk te worden gemaakt hoe het aantal ernstige slachtoffers zich verhoudt tussen de autonome situatie en de plansituatie.

Uitwerking

In tabel 3.4.1 is per wegtype het landelijke risicocijfer weergegeven. De gebruikte bronnen zijn de rapportage 'Veilig over Rijkswegen!?' voor het HWN en de risicocijfers van de SWOV¹⁰ voor het OVN.

Aangezien het slechts gaat om de vergelijking van de autonome situatie met de plansituatie kan worden uitgegaan van deze landelijke risicocijfers.

Wegcategorie	aantal rijstroken	intensiteitsklasse [mvt/etmaal]	risicocijfer	voertuigkm/etmaal		aantal ongevallen		
				autonoom	met ViA15	autonoom	met ViA15	verschil
Autosnelweg	1	alle	0,0133	949697	852885	4	4	0
Autosnelweg	2	<30.000	0,0098	1985331	2008505	7	7	0
Autosnelweg	2	≥ 30.000	0,0069	6012950	5345343	14	12	-2
Autosnelweg	3	< 60.000	0,0069	293259	1488427	1	3	2
Autosnelweg	3	≥60.000	0,0072	5644655	5958406	14	14	0
Autosnelweg	4	alle	0,0059	874894	1289380	2	3	1
Autoweg	2	alle	0,0144	625047	594038	3	3	0
Weg OVN 80 km/uur	alle	alle	0,052	3133700	3011276	55	53	-2
Weg OVN 70 km/uur	alle	alle	0,031	453367	414619	5	4	-1
Weg OVN 60 km/uur	alle	alle	0,238	396216	396267	32	32	0
Weg OVN 50 km/uur	alle	alle	0,199	3734169	3701492	250	247	-3
Totaal				24103285	25060638	387	382	-5

Tabel 3.4.1: Overzicht geprognosticeerde ongevalscijfers in de autonome en plansituatie in 2030¹¹

Conclusie

In Tabel 3.4.1 is tevens aangegeven, wat de verkeersprestatie per wegtype in 2030 op het hoofdwegennet en het onderliggend wegennet is. Voorts is aangegeven, welk risicocijfer uit Tabel 11 daarbij hoort. Gecombineerd levert dit het geprognosticeerd aantal ernstige ongevallen op voor de autonome situatie en voor de plansituatie in 2030.

Op basis van de in tabel 3.4.1 berekende ongevalscijfers kan worden vastgesteld dat in de plansituatie circa 4% voertuigkilometers meer worden gemaakt. Het totaal aantal geprognosticeerde ongevallen in de plan situatie is desondanks minder (5) dan in de autonome situatie.

¹⁰ SWOV, Factsheet: Het meten van de (on)veiligheid van wegen, april 2009

¹¹ Voor de berekening van de ongevalscijfers worden de voertuigkilometers per etmaal vermenigvuldigd met 365 dagen en een factor 0,92 voor de omrekening van werkdag naar weekdag

4 GELUID, LUCHTKWALITEIT EN EXTERNE VEILIGHEID

4.1 Geluid

Voor het project A15/A12 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de effecten van de wegaanpassing en het nieuwe tracé op geluidgevoelige bestemmingen, natuur- en stiltegebieden. Deze paragraaf beschrijft de toetsing van het project. Het akoestisch onderzoek is opgedeeld in onderzoek naar de effecten als gevolg van wijzigingen aan het hoofdwegennet en naar de effecten als gevolg van wijzigingen aan het onderliggend wegennet. De complete rapportage van het akoestisch onderzoek voor het hoofdwegennet bestaat uit een Hoofdrapport, een deelrapport 'Algemeen' en een deelrapport 'Specifiek'. Voor het onderliggend wegennet is een apart reconstructieonderzoek uitgevoerd. Het volledige akoestisch onderzoek is als bijlage 2 opgenomen.

4.1.1 Wettelijk kader en beleid

Voor geluidsgevoelige objecten zijn de volgende regelingen van toepassing:

- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11, voor nieuw en/of wijzigingen aan het hoofdwegennet
- Besluit geluid milieubeheer en Regeling geluid milieubeheer (o.m. het doelmatigheidscriterium)
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek)
- Wet geluidhinder voor het onderliggend wegennet

Wet milieubeheer/geluidproductieplafonds – hoofdwegennet

In de Wet milieubeheer is vastgelegd dat het geluid van het hoofdwegennet met geluidproductieplafonds beheerst wordt. Op de 'geluidplafondkaart' (zie Regeling geluidplafondkaart) 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. Aan beide zijden van de weg liggen referentiepunten. De hoogte bedraagt 4 meter boven lokaal maaiveld. Hun posities liggen vast in het zogeheten geluidregister, net als de waarde van het geluidproductieplafond in elk referentiepunt.

Bij de wijziging van bestaand hoofdwegennet wordt gekeken of als gevolg van het project de geldende geluidproductieplafonds worden overschreden. Indien daarvan sprake is wordt vervolgens in een nader akoestisch onderzoek op omgevingsniveau beoordeeld of de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten toeneemt tot boven de waarde die zou heersen wanneer het (geldend) geluidproductieplafond geheel zou worden benut (Lden-GPP). Wanneer dit het geval is, moet voor die locaties worden gekeken met welke maatregelen de geluidsbelasting teruggebracht kan worden tot het Lden-GPP.

Dit gebeurt niet tegen elke prijs: er wordt hierbij een afweging gemaakt of het treffen van een maatregel doelmatig is. In deze afweging worden de mate van overschrijding, het aantal woningen met een overschrijding en de kosten voor de treffen maatregel betrokken, het zogenaamde 'doelmatigheidscriterium'. Als blijkt dat de overschrijding van de

geluidproductieplafonds en bijbehorende Lden-GPP's niet met doelmatige maatregelen kan worden weggenomen, moeten nieuwe waarden voor deze geluidproductieplafonds worden vastgesteld.

Naleving

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 daarvoor. De verkeersintensiteit op de weg kan zich enkel blijven ontwikkelen zolang onder het plafond wordt gebleven. Indien dit niet het geval is, moet de wegbeheerder waar mogelijk en doelmatig maatregelen treffen, en/of eventueel een verzoek doen tot wijziging van één of meer geluidproductieplafonds.

Geluidgevoelige objecten

De normen voor geluidsbelastingen in de wet gelden voor geluidgevoelige objecten. Geluidgevoelige objecten zijn in het Besluit geluid milieubeheer (artikel 2) gedefinieerd. Het zijn woningen en andere geluidgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld scholen) en -terreinen (bijvoorbeeld woonwagenstandplaatsen). Wanneer een woning of ander geluidgevoelig object in de buurt ligt van meer dan één rijksweg moet de gecumuleerde (bij elkaar opgetelde) geluidsbelasting van alle rijkswegen aan de normen worden getoetst.

Niet-geluidgevoelige objecten

In de jurisprudentie is bepaald dat in het tracébesluit ook beoordeeld moet worden of de geluidsbelasting van bepaalde objecten die in de wet niet als geluidgevoelig zijn aangemerkt te veel zou toenemen als gevolg van de aanleg en wijziging van de rijksweg.

Natuur- en stiltegebieden

De Natuurbeschermingswet 1998, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en aanvullend provinciaal beleid vormen het wettelijke en beleidsmatig kader voor de beoordeling van de invloed van het project op natuur- en stiltegebieden. Voor natuurgebieden vindt deze beoordeling plaats in de Rapportage Ecologie. In het akoestisch onderzoek is de oppervlakte geluidbelast natuurgebied berekend waarop deze beoordeling mede wordt gebaseerd. Voor stiltegebieden vindt een beoordeling in het akoestisch onderzoek plaats.

Wet geluidhinder/reconstructieonderzoek – onderliggend wegennet

De regels voor geluid van niet-rijkswegen zijn vastgelegd in de Wet geluidhinder. Wanneer in het kader van een project aan een rijksweg ook een niet-rijksweg (zogenaamd onderliggend wegennet) moet worden gewijzigd of aangelegd, is daarvoor akoestisch onderzoek nodig volgens de regels van de Wet geluidhinder. De inhoud van deze regels verschilt echter zowel wat betreft de normstelling als wat betreft de onderzoeksmethode met de regels voor het hoofdwegennet. Daarom is voor het onderzoek naar de wijziging van de onderliggende wegen een afzonderlijke rapportage opgesteld met de titel "Akoestisch onderzoek Ontwerp Tracébesluit A12/A15 Ressen – Oudbroeken (ViA15) Onderliggend wegennet ViA15".

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op bestaande geluidgevoelige objecten ten gevolge van de wijziging van een weg. Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar de te wijzigen weg(vakken). Van deze wegen moet de geluidbelasting vóór de wijziging van de bestaande wegen en de toekomstige geluidbelasting na wijziging van deze wegen worden onderzocht. De Wet geluidhinder is alleen van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van de wegen. Binnen deze zones wordt de geluidbelasting getoetst aan de grenswaarden. De grenswaarden zijn opgenomen in de Wgh en Besluit geluidhinder (Bg).

4.1.2 Onderzoeksmethode en -resultaten hoofdwegennet

Methode: Uitgangspunten

Uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek zijn de gegevens uit het geluidregister (www.rws.nl/geluidregister). Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de infrastructurele maatregelen zoals in dit Tracébesluit en in het Hoofdrapport van het akoestisch onderzoek is beschreven. Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van verkeersprognoses voor het jaar 2031, namelijk 10 jaar na realisatie.

Methode: Nieuwe aanleg rijksweg A15

Omdat er langs een aan te leggen weg nog geen sprake is van geldende geluidproductieplafonds, heeft het onderzoek zich gericht op de mogelijkheid om te voldoen aan de voorkeurswaarde van 50dB op de geluidsgevoelige objecten langs het aan te leggen deel van de rijksweg. Daarvoor is een gedetailleerd geluidmodel opgesteld op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiermee zijn de toekomstige geluidsbelastingen op de geluidsgevoelige objecten langs de nieuw aan te leggen rijksweg berekend. De doelmatigheid van eventueel benodigde maatregelen om (zo veel mogelijk) aan de voorkeurswaarde te voldoen is vervolgens getoetst.

Methode: Wijziging bestaande rijksweg A15, A12 en A18

Voor het onderzoek langs de te wijzigen rijksweg heeft het "Geluidloket Rijkswaterstaat" in eerste instantie onderzocht of na uitvoering van het project zonder maatregelen (of met uitsluitend bronmaatregelen) de geluidproductieplafonds niet worden overschreden. Dit onderzoek is uitgevoerd met het landelijke geluidsmodel van Rijkswaterstaat, op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in het Hoofdrapport. Geconcludeerd is dat een nader onderzoek op woningniveau, op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, Bijlage III, noodzakelijk was. Doelstelling van dat onderzoek was om de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten langs de te wijzigen rijksweg zoveel mogelijk te beperken tot het Lden-GPP of, indien van toepassing, de saneringsstreefwaarde voor deze objecten. In het onderzoek is tevens bepaald of het nodig is om gelijktijdig met het vaststellen van het Tracébesluit een overschrijdingsbesluit vast te stellen.

Methode: Afweging maatregelen hoofdwegennet

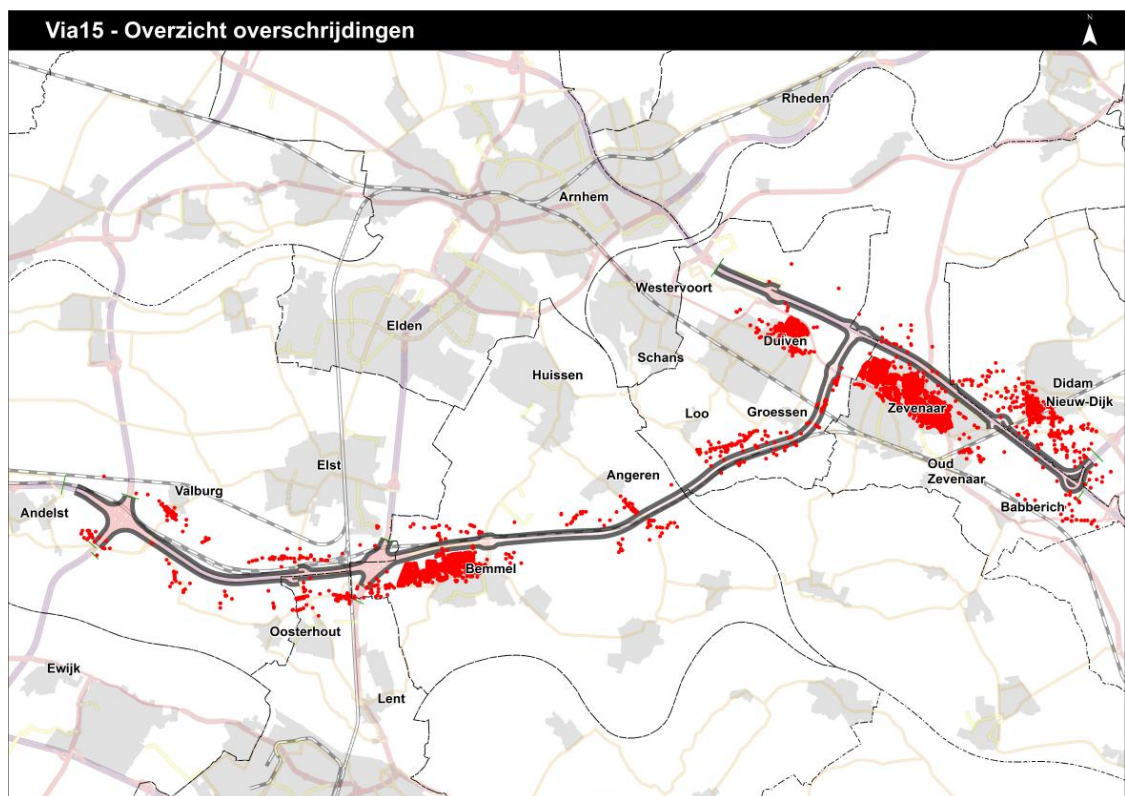
In de Wet milieubeheer (art. 11.29 lid 4) is aangegeven dat maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen niet getroffen hoeven te worden wanneer (vrij vertaald) de kosten voor die maatregelen niet in redelijke verhouding staan tot de verbetering van de geluidssituatie. In het Besluit geluid milieubeheer is nader uitgewerkt hoe deze kosten-batenanalyse moet worden gemaakt. Daarbij is rekening gehouden met de cumulatie

vanwege het onderliggende wegennet, de spoorwegen in het onderzoeksgebied en scheepvaart.

Met het doelmatigheidscriterium is bepaald of een maatregelvariant financieel doelmatig is. 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. Ook is een afweging gemaakt of maatregelen nodig zijn ter bescherming van het stiltegebied Weide Oude Rijnstrangen.

Resultaten: onderzoek op woningenniveau noodzakelijk

Nabij de geluidsgevoelige objecten binnen het onderzoeksgebied is met het akoestisch model de geluidsbelasting voor de toekomstige situatie met het project bepaald en getoetst aan de toegestane geluidsbelasting. Uit deze toets blijkt dat bij meerdere geluidsgevoelige objecten de toekomstige geluidsbelasting als gevolg van het project hoger is dan de toegestane geluidsbelasting. Voor deze objecten is nader onderzoek nodig. In figuur 4.1 is een samenvattend overzicht van deze objecten weergegeven. Het deelrapport 'specifiek' van het akoestisch onderzoek geeft een kaartenreeks waarin de overschrijdingen in detail zijn opgenomen. Op de kaartbladen zijn de knelpunten meer in detail op kaarten met een grotere schaal weergegeven. In tabel 4.1 is een samenvatting gegeven van de geluidknelpunten onderverdeeld naar aard knelpunt en gemeentekern.



Figuur 4.1: locaties binnen het onderzoeksgebied waar óf de voorkeursgrenswaarde óf de geluidproductieplafond wordt overschreden

Tabel 4.1 Overzicht van het aantal overschrijdingen/knelpunten per gemeentekern

Gemeentekern	Totaal aantal knelpunten	Waarvan sanering	
		cat. A*	cat. B*
Duiven	584		1
Lingewaard	1727		
Montferland	755		
Nijmegen	69		
Overbetuwe	179		
Zevenaar	3873	2	4
Totaal	7187	2	5

- *) A. geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ligt boven de maximumwaarde van 65dB;
 B. object is al onder de (voormalige) Wet geluidhinder voor sanering aangemeld, maar tot nu toe is hiervoor nog geen saneringsprogramma vastgesteld, en de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ligt hoger dan 60dB.

Nieuwe aanleg rijksweg

Door de aanleg van de A15 tussen knooppunt Ressen en de A12 bij Duiven zou de voorkeurswaarde van 50dB op 171 woningen langs het nieuw aan te leggen wegdeel worden overschreden wanneer geen maatregelen zouden worden getroffen.

Wijziging bestaande rijkswegen

Door de uitvoering van het project zouden geldende geluidproductieplafonds worden gewijzigd wanneer geen maatregelen worden getroffen. Binnen het onderzoeksgebied ter hoogte van de betreffende referentiepunten bevinden zich 6893 geluidsgevoelige objecten waar de geluidsbelasting bij volledig benut geluidproductieplafond in dat geval zou worden overschreden. Zeven van deze geluidgevoelige objecten moeten worden aangemerkt als saneringsobject.

4.1.3 Onderzoeksmethode en -resultaten onderliggend wegennet

Voor het onderliggend wegennet is een reconstructieonderzoek uitgevoerd. Er is sprake van "reconstructie" als aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- Er moet sprake zijn van een fysieke wijziging op of aan de weg. Het gaat dan bijvoorbeeld om een wijziging van het profiel, de wegbreedte, de hoogteligging, het wegdek, het aantal rijstroken, de aanleg van kruispunten, de aanleg van aansluitingen, op- en afritten, wijzigingen van de maximumsnelheid.
- Ten gevolge van de wijziging(en) en de verwachte groei van het verkeer in de eerste tien jaar na de wijziging(en) moet er sprake zijn van een toename van de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde met (afgerond) 2 dB of meer.

Om dit te kunnen bepalen is eerst voor elke geluidgevoelig object de geldende "grenswaarde" bepaald. Vervolgens is gezien of deze grenswaarde in de toekomstige

situatie, doorgaans het 10e jaar na openstelling van de gewijzigde weg, afgerond met tenminste 2 dB wordt overschreden. De geluidberekeningen voor de te wijzigen wegvakken zijn daarom uitgevoerd voor het jaar 2017 (huidige situatie) en 2031 (toekomstige situatie). Van de te wijzigen wegen is een selectie gemaakt op basis van verkeerintensiteiten. Als er op een weg minder dan 500 motorvoertuigen per etmaal worden verwacht, zullen de geluidbelastingen naar verwachting lager zijn dan de voorkeurswaarde in de Wet geluidhinder en zijn deze wegen akoestisch niet relevant. Dit is getoetst op basis van de gebruikte verkeerscijfers uit het NRM 2014. De onderzochte locaties voor het onderliggend wegennet zijn weergegeven in figuur 4.2



Figuur 4.2 Locaties onderliggend wegennet waar mogelijk sprake is van reconstructie

Uit het reconstructieonderzoek blijkt dat voor de Oostsingel (N810) en Helhoek niet overal wordt voldaan aan de voorkeurswaarde. Voor deze wegen moet nader onderzocht worden of aanvullende maatregelen nodig zijn. Bij de overige onderzochte wegen is geen sprake van reconstructie, zie ook tabel 4.2. De Wet geluidhinder stelt voor deze wegen dan ook geen aanvullende eisen ten aanzien van de wijzigingen aan deze wegen.

Wegen	Sprake van reconstructie	Conclusie
Gemeente Lingewaard		
De Plak	Nee, geluidbelastingen ≤ 48 dB (voorkeurswaarde)	Wgh stelt geen aanvullende eisen
Van Elkweg	Nee, geen toename van 2 dB of meer	Wgh stelt geen aanvullende eisen
Rijndijk:	Nee, geluidbelastingen ≤ 48 dB (voorkeurswaarde)	Wgh stelt geen aanvullende eisen
Gemeente Duiven		
Schraleweidsestraat	Nee, geen toename van 2 dB of meer	Wgh stelt geen aanvullende eisen
Achtergaardsestraat	Nee, geen toename van 2 dB of meer	Wgh stelt geen aanvullende eisen
Helhoek	Nee, geen toename van 2 dB of meer	Wgh stelt geen aanvullende eisen
Helhoek/Helstraat	Op 1 woning een toename van 2 dB of meer	Maatregelenonderzoek Wgh
Oostsingel N810	Op 49 woningen toename van 2 dB of meer	Maatregelenonderzoek Wgh
Gemeente Zevenaar		
Doesburgseweg:	Nee, geluidbelastingen ≤ 48 dB (voorkeurswaarde)	Wgh stelt geen aanvullende eisen
Tatelaarweg	Nee, geluidbelastingen ≤ 48 dB (voorkeurswaarde)	Wgh stelt geen aanvullende eisen
Hengelderweg	Geen geluidgevoelige objecten binnen zone	Wgh niet van toepassing
Gemeente Montferland		
Tatelaarweg	Nee, geen toename van 2 dB of meer	Wgh stelt geen aanvullende eisen
Hengelderweg	Nee, geen toename van 2 dB of meer	Wgh stelt geen aanvullende eisen

Tabel 4.2 Resultaten reconstructieonderzoek onderliggend wegennet

4.1.4 Maatregelen

Hoofdwegennet

Zonder maatregelen neemt de geluidproductie op meerdere referentiepunten toe tot boven de plafondwaarde en neemt de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten langs de nieuw aan te leggen rijksweg toe tot boven de voorkeurswaarde van 50dB. Bezien is daarom hoe de geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen het onderzoeksgebied op doelmatige wijze kan worden beperkt tot de voorkeurswaarde in geval van nieuwe aanleg, of tot de geluidsbelasting die bij volledige benutting van het heersende geluidproductieplafond is toegestaan (Lden-GPP) dan wel de streefwaarde voor sanering bij deze woningen indien de sanering niet eerder heeft plaatsgevonden. Na het vaststellen van de geluidknelpunten (de geluidsgevoelige objecten waar de genoemde streefwaarden zouden worden overschreden indien geen maatregelen worden getroffen) heeft er een maatregelafweging plaatsgevonden met het wettelijke doelmatigheidscriterium. Hierbij is eerst alleen de geluidbijdrage van de rijksweg(en) beschouwd. Vanuit het oogpunt van cumulatie is ook onderzocht of met andere maatregelen aan lokale wegen of het spoor een beter resultaat mogelijk is tegen dezelfde of minder maatregelpunten.

Deze afweging heeft geleid tot bronmaatregelen (het aanleggen van tweelaags zeer open asfalt) zoals aangegeven in tabel 4.3 of geluidwerende voorzieningen als schermen en wallen zoals aangegeven in tabel 4.4.

Rijbaan	Beginpunt – Eindpunt (km)	Lengte (m)
Hoofdrijbaan Links A15	154.34 – 177.09	22750 m
Hoofdrijbaan Rechts A15	153.96 – 176.94	22980 m
Parallelbaan Links A15	155.92 – 155.45	470 m
Parallelbaan Rechts A15	154.50 – 155.10	600 m
Verbindingsweg A15 Zevenaar – A50 Os	155.45h – 155.11h	340 m
Verbindingsweg A50 Os – A15 Zevenaar	155.25r – 156.10 (A15)	750 m
Verbindingsweg A325 Arnhem – A15 Zevenaar	10.5s – 162.77 (A15)	1250 m
Parallelbaan Links A15	163.28 – 161.80	1480 m
Parallelbaan Rechts A15	161.11 – 163.50	2390 m
Verbindingsweg A15 – A12	Gehele verbindingsweg	990 m
Verbindingsweg A15 – A12	Gehele verbindingsweg	1190 m
Verbindingsweg A12 – A15	Gehele verbindingsweg	590 m
Verbindingsweg A12 – A15	Gehele verbindingsweg	950 m
Hoofdrijbaan Links A12	138.46 – 147.65	9190 m
Hoofdrijbaan Rechts A12	138.46 – 147.65	9190 m
Hoofdrijbaan Links A18	189.60 – 190.57	970 m
Hoofdrijbaan Rechts A18	189.10 – 190.57	1470 m
Verbindingsweg A12 – A18	Gehele verbindingsweg	860 m
Verbindingsweg A18 – A12	Gehele verbindingsweg	850 m

Tabel 4.3 Bronmaatregelen aan het hoofdwegennet

Rijbaan	Zijde	Beginpunt – Eindpunt (km)	Lengte (m)	Maatregel + hoogte (m)
Verbindingsweg A15 Zevenaar – A50 Oss	West	153.97 – 154.25	280 m	Schermb, 2 m
Verbindingsweg A50 Oss – A15 Zevenaar	Oost	154.16 – 154.25	90 m	Schermb, 2,5 m
Verbindingsweg A325 Nijmegen – A15 Zevenaar	Zuid	12,795s – 13,221s	425 m	Schermb + wal, 7 m
Verbindingsweg A325 Nijmegen – A15 Zevenaar	Zuid	13,261s – 13,455s	195 m	Schermb + wal, 7 m
Hoofdrijbaan Rechts A15	Zuid	162.77 – 163.90	1130 m	Wal, 6 m + scherm, 1 m
Hoofdrijbaan Rechts A15	Zuid	164.07 – 165.12	1050 m	Wal, 6 m + scherm, 1 m
Hoofdrijbaan Rechts A15	Zuid	163.90 – 164.07	165 m	Schermb, 7 m
Hoofdrijbaan Rechts A15	Zuid	169.26 – 169.89	630 m	Schermb, 2 m
Hoofdrijbaan Links A15	Noord	174.26 – 174.37	110 m	Schermb op bakrand, 2 m
Hoofdrijbaan Rechts A15	Zuid	175.06 – 175.35	280 m	Schermb op bakrand, 1 m
Hoofdrijbaan Links A12	Noord	142.63 – 142.95	320 m	Schermb, 1 m ¹²

Tabel 4.4 Geluidafschermende maatregelen aan het hoofdwegennet**Effecten op woningen en andere geluidgevoelige objecten**

Het maatregelenpakket zoals vermeld in de tabellen 4.3 en 4.4 heeft tot gevolg dat bij 142 woningen de toekomstige geluidbelasting hoger mag worden dan de toetswaarde. Dit aantal geluidgevoelige objecten is het totaal van de niet-saneringsobjecten en de saneringsobjecten waarbij ondanks het treffen van de geadviseerde maatregelen de toetswaarde niet wordt gehaald. Per woonkern zijn in de tabel van bijlage A van het "Hoofdrapport Akoestisch Onderzoek Ontwerp Tracébesluit A12/A15 Ressen – Oudbroeken (ViA15)" de adressen aangegeven van deze woningen. Na het onherroepelijk worden van het Tracébesluit zal voor

¹² Scherm ten behoeve van saneringsobject

deze woningen nog onderzocht worden of de gevelisolatie voldoende is en welke maatregelen mogelijk getroffen moeten worden om aan de norm voor de binnenwaarde te voldoen.

Met de geadviseerde maatregelen wordt bij geen van de saneringsobjecten voldaan aan de saneringsstreefwaarde van 60 dB. Bij 6 van de 7 saneringsobjecten wordt de toekomstige geluidbelasting wel verlaagd ten opzichte van het Lden-GPP. Er zijn geen saneringsobjecten waarop de toekomstige geluidbelasting hoger zal zijn dan het Lden-GPP. Langs de A12 wordt bij de vaststelling van het Tracébesluit binnen de projectgrenzen de sanering afgehandeld (tussen km 136.3 en km 147.4).

Maatregelen onderliggend wegnnet

Ten gevolge van de toename van het verkeer op de Oostsingel (N810) wordt voor 49 geluidgevoelige bestemmingen in de toekomstige situatie de grenswaarde overschreden. Deze overschrijdingen liggen binnen het maximum dat de Wet geluidhinder bij vaststelling van een maximaal toelaatbare geluidbelasting toestaat. Voor deze geluidgevoelige bestemmingen is nader onderzoek verricht naar aanvullende (bron en overdrachts)maatregelen.

Over een lengte van 630 meter is het toepassen van een geluidreducerend wegdek met verharding van het type "dunne deklaag B" mogelijk. Dankzij deze maatregel wordt het aantal geluidgevoelige bestemmingen met een overschrijding van de grenswaarden teruggebracht van 49 tot 3. Afscherpende maatregelen (zoals een geluidsscherm) zijn voor deze drie geluidgevoelige bestemmingen (Helstraat 16, Helhoek 32 en Helhoek 33) hier niet doelmatig. Voor deze drie geluidgevoelige bestemmingen stelt de Minister van Infrastructuur en Milieu een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vast, zie tabel 4.5.

Ten gevolge van de toename van het verkeer op Helhoek wordt op één geluidgevoelige bestemming de grenswaarde overschreden met 5 dB. Het betreft Helhoek 34. De overschrijding ligt binnen het maximum dat de Wet geluidhinder bij vaststelling van een maximaal toelaatbare geluidbelasting toestaat. Ook voor deze geluidgevoelige bestemming is nader onderzoek verricht naar aanvullende (bron en overdrachts)maatregelen. Hier zijn bronmaatregelen, zoals de toepassing van een dunne deklaag niet mogelijk omdat de weg ter plaatse in een bocht ligt. Ook afscherpende maatregelen zijn niet doelmatig. Daarom stelt de Minister voor deze geluidgevoelige bestemming, in het kader van het Tracébesluit, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vast, zie tabel 4.6.

Voor deze geluidgevoelige bestemmingen wordt na het onherroepelijk Tracébesluit onderzocht of gevelisolerende maatregelen noodzakelijk zijn om aan de binnenwaarde te voldoen.

Adres	Gevel	Hogere waarde	Gecumuleerde waarde L_{cum}^*
Helhoek 32	Noord	51	57
Helhoek 33	Noord	49	57
Helstraat 16	Zuid	51	56

Tabel 4.5 Vast te stellen hogere waarden vanwege toename verkeer op de Oostsingel (N810)

Adres	Gevel	Hogere waarde	Gecumuleerde waarde L_{cum}^*
Helhoek 34	Noord	52	61

Tabel 4.6 Vast te stellen hogere waarden vanwege toename verkeer op Helhoek

* Voor de gecumuleerde waarde is de geluidbelasting tgv de Oostsingel gecumuleerd met de geluidbelasting van de A15 en de Helhoek, zonder aftrek conform artikel 110g Wgh.

4.2 Luchtkwaliteit

4.2.1 Wettelijk kader en beleid

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is het plan van de gezamenlijke overheden om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Het NSL houdt rekening met voorgenomen grote projecten die de luchtkwaliteit verslechteren en zet hier maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tegenover. De juridische grondslag voor het NSL ligt in de Wet milieubeheer (Wm), artikel 5.12 en verder. Het NSL is op 1 augustus 2009 van kracht geworden en is van toepassing tot en met 31 december 2016. Daarnaast geldt een grenswaarde voor $PM_{2,5}$ waaraan op grond van artikel 5.16, eerste lid, onder a Wm is getoetst.

4.2.2 Het project in het NSL

Het project A12/A15 is opgenomen in de 7e NSL melding Infrastructuur en Milieu d.d. 30 april 2015 met kenmerk IenM/BSK-2015/94594, waarmee de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu conform de wijzigingsprocedure NSL op 17 juni 2015 (kenmerk IenM/BSK-2015/111240) heeft ingestemd. Na het afgeven van deze beschikking staat het project met de volgende kenmerken in het NSL opgenomen:

- Wegnummer en projectnaam: Project 1901 / A15 Doortrekking Ressen - Zevenaar;
- Bevoegd gezag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu;
- Type: 3 (infrastructuur);
- Omvang:
 - Wegverbreding van A15 naar 2x3 rijstroken tussen knooppunt A15/A50 Valburg en knooppunt A15/A325 Ressen. Vanaf knooppunt A15/A325 Ressen wordt een nieuwe 2x2 autosnelweg (verbreding tussen knooppunt Ressen en aansluiting Bemmelen van bestaande 2x1 naar 2x2) gerealiseerd tot aan de A12. Maximumsnelheid op dit traject is permanent 130 km/u. Er worden 2 nieuwe aansluitingen gerealiseerd: ter hoogte van de N839 bij Bemmelen en de N810 tussen Duiven en Zevenaar. De A15 gaat met een brug over het Pannerdensch kanaal en heeft een halfverdiepte ligging die start ter hoogte van de Schraleweidsestraat in de gemeente Duiven (nabij Groessen) en welke doorloopt tot aan de A12.
 - Wegverbreding van de A12 naar 2x4 rijstroken tussen aansluiting Westervoort en aansluiting Duiven en vanaf aansluiting Duiven tot aan knooppunt A12/A18 Oud-Dijk een wegverbreding naar 2x3 rijstroken. De bestaande aansluiting Zevenaar wordt gesloten en een nieuwe aansluiting Zevenaar-Oost wordt gerealiseerd. Tussen het nieuwe knooppunt A12/A15 Oudbroeken en de nieuwe aansluiting Zevenaar-Oost heeft de zuidbaan 4 rijstroken.
 - Het project loopt op de A15 van hm 155.3 tot en met hm 177.3. Lengte van het te verbreden gedeelte en de nieuwe weg ongeveer 22km.

- Verbreding A12 van hm 136,3 tot en met hm 147,4. Lengte aan te passen weg ongeveer 11.1 km
- Datum toonaangevend besluit: 2016;
- Datum ingebruikname : 2021.

De projectkenmerken, zoals beschreven in dit Tracébesluit, komen overeen met de in het NSL opgenomen projectkenmerken, inclusief de NSL melding Infrastructuur en Milieu van 30 april 2015. Per 1 januari 2015 dient ook getoetst te worden aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (25 µg/m³). Uit de monitoringstool behorende bij het NSL volgt dat deze grenswaarde in en rond het onderzoeksgebied niet wordt overschreden. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat het project voldoet aan de grenswaarde van PM_{2,5}.

Conclusie

Het project past binnen het NSL en is in elk geval daarmee niet in strijd. Het Tracébesluit kan daarom, voor wat betreft PM₁₀ en NO₂, worden vastgesteld met toepassing van artikel 5.16, eerste lid, onder d, juncto artikel 5.16, tweede lid, onder d, Wm. Uit de monitoringstool volgt dat voor PM_{2,5} als gevolg van het project, de grenswaarde voor die stof niet wordt overschreden. Derhalve kan het Tracébesluit voor PM_{2,5} worden vastgesteld onder artikel 5.16, eerste lid, onder a, Wm.

Overigens is in het NSL de verplichting opgenomen om jaarlijks te controleren of grenswaarden niet worden overschreden. Deze monitoring, die van groot gewicht is binnen het programma, biedt daarmee een extra waarborg dat tijdig aan de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ wordt voldaan.

4.2.3 Maatregelen

Er zijn geen specifieke maatregelen ten behoeve van het verbeteren van de luchtkwaliteit voorzien.

4.3 Externe veiligheid

4.3.1 Wettelijk kader en beleid

Op 1 april 2015 is de Basisnetwetgeving in werking getreden. Deze wetgeving vervangt het beleid dat in de Circulaire RNVGS was neergelegd. Het Basisnet maakt onderscheid tussen de vervoerszijde en de ruimtelijke zijde. Op wijzigingen aan de vervoerszijde is de Beleidsregel Externe Veiligheid-beoordeling tracébesluiten (verder aangeduid met Beleidsregel EV-beoordeling) van toepassing. Op basis van de Beleidsregel EV-beoordeling wordt het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald, waarbij voor het plaatsgebonden risico wordt getoetst of wordt voldaan aan de inspanningsplicht van de minister. Voor de basisnetwegvakken die onderdeel uitmaken van het tracébesluit wordt tevens getoetst in hoeverre aan de basisnetplafonds voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico wordt voldaan. Bij een berekend groepsrisico dat boven de oriëntatiewaarde van het groepsrisico ligt en als gevolg van het tracébesluit toeneemt, is een verantwoording van het groepsrisico verplicht.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon die zich in de directe afstand van de infrastructuur bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval op de infrastructuur waarbij een vervoermiddel met gevaarlijke stoffen is betrokken; deze kans is afhankelijk van de omvang en samenstelling van de transportstroom (de stoffen) en van de veiligheid van de infrastructuur (de ongevalskans); daarbij geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico.

Ten aanzien van het plaatsgebonden risico heeft de minister een inspanningsplicht. Deze inspanningsplicht houdt in dat de minister zich inspannt om te voorkomen dat zich kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten, al dan niet geprojecteerd, binnen de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour van de aangepaste of aan te leggen weg komt te liggen. Voor basisnetwegen en -wegvakken zijn in de Regeling basisnet risicoplafonds opgenomen. Het risicoplafond voor het plaatsgebonden risico wordt voor wegen uitgedrukt in de afstand vanaf het midden van de doorgaande route tot de plaats waar het plaatsgebonden risico niet hoger mag zijn dan 10^{-6} per jaar. Deze afstand is vastgesteld op basis van eigenschappen van de weg, zoals de aard en omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Als gevolg van een Tracébesluit mag deze afstand niet overschreden worden. Of dit het geval is, kan vastgesteld worden door de referentiewaarden uit bijlage 1 van de Regeling basisnet te toetsen aan de verwachte aard en omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen in de toekomstige situatie. Een overschrijding van deze referentiewaarden duidt op een (mogelijke) overschrijding van de risicoplafonds. In het geval van een (dreigende) overschrijding wordt door de minister onderzoek verricht naar maatregelen om die overschrijding teniet te doen of te voorkomen. Toetsing van een (dreigende) overschrijding van de risicoplafond dient voor alle wegvakken die al tot basisnet behoren te worden uitgevoerd.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de kans dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de infrastructuur, overlijdt als gevolg van een ongeval op de infrastructuur waarbij een vervoermiddel met gevaarlijke stoffen is betrokken; deze kans is niet alleen afhankelijk van de omvang en samenstelling van de transportstroom (de stoffen) en van de veiligheid van de infrastructuur (de ongevalskans), maar ook van de omvang en de spreiding van de bevolking in de nabijheid van de infrastructuur.

Op basis van de Beleidsregel EV-beoordeling is ook het groepsrisico voor de wegen binnen het projectgebied berekend en getoetst aan de groepsrisicoplafonds voor basisnetwegen en -vakken met een groepsrisicoplafond binnen het projectgebied.

Het groepsrisicoplafond is uitgedrukt in de afstand vanaf het midden van de doorgaande route tot een plaats waar het plaatsgebonden risico niet hoger mag zijn dan 10^{-7} . Het toetsen aan de risicoplafonds voor het groepsrisico is uitgevoerd voor de wegdelen die onderdeel uitmaken van het projectgebied. De toetsing vindt op dezelfde manier plaats als toetsing aan de risicoplafonds voor het plaatsgebonden risico.

Verantwoording groepsrisico

Op basis van de Beleidsregel EV-beoordeling wordt een verantwoording van het groepsrisico uitgevoerd als het berekende groepsrisico:

- Is gelegen tussen de 0,1 en 1,0 maal de oriëntatiewaarde en als gevolg van het Tracébesluit met meer dan 10% toeneemt;
- Hoger is dan de oriëntatiewaarde en toeneemt als gevolg van het Tracébesluit.

Als wordt voldaan aan één van de hierboven genoemde voorwaarden wordt het groepsrisico verantwoord door inzicht te geven in:

1. De maatregelen die zijn overwogen om de toename van het groepsrisico als gevolg van een Tracébesluit te reduceren;
2. De maatregelen die worden getroffen om de toename van het groepsrisico te reduceren, of
3. De toename van het groepsrisico die na afweging van alle betrokken belangen wordt geaccepteerd.

Daarnaast wordt in de verantwoording groepsrisico aandacht besteed aan de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedgebied om zich in veiligheid te brengen indien zich een zodanige ramp of zwaar ongeval voordoet. De veiligheidsregio die het betreft is om advies gevraagd.

4.3.2 Onderzoeksresultaten

Voor het bepalen van het plaatsgebonden risico en groepsrisico zijn met het rekenmodel RBM II risicoberekeningen uitgevoerd voor de huidige situatie, de autonome ontwikkeling (referentiesituatie) en toekomstige situatie. Bij de referentiesituatie en de situatie met project is rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen van vervoersintensiteiten en bevolkingsdichtheden in het onderzoeksgebied. De resultaten zijn gepresenteerd het deelrapport 'externe veiligheid', zie bijlage 11. In deze subparagraaf is een samenvatting gegeven van de onderzoeksresultaten

Plaatsgebonden risico

Het project leidt over vrijwel het gehele tracé tot een toename van het plaatsgebonden risico, zie tabel 4.3.1. In de autonome ontwikkeling ligt de maximale 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour op 30 meter vanuit het midden van de weg en in de toekomstige situatie op maximaal 37 meter vanuit het midden van de weg. Deze toename wordt veroorzaakt doordat de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen in de toekomstige situatie groter is dan opgenomen in bijlage 1 van de Regeling basisnet en bijlage 1 van de Beleidsregel EV-beoordeling tracébesluiten. De toename van het plaatsgebonden risico leidt er echter niet toe dat zich (beperkt) kwetsbare objecten, al dan niet geprojecteerd, binnen de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour komen te liggen van de binnen het projectgebied gelegen wegen.

Het project heeft invloed op de aard en omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze toename is voor wegvak G16 (A15, afrit 34 (Echteld) – A15, knooppunt Valburg) en G17 (knooppunt Valburg – knooppunt Ressen) dusdanig groot dat de PR-plafonds voor deze wegvakken wordt overschreden. Daarnaast wordt ook het PR-plafond voor G12 (knooppunt Velperbroek – knooppunt Oud-Dijk) overschreden. Voor de A18 is sprake van een dreigende overschrijding. Deze (dreigende) overschrijding wordt veroorzaakt door de verbreding van de weg. Vanwege de (dreigende) overschrijdingen wordt voor de wegvakken G12, G16 en G17, conform de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten verwezen naar de onderzoeksplicht van de minister (zie voor een nadere toelichting onderstaand tekstkader).

Wegvak	PR plafond (meter)	Berekend PR 10 ⁻⁶ per jaar	Toename vervoer gevaarlijke stoffen?	Wijziging faal-frequentie?
G12	1	13	Nee	Nee
G16	30	37	Ja	Nee
G17	8	24	Ja	Nee
G18	0	-	Nee	Nee

Tabel 4.3.1: Toetsing plaatsgebonden risicoplafonds op (dreigende) overschrijding**Onderzoeksplicht Minister**

Het externe veiligheidsonderzoek is uitgevoerd op basis van een inschatting van de basisnet hoeveelheden gevaarlijke stoffen die mogelijk voor het nieuwe gedeelte van de A15 gaan gelden, inclusief de effecten die deze nieuwe weg op (de basisnet hoeveelheden van) de omliggende hoofdwegen kan hebben. In het externe veiligheidsonderzoek is gevonden dat op basis van deze inschatting voor de nieuwe A15 de risicoplafonds op een aantal reeds in het basisnet opgenomen wegvakken overschreden kunnen worden: het gaat om de PR-plafonds op de wegvakken G16 (A15, afrit 34 (Echteld) – knooppunt Valburg) en G17 (knooppunt Valburg – knooppunt Ressen) en het PR- en GR-plafond op wegvak G12 (knooppunt Velperbroek – knooppunt Oud-Dijk). Deze verwachte (dreigende) overschrijdingen leiden er echter niet toe dat binnen de PR-plafonds (beperkt) kwetsbare objecten komen te liggen.

In artikel 15 van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (zie hiervoor tevens par. 2.1.1 van het deelrapport Externe veiligheid) is de onderzoeksplicht voor de Minister opgenomen. Hierbij moet de Minister op korte termijn na realisatie van een wegaanpassing onderzoeken of het werkelijke vervoer van gevaarlijke stoffen op wegvakken waarbij in studies gebleken is dat de in bijlage 1 van de Regeling basisnet opgenomen risicoplafonds overschreden dreigen te worden, in werkelijkheid ook overschreden zullen worden. Indien uit dat onderzoek blijkt dat één of meer risicoplafonds daadwerkelijk worden overschreden, zal onderzocht worden welke maatregelen te treffen zijn om die overschrijding te voorkomen of teniet te doen.

Groepsrisico

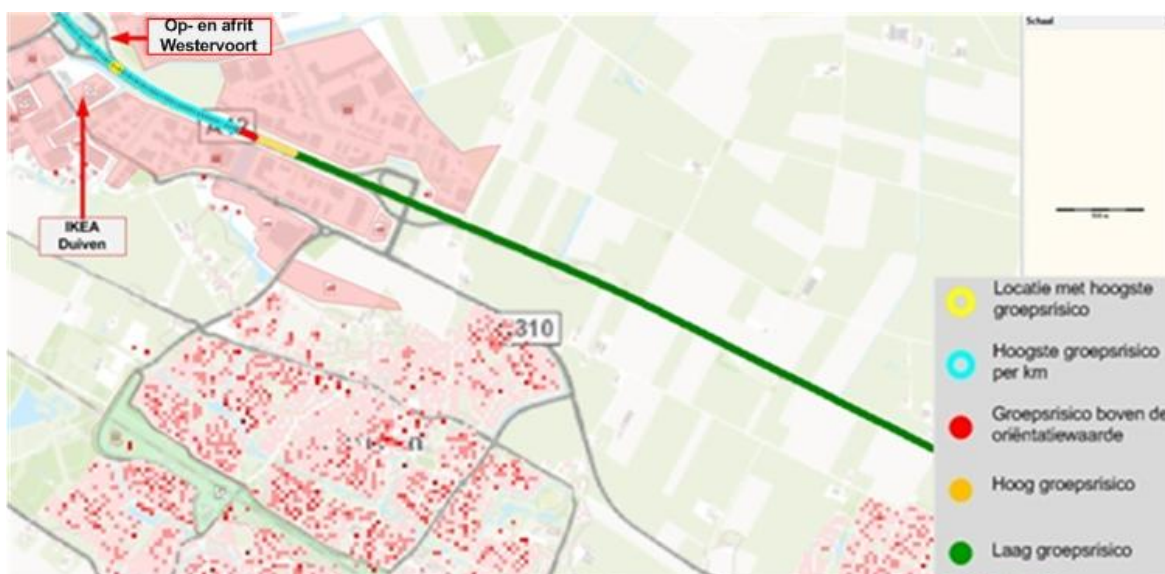
Naast het plaatsgebonden risico neemt ook het groepsrisico toe. Het groepsrisico in de autonome situatie bedraagt maximaal 1,347 maal de oriëntatiewaarde. In de toekomstige situatie neemt het maximale groepsrisico met 1,6 % toe tot 1,368 maal de oriëntatiewaarde. Hierin zijn de te kwantificeren maatregelen (afstand tot de weg) in de hoogte van het maximale groepsrisico meegenomen.

In figuur 4.3.1 is de ligging van de kilometer met het hoogste groepsrisico op een kaart weergegeven (toekomstige situatie). Het groepsrisico is het hoogst ter hoogte van de IKEA Duiven bij op- en afrit Westervoort. In de toekomstige situatie neemt het groepsrisico toe. Deze toename wordt veroorzaakt door de verbreding van de A12. Omdat het groepsrisico toeneemt en boven de oriëntatiewaarde ligt, dient het groepsrisico op basis van de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten verantwoord te worden. Daarnaast heeft het project invloed op de aard en omvang van het vervoer op de basisnetwegen. Hiervoor is een toets op de GR-plafonds uitgevoerd. Uit deze toets is gebleken dat het GR-plafonds voor de wegvakken G12 (knooppunt Velperbroek – knooppunt Oud-Dijk) en G18 (knooppunt Oud-Dijk – Doetinchem Oost) worden overschreden, zie tabel 4.3.2. Vanwege de overschrijdingen

wordt voor deze wegvakken, conform de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten, verwezen naar de onderzoeksplicht van de Minister.

Wegvak	GR (meter)	plafond	Berekend plafond (=PR 10 ⁷)	GR	Toename vervoer gevaarlijke stoffen?	Toename faal- frequentie?
G12	82		97		Nee	Nee
G16	n.v.t.		n.v.t.		Ja	Nee
G17	n.v.t.		n.v.t.		Ja	Nee
G18	82		83		Nee	Nee

Tabel 4.3.2 Toetsing groepsrisicoplafonds op (dreigende) overschrijding



Figuur 4.3.1: Ligging kilometer met het hoogste groepsrisico

Omdat het groepsrisico toeneemt en boven de oriëntatiewaarde ligt, dient het groepsrisico op basis van de Beleidsregel EV-beoordeling verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico inclusief het advies van de Veiligheidsregio Gelderland – Midden (dat wordt gegeven op basis van voorliggend Ontwerp Tracébesluit) wordt in het Tracébesluit verwerkt.

BRZO-inrichtingen en inrichtingen met ontplofbare stoffen voor civiel gebruik

De aanwezigheid van BRZO-inrichtingen en inrichtingen waarbinnen ontplofbare stoffen voor civiel gebruik in de directe omgeving van het projectgebied kunnen beperkingen opleveren voor het tracé. In de omgeving van het projectgebied is één relevante inrichting aanwezig met een invloedsgebied over het tracé. Het betreft de inrichting Synerlogic B.V. Bij dit bedrijf worden gevaarlijke stoffen opgeslagen in emballage. Bij een brand in de opslagvoorziening kunnen toxische verbrandingsproducten vrijkomen. De meeste effectieve maatregel om blootstelling van infrastructuurgebruikers aan deze verbrandingsproducten te voorkomen is het afsluiten van de weg. Aanvullende fysieke maatregelen aan de weg zijn derhalve niet nodig.

Plasbrandaandachtsgebied

Voor de wegvakken A15 tussen afrit 34 (Echteld) en knooppunt Valburg, A15 tussen knooppunt Valburg en knooppunt Ressen en A12 tussen knooppunt Velperbroek en knooppunt Oud-Dijk is het plasbrandaandachtsgebied voor de autonome situatie vergeleken met de toekomstige situatie. Hieruit blijkt dat door het project ViA15 gebieden, die in de autonome situatie nog niet binnen het plasbrandaandachtsgebied vallen, in de toekomstige situatie hier wel binnen vallen. Binnen deze gebieden liggen 22 (beperkt) kwetsbare objecten (gedeeltelijke) binnen de PAG-zones. Drie van deze objecten worden in het kader van het project niet geamoveerd (zie bijlage 7 bij het deelrapport Externe Veiligheid). Dit betekent dat voor nieuwe objecten, maar ook voor uitbreidingen of renovatie van deze objecten in deze gebieden, de extra eisen gelden die in het bouwbesluit zijn opgenomen voor objecten binnen het plasbrandaandachtsgebied.

5 ECOLOGIE

Het project ViA15 heeft gevolgen voor dier- en plantensoorten en hun leefomgeving. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op die effecten. Het gaat daarbij om effecten op beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden, beschermde natuurmonumenten en het Gelders Natuurnetwerk), beschermde soorten en bosopstanden. Nadere informatie is te vinden in twee rapportages, opgenomen in de bijlage bij deze Toelichting:

- Rapportage ecologie, toetsing aan Flora- en faunawet, Boswet en Gelders Natuurnetwerk (bijlage 3)
- Rapportage ecologie, Passende beoordeling (bijlage 4)

5.1 Wettelijk kader en beleid

In het Natuurbeschermingsrecht 1998 (Nbw 1998) 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. 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 (Nbw 1998¹³). 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 provinciale verordening Ruimte.

Natuurbeschermingswet 1998

Twee Europese richtlijnen, de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG) voorzien in de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden. In dat kader zijn onder meer speciale gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. Deze zogenaamde Vogel- en Habitatrichtlijngebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk. De afzonderlijke gebieden worden ook wel Natura 2000-gebieden genoemd.

¹³ Relevant tot inwerkingtreding Wet natuurbescherming (naar verwachting 2016).

De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die zien op gebiedsbescherming, zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw 1998). De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudings-doelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de (ontwerp-)aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de (in ontwerp) aangewezen habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten in het gebied of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is, of dat het behoud er van op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd.

Bij projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dient hij ook de mitigerende maatregelen te betrekken die hij van plan is te nemen. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen negatief effect heeft, kan het besluit worden genomen. Wanneer blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets het besluit worden genomen.

Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het besluit alleen worden genomen op grond van de 'ADC-criteria'. Dit betekent dat de vergunning kan worden verleend als alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken, er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en de initiatiefnemer compenserende maatregelen tijdig treft.

Wettelijk kader stikstofdepositie

De Nederlandse wet- en regelgeving voor stikstofdepositie vloeit eveneens voort uit de Nbw 1998. De wetgever heeft in dit verband de volgende wet- en regelgeving tot stand gebracht:

- Hoofdstuk III, paragraaf 2a, Nbw 1998, dat voorziet in de opdracht tot vaststelling van het Programma aanpak stikstof (PAS);
- het Besluit grenswaarden programmatische aanpak stikstof, op grond waarvan de vergunningplicht niet geldt indien grenswaarden van toepassing zijn;
- de Regeling programmatische aanpak stikstof, waarin naast de regels die gelden ten aanzien van bepaling, reservering en toedeling van ontwikkelingsruimte onder meer de lijst van prioritaire projecten is opgenomen.

Stikstofdepositie vormde jarenlang een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstofdepositie een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige natuur in die gebieden. Het PAS beoogt een oplossing te bieden voor dit probleem. Het PAS verbindt ecologie met economie. Het doel is het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Het programma bevat hiertoe maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie (bronmaatregelen) en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden (herstelmaatregelen).

Op termijn voorziet het programma met deze gebiedsspecifieke maatregelen in de verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige natuur in Natura 2000-gebieden en in de tussenliggende tijd in het voorkomen van verslechtering. Het PAS is als zodanig en per gebied passend beoordeeld (gebiedsanalyses). De commissie voor de m.e.r. heeft in het toetsingsadvies van 29 mei 2015 positief over het MER/Pb over het PAS geadviseerd en daarbij gewezen op het belang van monitoring (rapportnummer 2752-143).

Flora- en faunawet

De bescherming van de inheemse soorten is vastgelegd in de Flora- en faunawet. Binnen de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt tussen drie categorieën beschermde soorten en vogels:

<i>Tabel 1 soorten</i>	Dit zijn algemene, niet bedreigde maar wel beschermde soorten waarvoor de lichtste vorm van bescherming geldt. Voor deze soorten geldt een vrijstellingsregeling voor de ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.
<i>Tabel 2 soorten</i>	Dit zijn soorten die strikter beschermd zijn. Voor deze soorten geldt, naast het aanvragen van een ontheffing, dan ook enkel een vrijstellingsregeling voor de ruimtelijke ontwikkeling en inrichting als er gewerkt wordt conform een goedgekeurde gedragscode.
<i>Tabel 3 soorten</i>	Deze vaak bijzondere soorten genieten de zwaarste bescherming. Voor de ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt voor deze soorten geen vrijstelling, ook niet als er gewerkt wordt conform een gedragscode ¹⁴ . Er moet altijd een ontheffing aangevraagd worden.
<i>Bijlage IV soorten</i>	<i>Habitatrichtlijn</i> Een aantal soorten van tabel 3 is ook beschermd door de Habitatrichtlijn. Voor de negatieve effecten op deze soorten kan in principe alleen een ontheffing verkregen worden voor de activiteiten met negatieve effecten en een dwingende reden van groot openbaar belang.
<i>Vogels</i>	De vogelsoorten zijn niet in de tabellen opgenomen. Alle vogels in Nederland zijn gelijk beschermd. Tijdens het broedseizoen mogen de vogels niet verstoord worden. Het is over het algemeen niet mogelijk hiervoor een ontheffing te krijgen. Daarnaast zijn de vaste nestplaatsen van bepaalde soorten jaarrond beschermd.

Bij de toetsing aan de Flora- en faunawet ligt de nadruk op soorten van tabel 2 en 3. Bepaald wordt of deze soorten voorkomen in het studiegebied en of deze soorten negatieve effecten kunnen ondervinden met betrekking tot de functionaliteit van het leefgebied als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, waardoor sprake is van overtreding van de verbodsbepalingen. Als dit het geval is moet met de mitigerende maatregelen worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast. Lukt dat niet, dan zal ontheffing moeten worden aangevraagd.

Gelders Natuurnetwerk

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) heeft op hoofdlijnen vorm gekregen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De provincies hebben als taak om de EHS, welke sinds 2013 onder de benaming 'Natuurnetwerk Nederland' door het leven gaat, nader uit te

¹⁴ Voor activiteiten die vallen onder bestendig beheer en onderhoud is dit wel mogelijk.

werken. Provincie Gelderland heeft het beleid rondom de EHS (Gelders Natuurnetwerk) juridisch verankerd in de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening.

Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een zoekgebied van 7.300 ha voor de te realiseren 5.300 ha nieuwe natuur. De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk beschermen tegen de aantasting door de omzetting naar andere functies via de regels in de Ruimtelijke Verordening. Centraal staat daarbij de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit de natuurwaarden, de potentiële waarden en de milieucondities. Dit zijn condities die de voorwaarde vormen voor het voortbestaan van de aanwezige natuurwaarden, de ecologische samenhang, de stilte, donkerte, de openheid en de rust. Naast kernkwaliteiten zijn speciaal voor het GNN ontwikkeldoelen beschreven.

De Groene Ontwikkelingszone (GO) bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan de natuur die ruimtelijk vervlochten zijn met het Gelders Natuurnetwerk. Het gaat vooral om de landbouwgrond, maar ook om de terreinen voor verblijfs- en dagrecreatie, infrastructuur, woningen en bedrijven. Ook de weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden maken deel uit van de Groene Ontwikkelingszone.

De Groene ontwikkelingszone heeft een dubbeldoelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. Vanwege de bijzondere kwaliteiten van het gebied geldt hier een ruimtelijk beleid waarbij de economische ontwikkelingen steeds worden gekoppeld aan de investeringen in de versterking van de kernkwaliteiten van het gebied.

Boswet

De Boswet heeft als doel het instandhouden van het bosareaal in Nederland. De kapmeldingen en de herplantplicht moeten de instandhouding van de bosopstand in Nederland waarborgen. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) verleent namens het Ministerie van Economische Zaken de ontheffingen en het uitstel in het kader van de Boswet. Ook moeten hier de kapmeldingen worden ingediend. De provincie Gelderland doet alle uitvoerings- en handhavingstaken en adviseert het ministerie.

De (voormalige) ministeries van LNV en V&W hebben een samenwerkingsovereenkomst gesloten (Samenwerkingsovereenkomst LNV V&W uitvoering Boswet Rijkswaterstaat, herziening 1 januari 2000) over de uitvoering van de Boswet voor projecten van Rijkswaterstaat. In deze overeenkomst is uitgewerkt dat herplant/compensatie van alle te verwijderen beplanting moet plaatsvinden en hoe door de ministeries van EZ en I&M wordt omgegaan met deze ontheffing.

Algemene Plaatselijke verordening

De Boswet is alleen van toepassing buiten de 'bebouwde kom Boswet' die door de gemeenten wordt vastgesteld en door de provincie wordt goedgekeurd. Deze grens hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom grens in het kader van de Wegenverkeerswet 1994. Binnen de 'bebouwde kom Boswet' geldt de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de desbetreffende gemeente. De Algemene Plaatselijke Verordening is ook van toepassing buiten de 'bebouwde kom Boswet' op houtopstanden kleiner dan 10 are of minder dan 20 bomen (die normaliter buiten de Boswet vallen). Voor het vellen van houtopstanden

ingevolge de APV is een omgevingsvergunning vereist. Gemeenten hebben hieraan een specifieke invulling gegeven, welke gevolgd is voor dit project.

5.2 Onderzoekresultaten

Ten gevolge van de aanpassingen aan de weg ontstaan effecten door ruimtebeslag, verstoring en versnippering. Hieronder volgt een beknopte beschrijving van de te verwachten invloed op Natura 2000-gebied Rijntakken en Natura 2000-gebied Veluwe, Duitse Natura 2000-gebieden, beschermd natuurmonument De Zumpe, het Gelders Natuurnetwerk, beschermde soorten van de Flora en faunawet en op bomen (Boswet). Voor een uitgebreide effectbeschrijving en beoordeling wordt verwezen naar de bijlagerapportages 'ecologie', zie bijlage 3 en bijlage 4.

Natura 2000-gebied Rijntakken: ruimtebeslag

Het tracé van de ViA15 doorsnijdt het Natura 2000-gebied Rijntakken door middel van een brug over het Pannerdensch Kanaal. Als gevolg van de doorsnijding is in de passende beoordeling bepaald dat er sprake is van negatieve effecten als gevolg van ruimtebeslag op het habitatype zachthoutoibos en de soorten bever, kamsalamander en het (potentiële) leefgebied van verschillende (niet-)broedvogels. De effecten zijn als niet-significant beoordeeld omdat ze de draagkracht van het Natura 2000-gebied niet zodanig aantasten dat het behalen van de instandhoudingsdoelen in gevaar komt. Vanwege de barrièrewerking en ruimtebeslag buiten Natura 2000-gebied voor de kamsalamander zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om significante effecten uit te sluiten.

Natura 2000-gebied Rijntakken: verstoring

Als gevolg van verstoring door geluid, licht, trillingen en afname van openheid zijn negatieve effecten te verwachten op meervleermuis, bever en het (potentiële) leefgebied van verschillende (niet-) broedvogels. De verstoring als gevolg van trillingen is een tijdelijk effect dat uitsluitend optreedt tijdens de uitvoeringsfase. De verstoring door geluid, afname van openheid en verlichting zijn zowel tijdelijke effecten als permanente effecten als gevolg van gebruik van de snelweg en de aanwezigheid van de brug. De effecten zijn als niet-significant beoordeeld omdat ze de draagkracht van het Natura 2000-gebied niet zodanig aantasten dat het behalen van de doelaantallen in gevaar komt. Vanwege verstoring door licht en daarmee samenhangend barrièrewerking voor de meervleermuis zijn mitigerende maatregelen noodzakelijk om significante effecten uit te sluiten. Voor de bever en ijsvogel zijn mitigerende maatregelen mogelijk om negatieve effecten nog verder te verminderen.

Natura 2000-gebied Rijntakken: versnippering

Door versnippering als gevolg van aanleg van de ViA15 wordt de uitwisseling tussen populaties van kamsalamander ten zuiden en noorden van de ViA15/Betuweroute verder bemoeilijkt. Barrièrewerking wordt voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen.

Natura 2000-gebied Rijntakken en Natura 2000-gebied Veluwe: stikstofdepositie

In de directe nabijheid van de ViA15 bevindt zich het Natura 2000-gebied Rijntakken. Als gevolg van het project ViA15 treedt op de A15, A50, A325, A12, A18, N815, N810 en N839 een verhoging op van de verkeersintensiteit. In de directe nabijheid van verschillende trajecten waar sprake is van deze netwerkeffecten, komen Natura 2000-gebieden voor.

Nabij de ViA15 en in de directe nabijheid van de trajecten waar sprake is van netwerkeffecten ligt een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige natuur; Rijntakken. Dit Natura 2000-gebied maakt deel uit van het PAS¹⁵. Voor dit gebied is een gebiedsanalyse¹⁶ opgesteld waarin de effecten van stikstofdepositie onder het PAS en van herstelmaatregelen zijn onderzocht. De conclusie van dit onderzoek is dat op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis inzichtelijk is gemaakt en onderbouwd dat:

- gegeven het in deze analyse geschetste depositieverloop waar binnen de te verwachten uitgifte van ontwikkelingsruimte is meegewogen, en
- gegeven de staat van instandhouding, de trend en de afstand tot de KDW van de betrokken habitattypen en leefgebieden van soorten,
- alsmede door de positieve effecten van geborgde uitvoering van maatregelen er met de uitgifte van ontwikkelruimte er in het gebied met zekerheid geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

Er treedt met de uitgifte van ontwikkelingsruimte bij het in deze gebiedsanalyse geschetste depositieverloop en bij de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse genoemde en geborgde maatregelen op habitatniveau geen verslechtering op, behoud gedurende de eerste PAS periode is geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden ondanks de uitgifte van ontwikkelingsruimte. Eveneens is op basis van de best beschikbare wetenschappelijk kennis beoordeeld dat de te treffen passende maatregelen in deze gebiedsanalyse geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelen in het gebied.

In de directe nabijheid van de trajecten waar sprake is van netwerkeffecten ligt een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige natuur; Veluwe. Dit Natura 2000-gebied maakt deel uit van het PAS¹⁷. Voor dit gebied is een gebiedsanalyse¹⁸ opgesteld waarin de effecten van stikstofdepositie onder het PAS en van herstelmaatregelen zijn onderzocht. De conclusie van dit onderzoek is: Ondanks de eerder genoemde overschrijding van de kritische depositiewaarden, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied gewaarborgd dat in tijdvak 1 (tot 2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en habitats van soorten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten en habitattypen, waarvoor dit gebied is aangewezen, blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.

Uit de gebiedsanalyses blijkt dat door middel van monitoring wordt gevolgd of de ontwikkelingen in de deelgebieden van Rijntakken en Veluwe zich voordoen zoals verwacht. Zo nodig vindt bijsturing plaats.

Met behulp van het rekeninstrument AERIUS is een berekening gemaakt van de toename van stikstofdepositie die door de ViA15 wordt veroorzaakt op deze gebieden. De voor het project benodigde ontwikkelingsruimte is gelijk aan de toename van de stikstofdepositie per hectare per jaar die door de aanleg of verhoogde verkeersintensiteiten wordt veroorzaakt.

¹⁵ Bijlage 2 Programma PAS

¹⁶ http://pas.natura2000.nl/files/038_rijntakken_gebiedsanalyse_29-05-2015_gl-1.pdf

¹⁷ Bijlage 2 Programma PAS

¹⁸ http://pas.natura2000.nl/files/057_veluwe_gebiedsanalyse_01-06-2015_gl-1.pdf

Deze ontwikkelingsruimte is voor het project gereserveerd¹⁹. Op basis van het PAS en de conclusies uit de passende beoordeling, kan de ontwikkelingsruimte worden toegedeeld.

Conclusie stikstofdepositie Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe

Het PAS is, inclusief de depositieruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld. De gebiedsanalyses, die onderdeel uitmaken van het programma, vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyses is voor elk Natura 2000-gebied onderbouwd dat, tegen de achtergrond van de effecten van de maatregelen die op grond van het programma worden getroffen, het gebruik van de depositieruimte, met inbegrip van ontwikkelingsruimte, die beschikbaar is voor projecten, andere handelingen en overige ontwikkelingen, de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitattypen en leefgebieden van de soorten niet zal aantasten. In het kader van het PAS is een prognose gemaakt van de ontwikkeling van de stikstofdepositie in de periode van zes jaar waarvoor het programma wordt vastgesteld en voor de lange termijn tot 2030. Bij het bepalen van de totale te verwachten depositie is in AERIUS rekening gehouden met de cumulatieve bijdragen van alle emissiebronnen in Nederland en het buitenland, gebaseerd op een scenario van hoge economische groei en vaststaand en voorgenomen beleid. De totale te verwachten depositie is betrokken in de passende beoordeling van het gehele programma. De conclusie is dat bij de gegeven ontwikkeling van de stikstofdepositie de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet worden aangetast.

Via monitoring bewaken de bestuursorganen die het programma (mede) vaststellen of de totale depositie, alsmede de emissies van de te onderscheiden bronnen, zich inderdaad ontwikkelen conform de prognoses waar in het PAS vanuit is gegaan.

Beschermd natuurmonument De Zumpe: stikstofdepositie

In de directe nabijheid van de trajecten waar sprake is van netwerkeffecten ligt naast de genoemde Natura 2000-gebieden ook beschermd natuurmonument De Zumpe. Hiervoor zijn eveneens stikstofdepositieberekeningen met AERIUS uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat de ViA15 een geringe toename van stikstofdepositie veroorzaakt op het beschermd natuurmonument. Met het oog op de dalende trend van stikstofdepositie en het beperkte projecteffect kunnen negatieve gevolgen voor de wezenlijke kenmerken en waarden van De Zumpe worden uitgesloten.

Duitse Natura 2000-gebieden: stikstofdepositie en geluidhinder

Als gevolg van de doortrekking van de A15 is er een toename van verkeer op de A12/A3. Dit grensoverschrijdende verkeerseffect leidt tot een toename van stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung en het deel van VSG Unterer Niederrhein dat goeddeels met dit gebied overlapt. De stikstofdepositietoename heeft geen significant negatieve effecten voor de instandhoudingsdoelen van beide gebieden. De natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebied NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung en VSG Unterer Niederrhein worden met zekerheid niet aangetast door het project.

¹⁹ Bijlage bij Regeling programmatische aanpak stikstof, aanwijzing prioritaire projecten

Overige effecten als gevolg van het project zijn uitgesloten. Een stijging van de geluidsbelasting (>1 dB(A)) is op voorhand uitgesloten. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van geluidsverstoring door verkeerstoename treden niet op. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage 13.

Flora en faunawet: ruimtebeslag en tijdelijke verstoring

Zonder het nemen van de mitigerende en compenserende maatregelen is aantasting van het functionele leefgebied van verschillende beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet niet uitgesloten. Het gaat hierbij om ruimtebeslag als gevolg van aanleg van de weg en tijdelijke verstoring tijdens de uitvoeringsfase. Daarmee is er sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Het nemen van de mitigerende en compenserende maatregelen is nodig om de effecten te verzachten en het functionele leefgebied van de betreffende soorten niet aan te tasten, zie hiervoor paragraaf 5.3.

Soortgroep	Permanent effect	Tijdelijk effect
Steenmarter	Aantasting foerageergebied en als verblijfplaats geschikte gebouwen	Verstoring foerageergebied
Bever	Aantasting foerageergebied	Verstoring foerageergebied en burcht
Vleermuizen	Aantasting foerageergebied, vliegroue en als verblijfplaats geschikte gebouwen	Aantasting vliegroue
Bittervoorn en kleine modderkruiper	Aantasting leefgebied	Verstoring leefgebied
Kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad	Aantasting voortplantingswater en landbiotoop en versnippering leefgebied	Aantasting voortplantingswater rugstreeppad bij kolonisatie werkterrein
Vogels met jaar rond beschermde nestplaats	Aantasting nestplaats en foerageergebied	Verstoring nestplaats en foerageergebied
Overige broedvogels	Aantasting nestplaats	Verstoring nestplaats
	Effect niet in strijd met verbodsbepalingen Flora- en faunawet	
	Effect in strijd met verbodsbepalingen	

Tabel 5.3 Effecten op beschermde diersoorten

Boswet

De realisatie van de ViA15 leidt tot de kap van 20 ha aaneengesloten beplanting, 8892 m bomenrij en 198 solitaire bomen.

Binnen de gemeente Lingewaard worden beschermde houtopstanden geveld. Het gaat hierbij om een deel van de aaneengesloten beplanting van de zoete kers (*Prunus avium*) en een solitaire canadapopulier (*populus x canadensis cultivar*) nabij het erf van Rijndijk 1 te Angeren en een solitaire zwarte populier (*Populus nigra cultivar*) ter hoogte van de steenfabriek Huissensche waard. Voor het vellen van deze bomen is een omgevingsvergunning nodig.

In het kader van het (O)TB worden geen bomen binnen de bebouwde kommen en dus van de lijst met waardevolle bomen van gemeente Zevenaar geveld. Buiten de bebouwde kom is er wel sprake van het vellen van bomen met een diameter >20 cm. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig. Gemeente Duiven heeft geen beleid meer ten aanzien van het

vellen van bomen. Dus het aanvragen van een omgevingsvergunning en herplant is niet nodig. Binnen de gemeente Overbetuwe moet beplanting geveld worden buiten de bebouwde kom. Hiervoor is een omgevingsvergunning nodig en is herplant vereist.

Gelders Natuurnetwerk (GNN): ruimtebeslag

Binnen de OTB-grenzen van de ViA15 is ruimtebeslag als gevolg van bestemmingswijziging aan de orde binnen gebieden van het GNN en GO. Vanwege strijdigheid met de Omgevingsvisie en –verordening moet het ruimtebeslag binnen het GNN volledig gecompenseerd worden, met een kwaliteitstoelage, wat de totale compensatietaakstelling op 15,4 ha brengt. Ruimtebeslag binnen de GO is toegestaan mits uitgevoerd in combinatie met versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden.

Gelders Natuurnetwerk (GNN): verstoring

Als gevolg van de ViA15 is er sprake van een toename van verstoring door geluid, licht en afname van openheid in de deelgebieden Overbetuwe en Gelderse Poort van het GNN. Binnen het deelgebied Overbetuwe is in de huidige situatie al sprake van verstoring door aanwezige infrastructuur en bebouwing. De beperkte extra verstoring zal daarmee het behalen van de ontwikkeldoelen binnen de Overbetuwe niet frustreren. Ter hoogte van de Linge loopt een ecologische verbindingszone onder de Betuweroute en de nieuwe A15. Het functioneren van deze verbindingszone zal niet worden belemmerd door de verstoring die uitgaat van de snelweg. Voor verstoring binnen het deelgebied Gelderse Poort wordt aangesloten bij de conclusies uit de Passende Beoordeling. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van een significant negatief effect als gevolg van verstoring.

Gelders Natuurnetwerk (GNN): versnippering

Binnen het GNN en GO is geen sprake van versnippering als gevolg van de ViA15. Het kunstwerk over de Linge voorziet in voldoende ruimte voor een doorlopende oeverzone en de brug over het Pannerdensch Kanaal kan moeiteloos door diersoorten worden gepasseerd.

5.3 Maatregelen

Op basis van de in de voorgaande paragraaf beschreven onderzoeksresultaten zijn mitigerende of compenserende maatregelen nodig om effecten zoveel mogelijk te beperken of om de natuurwaarden elders opnieuw te ontwikkelen.

Omdat de wijze van uitvoering en de ligging van de tijdelijke werkterreinen op dit moment nog niet bekend is, zijn algemene randvoorwaarden opgesteld voor werkwegen en werkterreinen. Het gaat om:

- geen werkwegen aanleggen op locaties waar zich habitattypen, leefgebied van habitatsoorten of broedlocaties bevinden;
- stikstofuitstootend materieel niet concentreren rond locaties met Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (vrijwillige maatregel);
- beperk kap van bomen en andere beplanting ten behoeve van werkwegen en werkgebied;
- geen werkwegen of werkterreinen aanleggen binnen 50 meter van beverburchten;
- compact werken zodat de verstoringzone beperkt blijft;
- voorkom aantasting van open water en oevers.

Natura 2000-gebied Rijntakken

Ondanks dat tijdens de uitvoering rekening wordt gehouden met bovenstaande uitgangspunten, kunnen voor sommige soorten significante negatieve effecten niet uitgesloten worden. Hiervoor zijn de volgende aanvullende mitigerende maatregelen nodig:

- Kamsalamander:
 - beperken van de barrièrewerking door aanleg van één faunapassage en een amfibieëntunnel in het talud van de A15 ten oosten van de brug, ter versterking van het leefgebied.
 - Bij het dempen van poelen wordt rekening gehouden met aanwezigheid van de kamsalamander. Dempen gebeurt in een geschikte periode (bij voorkeur oktober-januari) nadat is vastgesteld dat er geen kamsalamanders meer aanwezig zijn.
- Meervleermuis:
 - opstaande rand van de brug zo ontwerpen dat verstoring door licht van rijdend verkeer wordt tegen gegaan;
 - afschermen van werkgebied om verstoring door licht tegen te gaan.

Daarnaast ondervinden de bever en ijsvogel negatieve effecten (zeker niet significant). Deze effecten kunnen worden verzacht door het nemen van mitigerende maatregelen:

- Bever: voorafgaande aan de werkzaamheden controleren waar burchten aanwezig zijn en of deze inderdaad bewoond zijn, geen werkzaamheden uitvoeren binnen 50 meter van de burcht in het voortplantingsseizoen en geen werkzaamheden nabij de burcht in de periode met ijs op het water en met laag water wanneer de ingang van de burcht boven de waterlijn ligt.
- Ijsvogel: het voorkomen van verstoring van de broedlocatie van de ijsvogel door deze voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen ongeschikt te maken. Na afloop van de werkzaamheden broedlocatie weer geschikt maken.

Gelders Natuurnetwerk

Ruimtebeslag van in totaal 9,6 ha binnen de GO is toegestaan mits het wordt uitgevoerd in combinatie met de versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. Mogelijkheden hiervoor liggen in de zone tussen de Betuweroute en de A15, waarbij ook de ecologische verbindingszone langs de Linge versterkt kan worden. In het landschapsplan wordt hier rekening mee gehouden.

Ruimtebeslag binnen het GNN is uitsluitend te mitigeren door het ontwerp zoveel mogelijk te optimaliseren. Aangezien het ontwerp voor de verbreding en doortrekking van de A15 al sober is ingestoken is het effect door ruimtebeslag niet verder te mitigeren. Het ruimtebeslag binnen het GNN voor zowel de deelgebieden Overbetuwe en Gelderse Poort dient dan ook te worden gecompenseerd binnen of grenzend aan het GO. Om hiervan de taakstelling te bepalen is de ontwikkelingsduur van de beheertypen van belang. In de onderstaande tabel is het ruimtebeslag vermeerderd met de toeslag afhankelijk van de ontwikkelingsduur. Dit leidt tot de compensatietaakstelling zoals weergegeven in de laatste kolom van tabel 5.3.1.

Bij grootschalige ontwikkelingen in de GO en GNN moet worden aangetoond dat de activiteit landschappelijk wordt ingepast (gemitigeerd) en dat de kernkwaliteiten per saldo worden versterkt. Indien dit niet voldoende mogelijk is, is compensatie in de vorm van nieuw areaal natuur nodig. Bij voorkeur binnen de GO.

Beheertype	Over- betuwe	Gelderse Poort	Oppervlaktetoeslag ontwikkelingsduur	Compensatie- taakstelling
N03.01 Beek en bron	0,2 ha		Enkele jaren (n.v.t)	0,2 ha
N12.02 Kruiden- en faunarijkgasland		4,6 ha	5-25 jaar (1/3)	6,1 ha
N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos		0,7 ha	50-100 jaar (2/3)	1,2 ha
Geen beheertype	6,1 ha	1,8 ha	n.v.t.	7,9 ha*
TOTAAL	6,3 ha	7,1 ha		15,4 ha

Tabel 5.3.1 Compensatietaakstelling ruimtebeslag binnen het GNN

* ruimtebeslag binnen die delen die geen beheertype kennen moeten gecompenseerd worden conform de feitelijke situatie buiten

Boswet

Voor elke gekapte boom wordt een nieuwe boom geplant. Dat betekent, dat het boven beschreven verlies aan aaneengesloten beplanting, bomenrij en solitaire bomen volledig zal worden gecompenseerd, ongeacht of deze beplanting wel/niet beschermd is via de Boswet of via gemeentelijk beleid. Daarmee wordt automatisch voldaan aan de gemeentelijke herplantplicht. Zoveel mogelijk van de gekapte Boswetplichtige beplanting wordt op dezelfde locatie herplant na voltooiing van de werkzaamheden. De locaties waar dit mogelijk is zijn weergegeven in het Landschapsplan (HNS, 2015). Ook zijn twee zoekgebieden aangewezen in de binnendijkse Oude Rijnstrangen en Groenlanden. In deze zoekgebieden wordt beoogd om zachthoutooibos tot ontwikkeling te brengen ter versterking van de Natura 2000 opgave. Hierover zal afstemming plaatsvinden met de provincie om hierbij aan te sluiten bij de voornemens in het kader van het concept ontwerp-beheerplan Rijntakken. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de te kappen beplanting.

	Te kappen
Aaneengesloten beplanting	20 ha
Bomenrij	8892 m (7 ha)
Solitaire boom	198 exemplaren (1 ha)
TOTAAL	28 ha

Tabel 5.3.2 Te kappen Boswetplichtige beplanting

De beschikbare ruimte voor herplant binnen de OTB-grenzen samen met de zoekgebieden geven ruimschoots voldoende mogelijkheden om de compensatietaakstelling te verwezenlijken. De compensatie vindt binnen 10 jaar plaats conform de samenwerkingsovereenkomst met EZ.

De te kappen zoete kers en canadapopulier vallen onder de Algemene Plaatselijke Verordening van gemeente Lingewaard en moeten gecompenseerd worden, indien er geen alternatief is en er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang. Compensatie kan ook bestaan uit een financiële bijdrage in het gemeentelijk herplantfonds.

Flora en faunawet

De hieronder beschreven mitigerende en compenserende maatregelen moeten uitgewerkt worden in een ecologisch werkprotocol of activiteitenplan. Op basis hiervan kan een Flora- en faunawetontheffing afgegeven worden en biedt het een overzicht van de randvoorwaarden voor de aannemer.

Soortgroep	Samenvatting mitigerende maatregelen	Resteffect? Compensatie nodig?	Ontheffing nodig?
Steenmarter	Bij aanwezigheid van verblijfplaats in te slopen gebouw, aantasting buiten gevoelige periode.	Ja, op moment dat verblijfplaats wordt aangetast. Compensatie nodig in de vorm van nieuwe verblijfplaats.	Ja, op moment dat verblijfplaats wordt aangetast.
Bever	Werkzaamheden/betreding binnen 50 m van de burcht buiten gevoelige periode.	Nee	Nee
Vleermuizen	Geen wegverlichting en afscherming van het werkterrein bij het Pannerdensch Kanaal. Opgaande rand op de brug zodanig ontwerpen dat lichtverstrooiing naar de omgeving wordt voorkomen. Bij aanwezigheid van verblijfplaats in te slopen gebouw, aantasting buiten gevoelige periode.	Ja, op moment dat verblijfplaats wordt aangetast. Compensatie nodig in de vorm van nieuwe verblijfplaatsen.	Ja, op moment dat verblijfplaats wordt aangetast.
Bittervoorn en kleine modderkruiper	Werkzaamheden uitvoeren buiten gevoelige periode. Soorten voor demping watergang wegvangen en elders terugplaatsen. Dempen diervriendelijke uitvoeren.	Nee, compensatie leefgebied wordt binnen het wegontwerp opgevangen door aanleg van nieuwe watergangen voordat oude worden gedempt (of de kwaliteit van bestaand leefgebied wordt verbeterd).	Ja
Kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad	Werkzaamheden uitvoeren buiten gevoelige periode. Verplaatsen van eieren en larven naar geschikte locatie. Aanleg één faunapassage en één amfibieëntunnel	Ja, verlies voortplantingswater en landhabitat. Compensatie elders nodig: tijdige aanleg van minimaal twee voortplantingspoelen en landhabitat, uitbreiding van één poel	Ja
Roek, buizerd, havik, ransuil, steenuil, kerkuil, ooievaar, gierzwaluw en huismus	Verwijdering van nestplaats buiten het broedseizoen en/of vetstoring nestplaats in broedseizoen voorkomen.	Ja, verlies vaste broedlocatie. Compensatie nodig voor steenuil, kerkuil, ransuil, gierzwaluw, ooievaar en huismus in de vorm van nieuwe broedlocatie.	Ja
Overige broedvogels	Verwijderen nestlocaties buiten het broedseizoen.	Nee	Nee

Tabel 5.3.3 Samenvatting mitigerende maatregelen en noodzaak voor aanvragen ontheffing.

Op basis van bovenstaande opsomming van mitigerende maatregelen is het op voorhand aannemelijk dat er voldoende maatregelen voorhanden zijn om het functionele leefgebied

van de beschermde soorten ook daadwerkelijk niet aan te tasten. Er is daarmee geen sprake van een inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van de soort. Er bestaat daarnaast geen andere bevredigende oplossing en er is sprake van een bij wet genoemd belang. Hierdoor kan een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet verkregen worden.

Voor de kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad zijn aanvullend op de mitigerende maatregelen compenserende maatregelen nodig. Dit geldt ook voor de steenuil, kerkuil, ransuil, gierzwaluw, ooievaar en huismus die zeer honkvast zijn en niet in staat zijn zelfstandig een nestplaats te bouwen.

Kamsalamander, poelkikker en rugstreeppad:

- Compensatie van nieuwe voortplantingswateren ten noorden van het tracé van de A15, zodat ook hier de populaties behouden blijven. Mogelijkheden hiervoor liggen in het zuidelijk deel van de plas Waai. In combinatie met extra poelen en bosschages kan een complex van voortplantingswater met landhabitat (overwintering) hier worden gecompenseerd.
- Om de verbinding tussen de amfibieënpopulatie ten zuiden en noorden van de A15 (en Betuweroute) te behouden worden twee faunapassages aangelegd. Een daarvan kan gecombineerd worden met het aan te leggen kunstwerk ten behoeve van de hulpdiensten en onderhoud van het Betuweroute. Om de passage met de Betuweroute en A15 te vergemakkelijken kan in de tussenzone waar nu waterberging is voorzien een stapsteen in de vorm van open water en flauwe oevers gerealiseerd worden.

Uit ervaringen bij aanleg van de Betuweroute is gebleken dat de aangelegde compensatiepoelen inderdaad gekoloniseerd werden door de kamsalamander, rugstreeppad en poelkikker. Door deze ervaringen is het wel aannemelijk dat het bij goede aanleg en beheer deze maatregel ook bij de ViA15 succesvol kan zijn.

Buizerd (RVO, 2014b):

- Het verwijderen van de beplanting en/of gebouwen met een jaarrond beschermde nestplaats moet buiten het broedseizoen plaatsvinden (februari-augustus);
- Werkzaamheden binnen een straal van 75 m rondom een bewoonde nestlocatie moeten voorkomen worden;
- De buizerd, sperwer en havik profiteren ook van de nieuwe beplanting die wordt aangelegd (zie hiervoor het landschapsplan (HNS, 2015)).

Steenuil (RVO, 2014g):

- Voor elke nestplaats die verwijderd wordt moeten twee nieuwe nestplaatsen worden aangeboden door het plaatsen van de nestkasten of toegankelijk maken van de gebouwen. De locatie moet in samenwerking met de steenuilenwerkgroep bepaald worden om conflicten met bestaande territoria te voorkomen.
- Het territorium van een steenuil kan verplaatst worden tot buiten het ruimtebeslag van de snelweg door op de benodigde (op te schuiven) afstand twee nieuwe nestkasten te plaatsen. Het territorium beslaat ongeveer een oppervlakte met een straal van 300 m rondom een nestplaats. In goede muizenjaren kan dit beperkt zijn tot 90 m.
- Binnen een territorium met een straal van 300 m rondom een nestplaats moet tweederde van de oppervlakte geschikt zijn als een foerageergebied (extensieve weilanden, overhoekjes, oevers, houtwallen e.d.) en mag eenderde ongeschikt zijn.

De kwaliteit van het foerageergebied kan vergroot worden door meer van eerder genoemde landschapselementen aan te leggen.

- De nieuwe nestkasten moeten minimaal 3 maanden voorafgaand aan het verwijderen van de oude kasten en bij voorkeur in de periode september-december worden geplaatst om de vogels te laten wennen;
- Het verwijderen van de bestaande nestplaats moet buiten het broedseizoen (februari – juli) worden uitgevoerd.

Kerkuil (RVO, 2014f) en ransuil:

- Voor elke nestplaats die verwijderd wordt moeten twee nestkasten (kerkuil) en nestmanden (ransuil) terug geplaatst worden op een geschikte locatie. De locatie moet in samenwerking met de steenuilenwerkgroep bepaald worden om conflicten met de bestaande territoria te voorkomen.
- De nieuwe nestkasten moeten minimaal 3 maanden voorafgaand aan het verwijderen van de oude kasten en bij voorkeur in de periode september-december worden geplaatst om vogels te laten wennen;
- Het verwijderen van de bestaande nestplaats moet buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.
- Gezien het grote risico op verkeersslachtoffers heeft het de voorkeur om de nestlocatie te verplaatsen op een grote afstand tot de weg.

Huismus (RVO, 2014h) :

- Voor elke nestplaats die verwijderd wordt moeten twee nieuwe verblijfplaatsen worden gecreëerd in de vorm van bijvoorbeeld een nestkast, neststeen (in muren) of vogelvides (onder dakpannen), op een geschikte locatie;
- Meerdere nestgelegenheden bij elkaar met een onderlinge afstand van minimaal 50 cm en maximaal 500 m vanaf de te verwijderen nestlocatie
- De nieuwe verblijfplaatsen moeten minimaal 3 maanden voorafgaand aan het verwijderen van de oude verblijfplaatsen worden geplaatst.

Gierzwaluw

- Voor elke nestplaats die verwijderd wordt, dienen meerdere (circa 5) voorzieningen dicht bij elkaar geplaatst te worden;
- Neststenen/nestkasten dienen uitsluitend in/aan de koele noord- en oostgevels aangebracht te worden in verband met de hitte die in nestlocaties kan ontstaan;
- Een ruime vrije aanvliegroute is noodzakelijk. Dus geen opgaande elementen als bomen, draden, schoorstenen en dergelijke die het aan/afvliegen kunnen bemoeilijken;
- Er mogen zich geen horizontale elementen (bijvoorbeeld platte daken, balkons, galerijen) direct onder de gierzwaluwvoorzieningen bevinden, in verband met de vrije val van 3 meter die gierzwaluwen moeten kunnen maken bij het verlaten van de nestplaats;
- In de gierzwaluwvoorzieningen dient enig nestmateriaal (hooi) aan gebracht te worden, omdat gierzwaluw maar moeizaam eigen nestmateriaal kan bemachtigen. Voor gierzwaluwdakpannen kan tot 1 meter aan weerszijden van de nestpan hooi aangebracht worden;
- In het geval van gierzwaluwdakpannen is het van belang dat direct boven de panlatten – indien gladde isolatieplaten worden toegepast – een ruwe ondergrond

wordt aangebracht (bijvoorbeeld ruwe zijde hardboard met een hoogte van 5 -10 centimeter), zodat gierzwaluw zich onder het dak kan verplaatsen.

Ooievaar

De nestpaal die verloren gaat moet buiten het broedseizoen verplaatst worden naar een geschikte nabije locatie buiten het tracé. Door een nabije locatie te kiezen is er geen concurrentie met andere territoria. Het is aannemelijk dat een Flora- en faunawetontheffing dan verleend wordt.

Roek

Uit de actualisatie van de verspreiding van de roek in 2015 is gebleken dat het aantal nesten van de bestaande roekenkolonies sinds 2008 zijn teruggelopen. Op dit moment bevinden zich binnen het ruimtebeslag van de weg geen nesten van roeken. In de periode tot aan de daadwerkelijke uitvoering van de werkzaamheden en dan vooral de kap van bomen kan dit wijzigen. Indien nesten van roeken moeten wijken voor de aanleg van de weg moet met onderstaande rekening worden gehouden (RVO (2014,k):

- Het verwijderen van beplanting met een jaarrond beschermde nestplaats moet buiten het broedseizoen plaatsvinden (februari-juli);.
- Werkzaamheden binnen een straal van 50 m rondom een bewoonde nestlocatie moeten voorkomen worden;
- De te kappen nestbomen buiten het broedseizoen ongeschikt maken voor broedende roeken onder andere door het verwijderen van oude nesten. Nesten die inmiddels daadwerkelijk gebruikt worden om te broeden moeten met rust gelaten worden;

Steenmarter en vleermuizen

Op basis van een eerste geschiktheidsbeoordeling is het op voorhand niet uitgesloten dat steenmarters en vleermuizen een vaste rust- en verblijfplaats hebben in de te slopen woningen en gebouwen. Indien uit een nadere inventarisatie dit inderdaad het geval blijkt te zijn, moet vooraf een vervangende verblijfplaatsen worden aangebracht en moet de bestaande verblijfplaats buiten de gevoelige periode worden verwijderd.

Voor de ViA15 heeft Landschapsbeheer in 2012 voor soorten als uilen, huismus en amfibieën een opzet gemaakt voor het programma 'Zorg voor ecologie en landschap', dat bestaat uit een aantal soortspecifieke inrichtingsprojecten in meerdere deelgebieden. Een dergelijk inrichtingsproject beoogt habitatverbetering door de aanleg (en eventueel het herstel of het wegwerken van achterstallig onderhoud) van landschapselementen en verblijfplaatsen. Ook soortspecifiek beheer zonder inrichting behoort hiertoe. Voor de realisatie wordt een zo groot mogelijk aantal individuele particuliere grondeigenaren benaderd. De ervaring van Landschapsbeheer Gelderland is dat er in de omgeving voldoende mogelijkheden zijn om nestlocaties met bijbehorend functioneel leefgebied te kunnen compenseren. Het is dan ook aannemelijk dat een Flora- en faunawetontheffing verleend zal worden.

Door bovenstaande maatregelen is er geen inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van de soorten. Het is aannemelijk dat een Flora- en faunawetontheffing verleend zal worden.

6 LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

6.1 Landschap en Cultuurhistorie

6.1.1 Wettelijk kader en beleid

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

'Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte' en 'Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van Snelwegen'

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.

Routeontwerp A12

Het traject Westervoort – Oud-Dijk maakt onderdeel uit van de A12. Voor dit deelgebied gelden de principes zoals genoteerd in het Routeontwerp en de Architectonische Specificaties A12 Regenboogroute. Voor het ontwerp en de inrichting van de weg zelf biedt de visie het kader voor het wegmeubilair, verlichting, geluidsschermen, veiligheidsschermen, viaducten/ecoducten, onderdoorgangen, bruggen, knooppunten, cultuurhistorische elementen, middenbermen en zijbermen, aansluitingen en verzorgingsplaatsen. Gezien de ruimtelijke karakteristiek van het gebied rond het toekomstig knooppunt Oudbroeken en de beschreven 'ruime entree van Nederland' dient hier als uitgangspunt voor dit deelgebied van de A12 uitgaan te worden van het type 'weide'.

Monumentenwet 1998

De Monumentenwet 1988 is het belangrijkste instrument waarin geregeld wordt hoe gebouwde monumenten (daaronder begrepen 'groene' monumenten) en archeologische monumenten aangewezen kunnen worden als wettelijk beschermd monument en moeten worden beschermd. De Monumentenwet 1988 heeft niet alleen betrekking op de aanwijzing van rijksmonumenten, maar ook op bescherming van stads en dorpsgezichten en op de omgang met archeologische waarden en opgravingen.

6.1.2 Resultaten onderzoek

Landschap

In deze paragraaf volgt een korte beschrijving van het aanwezige landschap en haar belangrijkste kwaliteiten.

Het studiegebied is landschappelijk voor het grootste deel te typeren als rivierengebied. Drie forse stuwwallen (bij Arnhem, Nijmegen en Montferland) flankeren in het oosten van de Over-Betuwe een breed dal waarin Rijn en Waal (en iets noordelijker de IJssel) afstromen richting zee. De rivieren hebben het ontstaan van het landschap in de loop van eeuwen in grote mate bepaald. Bij hogere waterstanden overstromden de rivieren het land. Het zwaardere zand dat de rivieren als sediment meebrachten uit de bovenloop werd direct naast de bedding afgezet, de fijne kleideeltjes kwamen verderop terecht. Zo ontstond het typerende patroon van de hogere oeverwallen en lager gelegen komgronden. Regelmatig is de loop van de rivieren verschoven. Met de bedijking werd dit patroon uiteindelijk vastgelegd.

Het oeverwallenlandschap heeft een zandige ondergrond en ligt wat hoger in het landschap. Dit was van oudsher de meest veilige plek om te wonen, hier zijn de oude nederzettingen te vinden. Het beeld wordt nu gekenmerkt door zijn grote afwisseling. Akkergronden, boomgaarden, kassen, lintbebouwingen en kleine buurtschappen zijn op de stroomruggen (oeverwallen van voormalige rivieren) te vinden. Oud-Zevenaar is als dijkdorp bijvoorbeeld ontstaan op zo'n oude stroomrug langs de Rijn, evenals Groessen dat ook op een oude oeverwal ligt. Elst, Bemmelen en Angeren zijn eveneens gelegen op een oude stroomrug als natuurlijke verhoging in het landschap.

De komgronden waren erg natte gronden. Hierdoor zijn de komgronden pas vrij laat in cultuur gebracht en werd hier van oorsprong niet gewoond. Om ze te kunnen gebruiken moesten ze eerst goed ontwaterd worden. De komgronden zijn nu vaak uitgestrekte en open landerijen die een heel regelmatige verkaveling kennen. De komgronden worden vooral gewaardeerd om hun openheid. Ze bieden ruime zichten op de omgeving, zoals bijvoorbeeld het zicht op het Veluwe-massief vanuit het Duivens Broek.

De uiterwaarden staan nog steeds onder invloed van de rivier. De gronden kennen daardoor een beperkt agrarisch gebruik. Forse beplanting wordt in het rivierbed vermeden teneinde de doorstroming bij hoog water niet te belemmeren. De kleiwinning heeft gezorgd voor gaten maar ook voor de karakteristieke steenfabrieken. Het huidige beeld is gevarieerd met deels een agrarische en deels een natuurlijke invulling en uitstraling.

Ondanks de landschappelijke verdichting en nivellering zijn de typische verschillen tussen uiterwaard, oeverwal en komgrond aan de ene en zandopduiking en stuwwal aan de andere kant nog steeds bepalend voor het landschap en daarmee karakteristiek. De rivieren en hun uiterwaarden vormen inmiddels een erkend en waardevol landschap; het Nationaal Landschap Gelderse Poort. Het gebied is van grote waarde voor de natuur maar ook voor de recreant. Voor de recreant spelen buiten het water de dijken een hoofdrol. Deze vormen lange doorgaande routes en bieden, iets verheven boven het landschap gelegen aan met name de fietser, een prachtig overzicht. Kolken (het overblijfsel van oude dijkdoorbraken), putten en strangen (oude rivierarmen) vormen bijzondere onderdelen die op verschillende plekken terugkomen. De oeverwallen worden hoewel minder sterk nog steeds gekenmerkt

door hun afwisseling, het voorkomen van zowel gebouwde als groene massa-elementen in een relatief grote dichtheid ten opzichte van de komgebieden. De oeverwallen zijn niet beschermd, maar doordat dit wel de plek was van de eerste bebouwing, herbergen ze tal van bijzondere elementen. Hier zijn diverse buurtschappen en veel verspreid liggende bebouwing te vinden. Verschillende panden stammen uit lang vervlogen tijden en herinneren aan het agrarische verleden van de streek. Daarbij gaat het om havezaten en boerderijen. De oeverwallen hebben over het algemeen ook een grote archeologische waarde. In het gebied gaat het o.a. om de havezate De Beerenclauw, Huis Loowaard en Huis Rijswijk.

Cultuurhistorie

In het kader van het TN/MER is cultuurhistorisch onderzoek verricht. In het studiegebied is onderzocht welke cultuurhistorisch waardevolle elementen en gebieden aanwezig zijn. Voor de tracés van de A15 en A12 zijn de volgende cultuurhistorische waarden van belang:

- Ter hoogte van Bemmelen wordt de noord-zuid georiënteerde weg 'De Plak' doorsneden. Langs deze weg staan diverse gemeentelijke monumenten en Monumenten Inventarisatie Project (MIP) objecten. Aan de zuidzijde beslaat de afstand tussen A15 en het dichtstbijzijnde gemeentelijk monument circa 40 m.
- De middeleeuwse verkaveling en openheid van het landschap tussen Bemmelen en Angeren (Kamervoorst en omgeving) vormen belangrijke cultuurhistorische waarden die door de A15 worden doorsneden.
- Rondom de Rijndijk van Angeren is een aantal kenmerken van het oorspronkelijke rivierlandschap bewaard gebleven. De A15 kruist de cultuurhistorisch waardevolle Lodderhoeksestraat, de oude banddijk van de Rijn en de intacte buitendijkse verkaveling. Aan de oude banddijk ligt een gemeentelijk monument (grenssteen) dat op geringe afstand van de A15 komt te liggen.
- In Groessen en omgeving is een groot aantal cultuurhistorische waarden bewaard gebleven. Belangrijke onderdelen daarvan zijn het dorp Groessen zelf, de wegenstructuur, de historische watergangen, de verkaveling, enkele doorbraakkolken en talloze MIP-objecten, gemeentelijke monumenten en een enkel rijksmonument. Deze objecten en structuren vormen in de context een cultuurhistorisch zeer waardevol landschap. Als gevolg van de doorsnijding van dit waardevolle cultuurhistorische landschap wordt één MIP-object geïmmoveerd. Daarnaast komt de A15 dicht tegen het rijksmonument 'Huis Rijswijk' aan te liggen.
- In het buurtschap Helhoek liggen een aantal MIP-objecten. Als gevolg van de doorsnijding van het buurtschap wordt één MIP-object geïmmoveerd.
- Ten noorden van Helhoek ligt het cultuurhistorisch waardevolle landschap de 'Groessensche Weide'. Hier komt een vrijwel onaangetaste strokenverkaveling voor die van voor de 18e eeuw moet dateren dat door de A15 wordt doorsneden.

Huis Rijswijk

Aan de Rijswijksestraat in Groessen staat Huis Rijswijk. Dit is een voormalige havezate. In december 1966 is Huis Rijswijk aangewezen als rijksmonument. Het L-vormige, ooit door een gracht omgeven huis bezit historische onderdelen en ook de bijgebouwen en het omliggende terrein behoren tot het complex.

Als gevolg van de aanpassing van het standpunt (om de impact op Groessen te beperken) gaat het tracé van de A15 op zeer korte afstand langs Huis Rijswijk. In verband met de impact hiervan is een cultuurhistorisch waardestellend onderzoek uitgevoerd (bijlage 7). Dit onderzoek gaat in op de ontwikkelings-, bouw- en gebruiks- en bewonersgeschiedenis, de

landschappelijke en archeologische context alsmede een waardestelling van de betreffende waardevolle landschappelijke en (bouw)historische onderdelen. De conclusie hiervan is dat Huis Rijswijk van belang is als een van de oudste havezaten van de Liemers. Huis Rijswijk heeft veel zichtbare, bouw- en cultuurhistorisch waardevolle elementen die herinneren aan het bewoonbare en verdedigbare verleden als havezate.

6.1.3 Maatregelen

In het kader van de ViA15 is een Landschapsplan opgesteld, zie bijlage 5. Op basis van een analyse van het ontvangende landschap en een beschrijving van de belangrijkste gebiedskwaliteiten, beleid en ontwikkelingen is aan de hand van de hoofd- en subambities voor het project ten aanzien van de inpassing een visie uitgewerkt ten aanzien van de inpassing van de weg in haar omgeving. De inpassingsvisie is vertaald naar uitgangspunten en ontwerpprincipes die de basis vormen voor de concrete uitwerking van maatregelen in het landschapsplan. Het landschapsplan beschrijft, binnen de scope van het project, het beoogde eindbeeld na realisatie van de verbreding van de A15/A12 en het nieuwe tracédeel van de A15. In deze paragraaf zijn de inpassingsmaatregelen per deelgebied beknopt beschreven. In het landschapsplan worden deze uitgebreider toegelicht en tevens op kaartbeeld weergegeven. Bij de uitwerking van de inpassingsvisie en het landschapsplan zijn onder meer de cultuurhistorische waarden in het plangebied integraal meegenomen.

Algemene maatregelen bij verbreding A12 en A15

De voorgestelde maatregelen bij de verbreding van de A12 en A15 blijven grotendeels beperkt tot het aanhelen na herinrichting: het gaat hier concreet om het doorzetten/terugbrengen van (bloemrijke) grasbermen, watergangen e.d.

Valburg

In het knooppunt Valburg worden in de twee zuidelijke 'oksels' de bestaande bosschages verwijderd, zodat een afwisselend patroon van sloten/greppels en bomenrijen kan worden vervolmaakt conform het landschapsplan van de A50.

Knooppunt Ressen

In het knooppunt Ressen worden waterbergingsgebieden en nieuw bos gerealiseerd. Het bos wordt gerealiseerd op de plek van de oude verbindingsboog van de A325 met de A15 vanuit de richting Nijmegen. De waterbergingsopgave wordt ingepast in drie van de vier 'oksels' van de snelweg op de kruising van A325 en A15, in de vorm van een droge berging in grasland.

Geluidwerende voorziening Bemmeler

Tussen knooppunt Ressen en de nieuwe aansluiting Bemmeler (N839) moeten geluidwerende voorzieningen worden getroffen. Deze geluidwerende voorziening wordt uitgevoerd als een aarden wal in combinatie met een scherm. De geluidwerende voorziening start als 7m hoog scherm en loopt vervolgens geleidelijk over in een grondlichaam, dat steeds hoger en breder wordt. De grondwal loopt op tot een hoogte van 6m. Het geluidsscherm wordt op de grondwal doorgezet in de vorm van een 1m hoog scherm aan de buitenzijde van de kruin van de grondwal. Ter hoogte van het Rijnwaalpad wordt de geluidwerende voorziening onderbroken. Direct ten oosten van 'De Plak' is de grondwal niet inpasbaar en is een 7 m hoog begroeid geluidsscherm voorzien.

De grondwal wordt vanaf het knooppunt Ressen tot het 'Rijnwaalpad' aan de Bemmelse zijde voorzien van een houtwal. Vanaf het Rijnwaalpad tot aan de aansluiting Bemmel wordt aan de Bemmelse zijde gras en een afwisselende beplanting van (fruit)bomen aangebracht. Hierdoor moet een parkachtige sfeer ontstaan. Aan de wegzijde wordt over de gehele lengte van de geluidwerende voorziening grasland op de grondwal aangeplant.

Aan de binnenzijde van de grondwal wordt een fietspad aangelegd, dat de verbinding vormt tussen het 'Rijnwaalpad' en de fietspaden ter hoogte van viaduct 'De Plak'. Ter hoogte van de aansluiting op dit viaduct wordt een rustpunt aangelegd. Bovenop de grondwal wordt, direct naast het 1m hoog scherm, aan de binnenzijde een maaipad voorgesteld, dat kan dienst doen als struinp pad voor een lokaal 'ommetje'

Markante populierenrij tussen A15 en Betuweroute

Aan de noordzijde van de A15 wordt de markante populierenrij opnieuw ingeplant tussen knooppunt Ressen en aansluiting Bemmel. In deze zone wordt tevens droogvallende waterbergingsgebieden in graslanden gerealiseerd.

Aansluiting Bemmel

De aansluiting Bemmel wordt, in aansluiting op het lokaal aanwezige landschap met boomgaarden, beplant met (fruit)bomen in grasland, hiermee aansluitend bij de sfeer van Park Lingezen. Met sloten en greppels wordt aangesloten bij de oude verkaveling van het landschap.

Open komgebied ten oosten van de aansluiting Bemmel

De aansluiting markeert een belangrijke overgang: oostelijk van de aansluiting ligt de A15 in een vrij gaaf open landschap. Vanuit landschappelijk oogpunt zijn begeleidende beplanting en andere objecten hier niet wenselijk. Hierdoor kan de beleving van het landschap en de openheid voor de weggebruiker maximaal worden versterkt.

Kruising met de Linge

Voor de kruising met de Linge wordt ingezet op een brede kruising met natuurvriendelijke oevers en voldoende ruimte voor de passerende recreanten.

In het gebied ten westen van de Linge, tussen de A15 en de Betuweroute, worden vochtige bloemrijke graslanden en rietmoeras ontwikkeld. De verkavelingsstructuur uit het komgebied wordt door middel van sloten met natuurvriendelijke oevers in deze zone doorgezet. Het gebied moet de kwaliteit van de ecologische verbindingzone langs de Linge versterken.

Kruising Betuweroute en Pannerdensch Kanaal

Vanaf de kruising met de Betuweroute verandert het landschap van karakter. Op relatief korte afstand worden de onderliggende structuren van oude oeverwal (met oude erven, wegontsluiting en boomgaarden) en dijk gekruist. Hier worden 'boomgaarden' langs de snelweg aangeplant. Door de zware boombeplanting wordt de oude stroomrug (oeverwal) landschappelijk aangezet en wordt de overgang naar het stroombed van de rivier vergroot (ruimtelijk geaccentueerd). Daarnaast heeft deze beplantingsrand als doel om het zicht op de brugconstructie te verzachten.

De kruising van een rijksweg met een waterweg vraagt om een bijzondere ruimtelijke uitwerking en passende landschappelijke markering (de brug als 'moment'). De brug

markeert het einde/begin van het landschap van de Betuwe maar tegelijkertijd ook de overgang van natuurgebied de Gelderse Poort naar het stedelijk gebied van Arnhem. Het ontwerp van de brug doet verder recht aan de ligging in een kwetsbaar natuurgebied met hoge kwaliteit en Natura2000-status, in zowel ruimtelijk als functioneel opzicht. De brug markeert zonder een 'schreeuwend icoon' te zijn. . De architectonische uitwerking van de brug en aanbruggen (evenals alle overige kunstwerken als viaducten en schermen) vindt plaats in het zogeheten esthetisch programma van eisen dat onderdeel zal uitmaken van het contract met de aannemer.

Kandiadijk – Schraleweidsestraat

Aan de noordzijde van het Pannerdensch kanaal landt de brug op de Kandiadijk. Het doorgaande fietspad over de dijk wordt ter plaatse van de brug binnendijks van de dijk af geleid, vanwege de beperkte vrije hoogte. Vanaf het fietspad over de brug is het mogelijk via een trap met fietsgoot de dijk te bereiken. Het fietspad over de brug loopt verder oostwaarts door en sluit uiteindelijk aan op de lokale weg Den Oldenhoek

Aan de noord- en zuidzijde van de A15 worden een aantal nieuwe poelen aangelegd voor amfibieën. Onder de A15 door worden twee eco-passages voor amfibieën gerealiseerd, die aansluiten op de reeds gerealiseerde passages voor amfibieën onder de Betuweroute door. Een watergang tussen A15 en Betuweroute verbindt al deze passages onderling.

Ruimtelijk geldt dat de overgang van binnen- en buitendijks gebied landschappelijk wordt geaccentueerd, met forse opgaande beplanting. Hierdoor ontstaat een contrast tussen het open, grootschalige landschap van het rivierbed en het dichtere, kleinschaligere landschap binnendijks. Daarnaast wordt hiermee het zicht op het geluidscherm van de Betuweroute verzacht.

Aan de noordzijde wordt niet voor een continue begeleiding gekozen met bomen in het gelid maar voor een meer afwisselende opzet van houtwallen, bosjes en stukjes bomenrij, in aansluiting op het oorspronkelijke kleinschalige landschap ter plaatsen.

Verdiepte ligging

Vanaf het viaduct van de Schraleweidsestraat kent de A15 een verdiepte ligging. Door de weg verdiept te leggen en plaatselijk te voorzien van grondwallen (zichtwallen) wordt de weg aan het zicht onttrokken. Gekozen wordt voor een wal met houtwallen en enkele bosjes, in aansluiting op het meer kleinschalige landschap ter plaatse.

De taluds van de toeleidende wegen naar het viaduct van de Schraleweidsestraat worden met bosschages beplant. Hiermee wordt de impact van de weg, vanuit de omgeving geredeneerd, verder verzacht.

Huis Rijswijk

Gezien de cultuurhistorische waarde van het monument is het uitgangspunt om Huis Rijswijk te behouden binnen de nieuwe context van het project.

Om Huis Rijswijk beter te verankeren in zijn omgeving worden niet historische delen gesloopt, de entree versterkt, een waterstructuur aangebracht en erfbeplanting bij Huis Rijswijk en 'rijshout' (gecombineerd met waterberging) aan de overzijde van de A15 aangebracht. Ter plaatse van Huis Rijswijk wordt de muur van de verdiepte ligging

verbijzonderd, door wat terug te springen (reliëf) en door een uitvoering in bijvoorbeeld grof gemetseld baksteen, verwijzend naar de achterliggende oude hofstede.

Oostelijk van Huis Rijswijk / Leuvensestraat ligt de rijksweg verdiept tussen lage, onbeplante grondwallen. De bedoeling is de grondwallen hier niet te accentueren. Plaatselijk worden wel lokale verkavelingsstructuren met beplanting aangezet, zoals een half transparante elzensingel (in combinatie met waterberging).

Verdiepte ligging Helhoek

Na de kruising met de spoorlijn volgt de passage van het buurtschap Helhoek. Plaatselijk wordt gewerkt met zo ver mogelijk doorgezette grondwallen, met groen (houtwallen) beplant. Aan de zuidzijde is ter plaatse van de parallelweg (Kamerstraat) hiervoor onvoldoende ruimte. Op deze locatie is ook een geluidsschermbaan van een meter noodzakelijk. Hier wordt de grondwal met houtwal daarom vervangen door een in een haag verpakt geluidsschermbaan. Ten noorden van de rijksweg is voorzien in een kleine boomgaard plus recreatief rustpunt (picknickplek).

Halfverdiepte ligging

Net na de Helhoek gaat de A15 over in een halfverdiepte ligging met taluds die boven het maaiveld overgaan in zichtwallen. Deze grondlichamen lopen door tot aan de Roodwilligenstraat. Op de taluds worden graslanden ontwikkeld. Door de flauwe taluds en karakteristieke beplanting moeten de zichtwallen zoveel mogelijk opgaan in het omringende landschap.

Voor de aansluiting op de N810 wordt uitgegaan van een zo compact en simpel mogelijk ontworpen aansluiting, zodat het visuele effect op de omgeving beperkt blijft. De N810 wordt ruimtelijk geaccentueerd door middel van een begeleidende bomenstructuur. Ook de aansluiting van de naastgelegen Helhoek en Helstraat op de N810 moet zo compact mogelijk en simpel worden ontworpen. Verder is de rechtstand van Helhoek en Helstraat en het behoud van de aanwezige bomenstructuur hier van belang. Plaatselijk wordt beplanting aangebracht.

De zichtwallen langs de snelweg lopen door tot aan de Roodwilligenstraat, waar de wallen opgaan in de hellingbanen van het viaduct. De begeleidende laanbeplanting van de Roodwilligenstraat wordt doorgezet halverwege de taluds, waarmee het geheel van taluds en viaduct landschappelijk wordt ingepast.

Knooppunt Oudbroeken

Vanaf de Roodwilligenstraat ligt de A15 'open en bloot' in het landschap, zoals de hele knoop gekarakteriseerd wordt door een inpassing zonder begeleidende beplanting of anderszins. De knoop is een infralandschap van grasvlakken, grastaluds en asfalt, dat als het ware over het aanwezige broeklandschap is neergelegd.

Voor het knooppunt zijn de volgende ontwerpuitgangspunten van belang:

- het knooppunt ligt vrij in het open kommenlandschap van het Duivens Broek, met zo veel mogelijk zicht op de stuwwal en de open kom;
- de (landschappelijke) inrichting bestaat enkel uit (bloemrijk) gras: geen verticale elementen als bomen, kunsttoepassingen, verlichtingsmasten e.d.;

- (alleen) binnen de knoop wordt – op onopvallende wijze – droge waterberging (wadi) gerealiseerd, in de vorm van extensief beheerd grasland;
- de continuïteit van het profiel inclusief bermen van de A12 is uitgangspunt: het profiel 'knijpt' niet door voldoende afstand tussen taluds en A12);
- de fly-over wordt architectonisch verbijzonderd als icoon ('poort') voor de Liemers: een subtiele, ingetogen verbijzondering van de fly-overboog zelf, waarbij een bijzondere randelement met geïntegreerde verlichting uitgangspunt is.

Griethse Poort e.o.

De voormalige aansluiting Griethse Poort markeert de overgang richting het komkleigebied van het Duivens Broek. De geleidelijke overgang naar het (open) komgebied westelijk wordt gemaakt door de populierenrij aan weerszijden van de A12 aan de oostzijde te stoppen, zodat de weg westelijk van de voormalige aansluiting geheel onbeplant in het landschap ligt. Hiermee wordt de openheid van het Duivensbroek aan de noordzijde van de A12 benadrukt en wordt het zicht op het Duivens Broek en de stuwwal op de achtergrond open gelaten. In de voormalige aansluiting worden verschillende waterbergingsgebieden in de vorm van droge berging in grasland aangelegd.

Aansluiting Zevenaar-Oost (Hengelder)

De aansluiting Zevenaar-Oost (Hengelder) is gelegen op de overgang van het afwisselende, kleinschalige zandlandschap rondom Didam direct ten oosten en het komkleigebied van het Duivens Broek ten westen van de knoop.

De aansluiting werkt niet alleen als verbijzondering van de A12, maar maakt tevens onderdeel uit van het onderliggend weggennet en ook in stedenbouwkundige zin van de verstedelijkingsas of zone Zevenaar – Didam en vormt in dat op zicht een schakelpunt of koppelstuk.

Waar de buitenranden bepaald worden door de grootschalige infrastructuur van rijksweg en onderliggend weggennet, wordt de binnenwereld bepaald door doorzetting van de sfeer van het naastgelegen gebied Zevenpoort. Dit geeft de aansluiting een eigen lokaal, maar goed herkenbaar, karakter. In de aansluiting worden droogvallende waterbergingsgebieden aangelegd.

Knooppunt Oud-Dijk

Knooppunt Oud-Dijk is gelegen temidden van het afwisselende, kleinschalige zandlandschap rondom Didam. Komend vanaf Duiven/ Zevenaar is de overgang van open komkleigebied naar 'het zand' duidelijk zichtbaar en afleesbaar in de trits van onbeplante weg in het open broekgebied, via begeleid door populierenlanen, naar beplant met dichte houtwallen, bomenrijen en kleine bosjes.

Voorgesteld is om de dichte bospakking rond de knoop verder aan te zetten. Op twee plaatsen worden 'vizieren' vrijgelaten richting het landschap: een aan de noordzijde van de A12 en een aan de zuidzijde. De vizieren geven een doorkijk naar het achterliggende landschap. De dichte bospakking (inheems bos, o.m. eik, es) zorgt voor een heldere begrenzing van de knoop. De dichte bosschage zorgt ervoor dat de weg vanuit de omgeving gezien zo min mogelijk aanwezig is/visuele hinder geeft.

6.2 Archeologie

6.2.1 Wettelijk kader en beleid

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.

Convenant RWS en RCE

Om behoud op de oorspronkelijke plaats als prioriteit te stellen, wordt gestreefd naar het volwaardig meewegen van het archeologisch belang in planologische besluitvormingsprocessen door dit aspect al vanaf het begin bij de planvorming te betrekken. Hierover zijn afspraken gemaakt tussen Rijkswaterstaat en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze afspraken zijn vastgelegd in het Convenant

"Samenwerkingsovereenkomst tussen RWS RACM (nu RCE) betreffende archeologisch onderzoek en vondsten bij uitvoering van werken" d.d. november 2007.

Op basis van het Convenant wordt in beginsel het archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek) afgerond voordat de realisatie van start gaat. Het vooronderzoek wordt afgerond met een Selectieadvies en een Selectiebesluit. Wanneer het Selectiebesluit is genomen, is pas bekend wat er met de locaties gaat gebeuren: behouden, opgraven, etc.

6.2.2 Onderzoeksresultaten

Voor het project ViA15 is er de afgelopen jaren archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door RAAP. Dit vooronderzoek bestaat uit een bureauonderzoek in 2012²⁰, een bureau- en inventariserend veldonderzoek in 2013²¹ en een inventariserend veldonderzoek in 2015²². Op basis van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken is er een gedetailleerd beeld verkregen van de archeologische verwachtingen in het projectgebied. De precieze kenmerken van deze archeologische verwachtingen zijn nog niet bekend en dienen te worden vastgesteld middels gravend archeologisch onderzoek (proefsleuven).

Op basis van wat nu bekend is aan vondstmateriaal, de kwaliteit en datering daarvan, alsmede de waarschijnlijke context van vondst- en spoorniveaus, kan gesteld worden dat het onderzoeksgebied een inhoudelijk en kwalitatief rijk gebied is met een hoge dichtheid aan waardevolle archeologische complexen.

Belangrijk is de constatering dat door de stapeling van verschillende rivierafzettingen (opeenvolging van verschillende riviersystemen) op dezelfde locatie op meerdere niveaus goed geconserveerde bewoningsresten uit opeenvolgende perioden (kunnen) voorkomen. Deze typische gelaagdheid van het rivierengebied vormt één van de belangrijkste en waardevolste archeologische kenmerken.

Binnen het nieuwe tracé van de A15 kunnen 19 zones worden onderscheiden waar archeologische resten kunnen worden verwacht of reeds zijn aangetroffen. Binnen deze zogenaamde aandachtzones kunnen de geplande ingrepen verstoringen en/of vernietiging van de verwachte archeologische waarden tot gevolg hebben en wordt derhalve tijdig daaraan voorafgaand archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Van west naar oost kunnen de zones worden onderscheiden zoals aangegeven in tabel 6.2.

archeologisch aandachtsgebied	archeologische verwachting
Ressen Oost	nederzettingen IJzertijd t/m Middeleeuwen
De Plak	diverse archeologische resten/perioden (steentijden t/m middeleeuwen)
Karstraat	archeologische resten vanaf Late Bronstijd
Baalsestraat	nederzetting Middeleeuwen / Nieuwe Tijd en Nederzettingen vanaf Midden Neolithicum
Kampsestraat-Zuid	nederzettingen vanaf Midden Neolithicum
Kraaienstraat	agrarische sporen late middeleeuwen en Nederzettingen vanaf Midden Neolithicum
t Veld	Bronstijd-Romeinse tijd -middeleeuwen
Lodderhoeksestraat-Rijndijk	historisch erf Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd
Huissensche Waarden	historische wegen Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd

²⁰ RAAP (2012). Rapportnr. 2527. Planstudiegebied doortrekking A15-A12. Overbetuwe-Lingewaard-Duiven- Zevenaar-Montferland; Archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek.

²¹ RAAP (2013) Rapportnr. 2668. Referentie Ruimtebeslag doortrekking Rijksweg A15-A12. Knooppunt Ressen-Oud Broeken, gemeenten Lingewaard, Duiven en Zevenaar; Archeologisch vooronderzoek: een aanvullend bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase).

²² Raap (2015), Verbreding A12 Zevenaar-Oud Dijk, deelgebieden 1 en 2. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)

Vossendel	historische erven Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd
Den Oldenhoek	historische erven en cultuurlandschap Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd
Schraleweidsestraat	historisch erf Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd
Kerkakkers	historische erven Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd
Omgeving Huis Rijswijk	Oude woongronden middeleeuwen Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd
Erf Huis Rijswijk	Huis Rijswijk Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd
Achteraardsestraat (nog te verkennen)	Mogelijk historisch erf Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd
spoorlijn Duiven-Zevenaar	Diverse archeologische perioden (prehistorie / Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd)
Helhoek	Nederzettingen vanaf vroege prehistorie
Dijkcoupures (De Waai, Groessen)	historische dijken Late Middeleeuwen –Nieuwe tijd

Tabel 6.2 Archeologische aandachtsgebieden en archeologische verwachtingen binnen het onderzoeksgebied van het nieuwe tracédeel van de A15

Ook de geplande wegverbredingen en andere ingrepen langs de rijksweg A15 en de rijksweg A12 kunnen verstoring van hier te verwachten archeologische waarden tot gevolg hebben. Dit is met name het geval langs de A12 ter hoogte van nieuwe aansluiting Zevenaar-Oost en het knooppunt Oud-Dijk. Op deze beide locaties is verkennend booronderzoek uitgevoerd. Bij knooppunt Oud-Dijk worden hoogstwaarschijnlijk geen archeologische waarden verstoord en is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Voor enkele locaties ter hoogte van de aansluiting Zevenaar-Oost worden wel archeologische resten verwacht en is vervolgonderzoek noodzakelijk.

In figuur 6.2.1 worden de locaties weergegeven waarvoor vervolgonderzoek vastgesteld is.



Figuur 6.2.1: Ligging locaties waar vervolgonderzoek voor is vastgesteld

Afspraken en besluiten met het bevoegd gezag

Uitgaand van een Tracébesluit vormt de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) het bevoegd gezag met betrekking tot de te nemen keuzes en besluiten in het kader van het archeologisch onderzoeks- en besluitvormingsproces. De Rijksdienst is daarnaast tevens adviseur voor RWS. De tot op heden genomen en voorgestelde onderzoekstappen zijn dan ook het resultaat van een intensieve samenwerking tussen RCE en RWS. Provincie en gemeenten (namens hen de regio-archeologen) zijn meegenomen in dit proces, zodat regionale/lokale archeologische belangen zijn gehoord en, waar noodzakelijk, zijn meegenomen in de besluiten. In latere fasen van het project kunnen gemeenten en provincie in hun rol als vergunningverlener nog een prominentere bevoegdheid hebben ten aanzien van te nemen besluiten in het kader van het archeologisch onderzoeksproces.

Samengevat zijn met de diverse overheden op dit moment de volgende besluiten genomen:

- grootschalig karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek op de 19 archeologische aandachtzones van het nieuwe wegtracé aangevuld met de locatie van aansluiting A12 Zevenaar-Oost. Dit proefsleuvenonderzoek dient tijdig te worden uitgevoerd om op basis van de resultaten daarvan tijdig keuzes te kunnen maken ten aanzien van vervolgstappen (opgraven, beschermen, vrijgeven).
- gedifferentieerde archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden tijdens uitvoering ten behoeve van de reguliere wegverbredingen van de bestaande wegtracés (A12/A15). De invulling van deze begeleiding moet nog worden uitgewerkt op basis van de specifieke archeologische verwachting en het uitvoeringsplan (waarnemingsmogelijkheden).
- aandacht voor WOII- resten bij de verschillende fasen van onderzoek.

Voor de delen van het nieuwe wegtracé die buiten de archeologische aandachtzones vallen zijn nog geen besluiten genomen. Mogelijk is hier nog een vorm van archeologische begeleiding noodzakelijk.

6.2.3 Maatregelen

De waardestelling van archeologische complexen vormt formeel de basis voor een beslissing door de bevoegde overheid ten aanzien van de archeologische resten: beschermen, opgraven of verloren laten gaan. Gegeven de nu bekende informatie is een feitelijke waardering van archeologische complexen nog niet mogelijk. Er wordt geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren in zones die kansrijk zijn voor het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten.

De onderzoekstappen worden doorlopen in goed overleg met betrokken overheden. Naast de RCE zijn ook de provinciaal archeoloog en de regioarcheologen hierbij betrokken, zodat proces en onderzoek passend zijn op zowel de nationale als de regionale kaders. Dit proces en de omvang en archeologische waarde van het projectgebied vragen veel afstemming en voorbereiding. Op basis van de resultaten en inzichten van de onderzoeken wordt momenteel het vervolgonderzoek voorbereid. Na het opstellen van een Programma's van Eisen wordt er een karterend / waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek maakt deel uit van het archeologisch inventariserend onderzoek (IVO).

7 WATER EN BODEM

7.1 Water

7.1.1 Wettelijk kader en beleid

Watertoets

Voor dit Tracébesluit is een watertoetsprocedure doorlopen. De watertoets is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets betreft het vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets vereist een vroegtijdige actieve participatie van de waterbeheerder(s) in het ruimtelijke planvormingsproces. De waterbeheerders beoordelen de waterhuishoudkundige consequenties van het plan en de maatregelen die getroffen worden om de waterkwaliteit en de waterkwantiteit op orde te houden. De Waterschap Rivierenland, Waterschap Rijn en IJssel en Rijkswaterstaat Oost-Nederland (rivierbeheer) zijn de waterbeheerders in het plangebied.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. In de Waterwet zijn zoveel mogelijk handelingen met algemene regels geregeld, waarbij er geen vergunning meer hoeft te worden aangevraagd. Via de algemene regels is vooraf voor iedereen duidelijk wat wel en wat niet kan. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

Besluit Lozen buiten inrichtingen

Voor het lozen van hemelwater is het Besluit Lozen buiten inrichtingen van 16 maart 2011 van toepassing. Daarin zijn regels opgenomen voor de *lozing van hemelwater van buiten de bebouwde kom gelegen rijkswegen en provinciale wegen*. De kern hiervan is dat lozen op of in de bodem is toegestaan. En indien dit redelijkerwijs niet mogelijk is, is lozen op het oppervlaktewater toegestaan. Vervuiling en verslechtering van de waterkwaliteit moet worden voorkomen.

7.1.2 Onderzoeksresultaten

Door het doortrekken van de A15 en het verbreden van de A12 en de A15 wordt de waterhuishoudkundige infrastructuur plaatselijk verstoord en moeten de nodige aanpassingen worden getroffen om de waterhuishouding in stand te houden. Uitgangspunt hierbij is dat de bestaande waterhuishoudkundige infrastructuur zoveel mogelijk wordt gehandhaafd. Voor het Tracébesluit is een Waterplan opgesteld, zie bijlage 6. Doel van het Waterplan is om de ontwerpuitgangspunten voor de waterhuishoudkundige infrastructuur vast te leggen en te onderbouwen dat het Tracébesluit een goed functionerend watersysteem waarborgt.

Waterkwantiteit

De uitvoering van het Tracébesluit houdt in dat het verhard oppervlak met ruim 40 hectare toeneemt. De versnelde afvoer van het hemelwater van het extra verhard oppervlak mag

geen overlast opleveren voor het bestaande waterhuishoudingsstelsel. Daarnaast wordt als gevolg van de realisatie van het project ongeveer 0,7 hectare oppervlaktewater gedempt. Het te dempen oppervlaktewater dient gecompenseerd te worden met nieuw oppervlaktewater.

Grondwater

De (half)verdiepte ligging van de A15 komt in aanraking met grondwater. Op basis van geohydrologisch onderzoek uitgevoerd door Arcadis²³ is geconcludeerd dat er geen permanente effecten op het grondwater zijn. Wel kan er sprake zijn van tijdelijke effecten in de uitvoeringsperiode. De duur en grootte van de verlaging van de grondwaterstand in de omgeving van de (half)verdiepte ligging is afhankelijk van de uitvoeringswijze van de bemaling (open ontgraving, damwanden, retourbemaling, werksnelheid, etc.). De voornaamste aandacht gaat daarbij uit naar zetting en bodemverontreinigingen. Deze zijn nader beschreven in paragraaf 7.2.

7.1.3 Maatregelen

Aanpassingen watersysteem

Het wegtracé doorsnijdt het watersysteem, waardoor aanpassingen aan het watersysteem nodig zijn. Daar waar de A15 en de A12 enkel verbreed worden, zijn de ingrepen beperkt. De huidige bermen zijn vaak breed genoeg, waardoor de huidige parallel liggende watergangen kunnen blijven liggen. Daar waar dit niet het geval is, wordt de watergang in de meeste gevallen met de verbreding mee geschoven. Dit heeft op sommige locaties ook gevolgen voor de onderhoudsstroken. Op de detailkaarten 1 tot en met 15 is aan de hand van het maatregelvlak 'Waterhuishouding' aangegeven op welke wijze een goed functionerend watersysteem geborgd wordt. Door aanleg van nieuwe of aan te passen watergangen met daarin liggende kunstwerken, zoals duikers, stuwen en gemalen, wordt de afwatering van aanliggende terreinen hersteld of gewaarborgd. In het Waterplan zijn de te nemen maatregelen en de uitgangspunten voor de aanpassingen aan het watersysteem en de gevolgen voor de onderhoudsstroken nader toegelicht.

De wijzigingen zijn groter ter plaatse van de doortrekking van de A15, omdat daar nu nog geen weg ligt. De meest ingrijpende wijzigingen vinden plaats ter plekke van het verdiepte gedeelte, omdat de huidige watergangen de A15 daar niet eenvoudig kunnen kruisen middels een duiker.

Waterkwantiteit

De versnelde afstroom van hemelwater als gevolg van de toename aan verharding wordt gecompenseerd door waterberging te realiseren. Daarnaast wordt ook de waterberging die verdwijnt als gevolg van de aanleg van de snelweg gecompenseerd. De toename aan waterberging bestaat uit nieuwe watergangen langs het tracé of bestaande watergangen die verbreed worden. In het geval hiermee te weinig waterberging gerealiseerd wordt, zijn aanvullende waterbergingsvoorzieningen voorzien (vooral ter plekke van knooppunten, toegen afritten en overige Rijksgronden langs het tracé).

²³ Arcadis (2014), Geohydrologisch onderzoek doortrekking A15. 4 november 2014, 077797315:0.12 – Definitief C01012.100235.0100/LB, zie bijlage 12

Waterkwaliteit

Conform het besluit Lozen buiten inrichtingen wordt afstromend hemelwater van rijkswegen en daarbij behorende kunstwerken bij voorkeur geloosd op of in de bodem van buiten of binnendijks gebied. Binnen het project ViA15 wordt deze oplossing als volgt toegepast:

- Voor het grootste deel van het tracé vindt infiltratie van afstromend hemelwater plaats in de berm. Een berm met een breedte van tenminste 4 meter tussen de weg en een watergang in combinatie met toepassing van ZOAB zorgt voor voldoende zuivering van het water.
- Bij puntlozingen op het oppervlaktewatersysteem (bijvoorbeeld een kolkenleiding bij een viaduct) vindt de lozing plaats via een zuiverende voorziening.
- Voorzieningen zoals een zaksloot, helofytenfilter, bodempassage of wadi kunnen toegepast worden als zuiverende voorziening.

Voor de brug over het Pannerdensch Kanaal wordt het afstromend brugwater met een leiding afgevoerd naar de landhoofden en komt daar uit in een droogvallende voorziening. Het water kan daar infiltreren waarbij de bodempassage zuiverend werkt. Bij grote hoeveelheden komt het water vertraagd in het oppervlaktewatersysteem nadat het vuil bezonken is.

Het (half)verdiepte deel van de A15 bestaat uit 2 delen. Een deel bestaat uit een betonnen bakconstructie. Het water wat hierin terecht komt, wordt via een goot langs de kant van de weg opgevangen en via kolken aangesloten op een onderliggend riool welke het water afvoert naar zogenaamde waterkelders. Onder een tweede deel wordt een folieconstructie aangebracht. Tussen folie en weg ontstaat een 'grondwaterstand' die beheerst moet worden. Langs de weg wordt aan weerszijden parallel een grindsleuf aangelegd. Via deze grindsleuven kan zowel wegwater als 'grondwater' afstromen naar de waterkelders. Het water in de waterkelders wordt verpompt naar een zuiverende voorziening, van waaruit het water vertraagd wordt afgevoerd op het oppervlaktewatersysteem. De zuiverende voorziening is een droogvallende waterberging. Het water zakt weg in de bodem en wordt gezuiverd door de bodempassage.

Waterveiligheid

De pijlers van de brug kunnen leiden tot opstuwing van het waterpeil in het Pannerdensch Kanaal in een hoogwatersituatie en dat is in het kader van de hoogwaterveiligheid niet toegestaan. Een ronde vormgeving van de pijlers leidt tot een vermindering van de opstuwing van de hoofdpijlers. Afronding van de pijlers zal daarom een uitgangspunt worden voor de uitvoering. De resterende opstuwing op de kanaalas wordt gecompenseerd door middel van aanpassingen aan het doorstroomprofiel onder de brug, bijvoorbeeld door een verlaging van de oevers of kribben. In het kader van de PKB Ruimte voor de Rivier ligt er een doelstelling voor waterstandsverlaging in het Pannerdensch kanaal. Hiervoor wordt door de Projectdirectie Ruimte voor de Rivier (de organisatie die belast is met de uitvoering van de PKB) een projectplan opgesteld. Omdat beide projecten in hetzelfde gebied ten uitvoer worden gebracht, wordt de compensatie die nodig is voor de opstuwing van de hoofdpijlers in dat projectplan meegenomen. Maatregelen met betrekking tot de instandhouding van de primaire keringen Rijndijk en Kandiadijk zijn beschreven in hoofdstuk 2.3.2.

7.2 Bodem

7.2.1 Wettelijk kader en beleid

Bij de uitvoering van het project ViA15 speelt de bodemkwaliteit en de omgang met verontreinigde grond, grondwater en waterbodembodem vanuit de Wet bodembescherming en de Waterwet een rol. De Wet bodembescherming (Wbb) geeft een wettelijk kader voor de bescherming tegen verontreiniging van de bodem en voor de sanering van ernstig verontreinigde bodems. Vanaf 1 januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Het Besluit bodemkwaliteit heeft betrekking op het toepassen van licht verontreinigde grond als bodem of voor het toepassen van licht verontreinigde grond in een werk. Wanneer het gaat om ernstig verontreinigde grond is de Wet bodembescherming van toepassing.

Op de omgang met verontreinigde waterbodembodem is de Waterwet van toepassing. Voor de milieuhygiënische aspecten van bodemverontreiniging geldt dat zowel het landelijke als het gemeentelijke toetsingskader van toepassing is. Op gevallen van ernstige bodemverontreiniging is de Wet bodembescherming van toepassing. Op niet ernstige gevallen van bodemverontreiniging en diffuse bodemverontreiniging is tevens het specifieke bodembeleid van toepassing.

Voor de milieuhygiënische grondwaterkwaliteit geldt de Wet bodembescherming zoals hierboven beschreven. Voor de omgang met zetting in een ontwerp is geen wettelijk kader vastgesteld zoals dat er voor grondverzet wel is.

7.2.2 Onderzoekresultaten

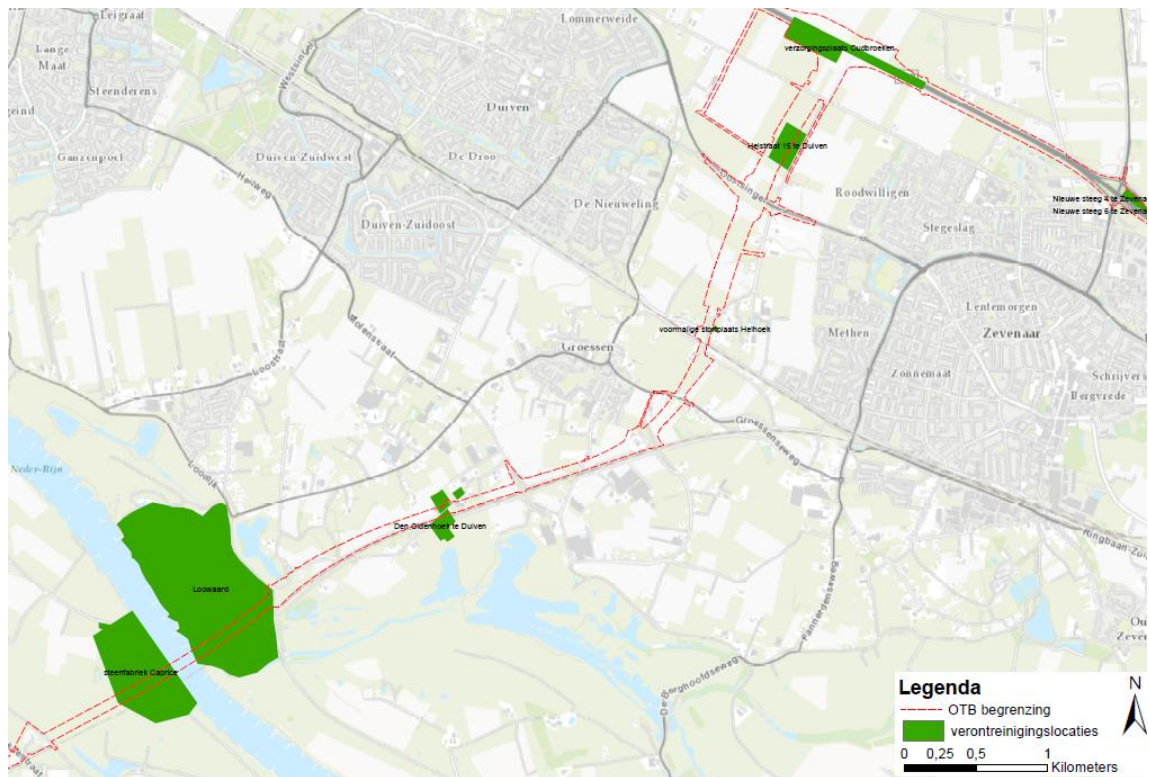
Milieuhygiënische kwaliteit

Om inzicht te krijgen in de eventuele risico's met betrekking tot bodemverontreiniging is een vooronderzoek uitgevoerd. Op basis hiervan zijn ter plaatse of in de nabijheid van het tracé 11 specifieke verdachte locaties vastgesteld. Deze locaties zijn verdacht, omdat er (mogelijk) bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden en/of omdat in het verleden met een bodemonderzoek reeds verontreiniging is aangetoond. Het betreft de volgende locaties:

Voormalig stortplaats Lage Aalburgerweg	Deze stortlocatie valt buiten de contour van de geplande ingrepen. Echter, afhankelijk van de ingrepen kan het project ViA15 van invloed zijn op de verontreinigingssituatie ter plaatse van de stortlocatie. De deklaag en het grondwater ter plaatse van de voormalige stortplaats is niet tot licht verontreinigd, al is fenol een sterk fluctuerende parameter. Het stortmateriaal bestaat vooral uit puin. Er zijn geen kwaliteitsgegevens bekend van het stortmateriaal. Een voormalige stortlocatie wordt gezien als geval van ernstige bodemverontreiniging.
Verzorgingsplaats A12 Oudbroeken	Deze locatie is reeds gesaneerd. Er is echter sprake van een restverontreiniging en de locatie is niet onderzocht op MTBE/ETBE. Verder is de verzorgingsplaats verdacht op het voorkomen van asbest.
Nieuwe Steeg 4	Conform het historisch bodembestand betreft deze locatie een (voormalige) autowasserij, maar dit betreft waarschijnlijk een invoerfout (betreft woonhuis). Wel is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest.
Nieuwe Steeg 6	Betreft een werkterrein van Rijkswaterstaat. In verband met zoutopslag en de overige activiteiten is de locatie verdacht op het voorkomen van minerale olie en zout.

Knooppunt Valburg	Ter plaatse van knooppunt Valburg is een sterke verontreiniging met zink aangetroffen in de bovengrond. De locatie wordt in een ander project "verbreding A50" reeds gesaneerd.
Den Oldenhoek 3, 7 en 8 en de Loodijk	Deze locaties zijn verdacht op het voorkomen van verontreiniging. Er zijn bij de eindevaluatie grondverzet in het kader van de Betuwelijn gehalten boven tussenwaarde aangetoond. Het is niet bekend om welke parameters het gaat en wat de omvang is.
Lodderhoeksestraat 18	Deze locatie is verdacht op het voorkomen van verontreiniging. Er is bij de eindevaluatie grondverzet in het kader van de Betuwelijn gehalten boven tussenwaarde aangetoond. Het is niet bekend om welke parameters het gaat en wat de omvang is.
Helstraat 15	Op deze locatie is tijdens eerder uitgevoerd bodemonderzoek een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond bij een voormalige olie opslag. Het betreft een verontreiniging van beperkte omvang (<25 m ³)
Kandiaplas (Loowaard)	In de Loowaard varieert de kwaliteit van de (water)bodem sterk. Zowel in de kribvakken, in de plas als in de oeverzone komen sterk verhoogde gehalten voor (zink, koper, arseen).
Steenfabriek Caprice (Huissensche Waarden)	Op het bedrijfsterrein zijn diverse ernstige bodemverontreinigingen aanwezig. De locatie is als verdacht aan te merken omdat er pyriet en bouw- en slooafval in de grond aanwezig is. Binnen de plangrenzen komen enkele spots voor met sterk verontreinigde grond (PAK, arseen, zink, lood). In het grondwater komen sterk verhoogde gehalten aan arseen voor. De verontreinigingen zijn gerelateerd aan verharding/funderingsmateriaal en aan uitlopers van een verontreinigingskern waar pyriet en/of bouw materiaal is gestort.
Stortlocatie Helhoek/Kamerstraat	De deklaag van de stort is licht verontreinigd met zware metalen en PAK en het grondwater ter plaatse is matig verontreinigd met xylenen. Het grondwater stroomopwaarts en stroomafwaarts is niet verontreinigd.

Van de 11 locaties zijn de stortlocaties Helhoek/Kamerstraat en de Steenfabriek Caprice locaties die de meeste aandacht vergen, omdat bij deze locaties bij de uitwerking van het ontwerp en de aanleg rekening moet worden gehouden met wettelijke bepaalde voorwaarden betreffende de grondwaterverontreinigingen. In de Wet bodembescherming is namelijk opgenomen dat een grondwaterverontreiniging niet zomaar verplaatst mag worden. De voormalige stortplaats Helhoek/Kamerstraat zal voor een deel geraakt worden bij de aanleg van het tracé. De locatie heeft een ernstige bodemverontreiniging. Op het perceel zijn gebruiksbeperkingen, namelijk een verbod op graafwerkzaamheden en grondwateronttrekking. De steenfabriek Caprice is gelegen aan de Scherpekamp te Angeren. Voor de aanleg van de brug moeten op een deel van het terrein pijlers gebouwd worden. In het grondwater komen sterk verhoogde gehalten aan arseen voor.



Figuur 7.1 Ligging van de verontreinigde locaties (m.u.v. knooppunt Valburg)

Naast de 11 locaties die verdacht zijn vanwege gebruik van het terrein, worden ook alle bebouwde percelen die binnen de projectgrens vallen vooralsnog beschouwd als verdacht, vanwege mogelijke verontreiniging als gevolg van (voormalige) olietanks, asbest, puinverhardingen, bouw- en sloopafval.

Bij de aanleg zal veel grondverzet plaatsvinden. Aan grondverzet zijn strenge en duidelijke regels verbonden die gericht zijn op het Standstill principe. Hierdoor is een achteruitgang van de bodemkwaliteit vanuit de wetgeving niet mogelijk. De locaties die sterk verontreinigd zijn en geraakt worden bij de grondwerkzaamheden tijdens de aanleg, zullen verwijderd worden.

Zetting

De effecten van zetting zoals in deze paragraaf beschreven zijn gebaseerd op het geohydrologisch onderzoek van Arcadis²⁴. Zetting kan zich voordoen bij de (half)verdiepte ligging van de A15. In het bijzonder tijdens de aanlegfase waarbij grondwaterbemaling aan de orde kan zijn om de (half)verdiepte ligging te realiseren.

Bebouwing en infrastructuur zijn gevoelig voor zetting/verzakking van de ondergrond. Hierdoor kan schade ontstaan aan de bebouwing of infrastructuur. Zetting ontstaat wanneer de grondwaterstand in samendrukbare bodemlagen lager is dan de grondwaterstand die optreedt als gevolg van natuurlijke fluctuaties. Dit betekent dat wanneer de grondwaterstand wordt verlaagd beneden het laagste niveau van de natuurlijke fluctuaties van de grondwaterstand, bodemlagen samengedrukt kunnen worden doordat het poriewater er uit

²⁴ Arcadis (2014), Geohydrologisch onderzoek doortrekking A15. 4 november 2014, 077797315:0.12 – Definitief C01012.100235.0100/LB

wordt geperst. Het optreden van zetting en de mate of grootte van de zetting is afhankelijk van de betreffende bodemlagen. Zandige of grindige lagen zijn niet of nauwelijks samendrukbaar. Daarentegen kunnen kleiige of venige lagen inklinken door de verminderde waterspanning in de bodemlaag of door langdurige drooglegging (consolidatie).

In opdracht van de provincie Gelderland heeft de Rijks Geologische Dienst (RGD) en het Adviesbureau voor Bouwtechniek (ABT) in 1990 een onderzoek uitgevoerd naar de zettingsgevoeligheid van de bodem in de provincie Gelderland. Uit dit onderzoek volgt of sprake is van een lage, matige of hoge zettingsgevoeligheid. Onderstaand kader definieert deze klassen.

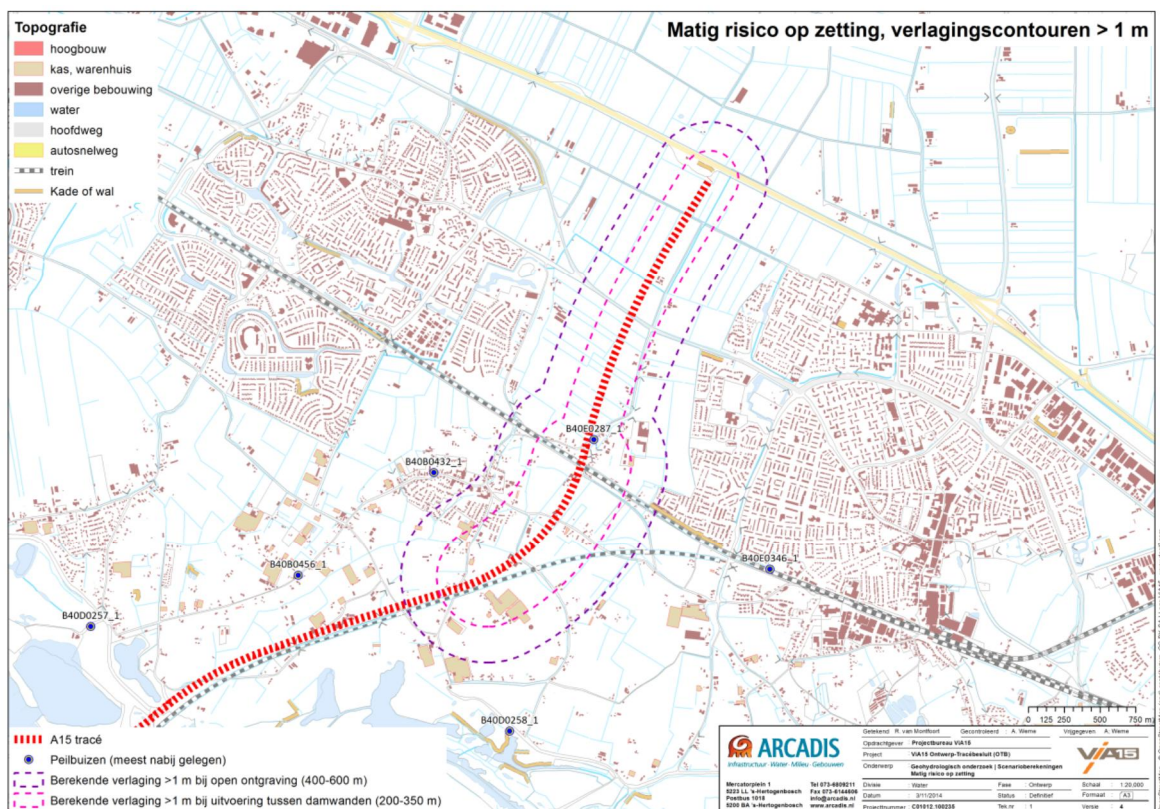
Toelichting risicoklassen zettingen

Voor de indicatieve zettingsgevoeligheid worden door de Rijksgeologische Dienst (RGD) en het Adviesbureau voor Bouwtechniek drie klassen onderscheiden, op basis van berekeningen met de zettingsformule van Terzahi-Buisman. In gebieden met een laag risico treedt maximaal 2.5 centimeter zetting op over een periode van 30 jaar bij een fictieve verlaging van de grondwaterstand van 1 meter. Voor de delen met een matig tot hoog risico op zetting wordt een totale zetting verwacht van respectievelijk 2.5 – 10 cm en 10 – 20 cm voor de periode van 30 jaar bij een fictieve grondwaterverlaging van 1 meter.

De vastgestelde risicoklassen geven aan in welke gebieden een laag, matig of hoog risico bestaat op zetting bij een langdurige (~30 jaar) verlaging van de grondwaterstand van meer dan 1 meter. Het merendeel van het onderzochte gebied valt in de klasse matig risico, op basis van destijds beschikbare bodeminformatie. In het invloedsgebied is niet structureel een kleilaag aanwezig zoals bij Zevenaar. Het geohydrologisch onderzoek laat zien dat alleen tijdens de aanlegfase een dergelijke verandering van de grondwaterstanden kan optreden. Dit effect beperkt zich tot een zone aan weerszijde van het tracé. Het betreft bovendien een veel kortere periode (circa 2,5 jaar) dan de periode waarop de zettingsrisicoklassen zijn gebaseerd (30 jaar). Er is daarmee sprake van een worstcase-benadering.

Er is sprake van een risico op zetting op locaties met een matig tot hoog vastgesteld zettingsrisico (op basis van de klassen uit het onderzoek van RGD), waar tijdens de aanlegfase een grondwaterstandsverlaging van meer dan 1 meter wordt berekend. Figuur 7.2 laat het gebied zien dat valt binnen de klassen matig en hoog risico, en waarbinnen tijdens de aanleg een grondwaterstandsverlaging van 1 meter optreedt. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen twee onderzochte methoden van aanleg (met bemaling). In de situatie waarbij de uitvoering plaats vindt tussen damwanden inclusief retourbemaling, is het risico op zetting over grote afstand verwaarloosbaar, omdat deze uitvoeringswijze maatwerk vereist en slechts een minimale grondwaterstandverandering op grotere afstand van de bouwkuip wordt verwacht. De kans op klei en veen in de deklaag (verwerkt in de risicoklasse) en de berekende grondwaterstand-verlaging van meer dan 1 meter maken dat binnen de contouren in figuur 7.2 tijdens de aanlegfase een reëel zettingsrisico bestaat. Op deze locaties moet dan wel daadwerkelijk klei of veen in de bodem aanwezig zijn.

In de nabijheid van het wegtracé is aangetoond, met behulp van aanvullende veldgegevens en modellen (boringen/sonderingen en GeoTOP model), dat er tot op een diepte van NAP -30 m (circa 40 m beneden maaiveld) geen grote oppervlakten samendrukbare klei of veenlagen voorkomen, met uitzondering van de deklaag. De aandacht gaat daarom uit naar grondwaterstandverlagingen in de deklaag (immers, in de diepere ondergrond zijn geen grote oppervlakten samendrukbare lagen aangetroffen en is het risico op zetting klein).



Figuur 7.2 Overzicht van matig risico op zetting langs het wegtracé o.b.v de berekende grondwaterstand-verlaging van meer dan 1 m voor uitvoering in 'open ontgraving' (worst case; paarse onderbroken lijn) en uitvoering tussen damwanden (roze onderbroken lijn).

Binnen de aangegeven contouren zijn woningen, bedrijven, boerderijen, wegen en kaden aanwezig. Afhankelijk van het gekozen scenario voor de uitvoering, treedt tijdens de aanlegfase (ca. 2,5 jaar), een tijdelijke verlaging van de grondwaterstand van meer dan 1 meter op. Ondanks dat deze periode veel korter is dan de periode waarover het zettingsrisico is gedefinieerd, is extra aandacht noodzakelijk. Deze aandacht zal zich in eerste instantie moeten richten op de wijze van funderen van aanwezige bebouwing (funderingsniveau in de deklaag of op de onderliggende zandlaag) en de aanwezigheid van samendrukbare bodemlagen (klei en veen) in de deklaag. Langs het wegtracé zijn immers, zoals genoemd, weinig tot geen samendrukbare lagen aanwezig tot op een diepte van 30 m beneden maaiveld, met uitzondering van de deklaag. In het aangeduide gebied is daarom met name risico op zetting aanwezig, indien bebouwing is gefundeerd in de deklaag. Gelet op de dikte van de deklaag is de kans hierop klein, maar gelet op de gevolgen is vervolgonderzoek aanbevolen. Voor delen van het gebied is al nader onderzoek uitgevoerd, zoals het bebouwd

gebied van Zevenaar (zie onderstaande onderzoek van Deltares, dat concludeert dat de zetting en opgetreden verzakkingen een lokaal verschijnsel is).

Onderzoek Deltares zetting in de gemeente Zevenaar

Deltares heeft in het onderzoek naar de zetting in de gemeente Zevenaar geconcludeerd dat de verzakkingen een lokaal verschijnsel zijn (Deltares, 2009). De ondiepe kleilaag in de deklaag ter plaatse van Zevenaar is gevoelig voor rijping (krimpen en zwellen) als gevolg van het vochtgehalte in de bodem. Deze kleilaag is circa 3 m dik in het zuidwesten van Zevenaar en neemt af tot 0 m in het noordoosten van Zevenaar. Ondanks dat de stijghoogte in het onderliggende zandpakket van invloed is op de vochtbalans in de ondiepe kleilaag, wijst het onderzoek van Deltares (in samenwerking met Fugro en TU Delft) uit dat langdurige grondwaterstandverlagingen en extreem en/of langdurige droge perioden (gebrek aan voldoende grondwateraanvulling om de vochtbalans te herstellen) een grotere rol spelen. Zo is geconcludeerd dat de aanwezigheid van de tunnelbak in de Betuweroute (permanente situatie), lokale waterlopen in Zevenaar, oude tankgrachten uit WOII, en grondwateronttrekkingen (ook voor beregening van het land in de zomer) geen invloed van betekenis hebben op de stijghoogte in het zandpakket.

Conclusie

Het risico op zetting is aanwezig, afhankelijk van de uitvoeringsmethode. Het risico beperkt zich tot de directe omgeving van het tracé, tot maximaal circa 600 m. Gelet op de onzekerheid met betrekking tot fundering van bebouwing en aanwezigheid van samendrukbare lagen is het noodzakelijk om binnen de risicocontouren nader onderzoek te doen en/of tijdens de uitvoering te monitoren of zetting optreedt.

7.2.3 Maatregelen

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Voorafgaand aan de werkzaamheden voor de realisatie wordt ter plaatse van de vastgestelde verdachte locaties aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit dit vervolgonderzoek zal de daadwerkelijke aard en omvang van de verontreinigingen blijken. Op basis hiervan worden de te nemen maatregelen in de uitvoering bepaald.

Ten aanzien van het grondverzet worden eventuele maatregelen in een later stadium getroffen (bij de voorbereiding van de uitvoering). Vrijkomende en toe te passen grond wordt (door de aannemer) binnen het Besluit bodemkwaliteit op hergebruiksmogelijkheden onderzocht.

Zetting

Voor het verder inzichtelijk maken van de risico's met betrekking tot zetting en welke maatregelen dan wel de te volgen aanpak nodig zijn om deze risico's goed te beheersen, wordt in overleg met de betrokken overheden en deskundigen het vervolgonderzoek opgesteld. Op basis van het huidige onderzoek zijn er enkele aandachtspunten voor dit vervolgonderzoek: inzicht verkrijgen in de funderingen van woningen, aanvullend inzicht krijgen in de (lokale) bodemopbouw, opzetten van een monitoringsysteem en bij de uitvoering rekening houden met de zogenaamde hoekverdraaiing en de periode waarin de bemaling wordt uitgevoerd.

8 VERDERE PROCEDURE EN RELEVANTE ZAKEN NA HET VASTSTELLEN VAN HET TRACÉBESLUIT

Een ieder kan gedurende de zienswijzeperiode van 6 weken een zienswijze indienen op dit Ontwerp Tracébesluit. Dit staat beschreven in het hoofdstuk 'Indienen zienswijzen' dat onderdeel uitmaakt van het Besluit. In dit hoofdstuk is beschreven hoe de verdere procedure eruitziet.

Vaststelling Tracébesluit

Mede aan de hand van binnengekomen zienswijzen op het Ontwerp Tracébesluit stelt de Minister van Infrastructuur en Milieu het Tracébesluit vast. Na de vaststelling wordt het Tracébesluit bekend gemaakt. De beroepstermijn vangt vervolgens aan zodra het Tracébesluit ter inzage is gelegd. De Minister van Infrastructuur en Milieu zendt het Tracébesluit toe aan de betrokken bestuursorganen.

Instellen beroep

Belanghebbenden die op het Ontwerp Tracébesluit een zienswijzen hebben ingediend, of belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij daarop geen zienswijze naar voren hebben gebracht, hebben de mogelijkheid om binnen zes weken na de dag waarop het Tracébesluit ter inzage is gelegd, beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Deze bestuursrechter beslist als enige en hoogste instantie over eventuele beroepen.

Als gevolg van de Crisis- en herstelwet kunnen decentrale overheden geen beroep instellen tegen het tracébesluit en moeten belanghebbenden direct in hun beroepschrift aangeven welke bezwaren zij tegen het besluit hebben. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe gronden van beroep meer worden aangevoerd. Belanghebbenden dienen in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

Data en beslismomenten

De verwachte data en beslismomenten voor de besluitvormingsprocedure van de ViA15 zijn weergegeven op de website www.via15.nl.

Bestemmingsplan en vergunningverlening

Bestemmingsplan

Het Tracébesluit ViA15 geldt als een omgevingsvergunning waarbij ten behoeve van een project van nationaal belang met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, , onder 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of beheersverordening wordt afgeweken. Dit Tracébesluit werkt daardoor rechtstreeks door in het ruimtelijke beleid van de betrokken gemeenten. De gemeenteraden van die gemeenten zijn verplicht om binnen een jaar nadat het tracébesluit onherroepelijk is geworden, het bestemmingsplan, of de beheersverordening overeenkomstig het Tracébesluit ViA15 vast te stellen.. Zolang het bestemmingsplan nog niet in overeenstemming is met het Tracébesluit ViA15, is het college van burgemeester en wethouders verplicht aan degenen die inzage verlangen in het bestemmingsplan, tevens inzage te verlenen in het Tracébesluit ViA15.

Voor het gebied dat is begrepen in het tracébesluit geldt het tracébesluit als voorbereidingsbesluit als bedoeld in artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening. Hierdoor wordt voorbereidings-bescherming gegeven voor het gebied van het Tracébesluit ViA15.

Vergunningverlening

Voor de uitvoering van het Tracébesluit ViA15 zijn verschillende vergunningen en ontheffingen nodig. De voorbereiding hiervan wordt door de Minister van Infrastructuur en Milieu gecoördineerd zoals bedoeld in artikel 20 van de Tracéwet.

Grondzaken

De aanpassingen aan het tracé van de A15 en A12 worden overwegend op rijkseigendom gerealiseerd. Op enkele locaties zijn aanpassingen voorzien op grond die eigendom is van de andere overheden, ProRail en particulieren. Met die overheden worden overeenkomstensloten voor het gebruik van deze gronden. Met particulieren wordt geprobeerd de gronden minnelijk te verwerven. Indien dit niet mogelijk is, kunnen gronden na de vaststelling van het Tracébesluit onteigend worden.

Schadevergoeding

Nadeelcompensatie

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, hem op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen schadevergoeding toe, voor zover die schade redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en voor zover die vergoeding niet voldoende anderszins is verzekerd.

Op de indiening en afhandeling van aanvragen tot vergoeding van schade op grond van artikel 22, eerste lid, van de Tracéwet is 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.

Schade bij de verlegging van 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 de aannemer te worden ingediend die verantwoordelijk is voor de realisatie. Schade wordt vastgesteld op basis van vooraf opgestelde opnamerapporten. Dit rapport is voor inzage beschikbaar en wordt ook bij een notaris gedeponneerd.

Opleveringstoets

De opleveringstoets op grond van de Tracéwet dient ertoe aanvullend vertrouwen te geven dat ook (direct) na ingebruikneming van de wegaanpassing van de A15 en A12 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 en ingebruikname van de wegaanpassing van de A15 en A12 onderzoekt de minister van Infrastructuur en Milieu de gevolgen van de ingebruikneming voor de milieuaspecten geluidhinder en luchtkwaliteit. Bij dit onderzoek zal worden bezien 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, zoals monitoringsgegevens in het kader van het NSL en het nalevingverslag en het geluidregister zoals opgenomen in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. Gelijk met de eerstvolgende halfjaarlijkse voortgangsrapportage voor alle lopende projecten worden de onderzoeksresultaten van de opleveringstoets aan de Tweede Kamer gecommuniceerd.

Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

www.rijkswaterstaat.nl
0800 - 8002

november 2015 |