

**Ontwerp-Tracébesluit
Derde spoor Zevenaar –
Duitse grens**

OTB

De Documenten en Kaarten die samen het voorliggende Ontwerp-Tracébesluit vormen, omvatten het voorgenomen Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens.
Om deze reden wordt in de stukken zoveel mogelijk geschreven over het "Tracébesluit".
Daar waar het gaat om de procedurestap "Ontwerp-Tracébesluit" wordt de specifieke term "Ontwerp-Tracébesluit" gehanteerd.

Inleiding

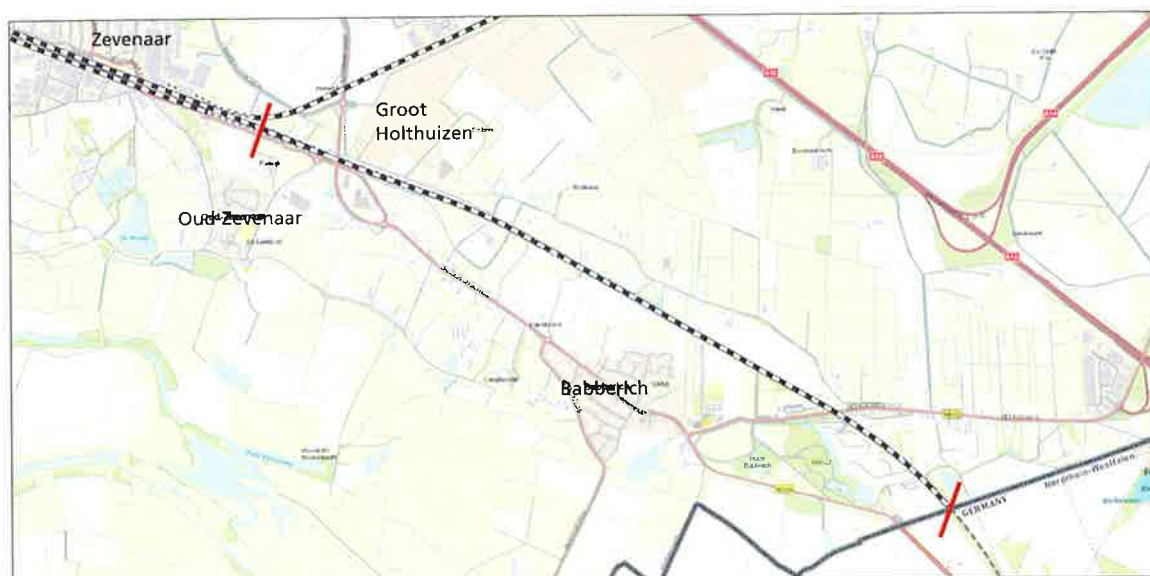
De Betuweroute takt ten oosten van Zevenaar in op de spoorlijn Arnhem – Emmerich. De Betuweroute is de belangrijkste verbinding voor het goederenvervoer naar Duitsland en maakt ook onderdeel uit van de belangrijke Europese goederencorridor Rotterdam – Genua. De goederentreinen vanaf de Betuweroute gaan vanaf Zevenaar Oost samen met de reizigerstreinen richting Duitsland.

Gezien de te verwachten groei van het aantal treinen is het wenselijk de capaciteit voor het personen- en goederenvervoer hier te vergroten. Hiertoe wordt een derde spoor aan weerszijden van de grens aangelegd en wordt tevens het reizigers- en goederenvervoer ontvlochten.

Het voorliggende Ontwerp-Tracébesluit voorziet in de benodigde spooruitbreidingen van km 108.7 tot km 111.031 (grens Nederland-Duitsland) waar een

derde spoor zal worden aangelegd. Dit spoor zal worden aangesloten op het (eveneens nieuw aan te leggen) derde spoor in Duitsland, dat loopt vanaf de grens via Emmerich naar Oberhausen. Het huidige oostelijk wachtspoor zal na uitvoering van het project worden gebruikt als doorgaand spoor. Daarnaast wordt het huidige goederenwachtspoor (gelegen tussen km 106.7 en 107.8) verwijderd en worden daar waar de Betuweroute aansluit op het conventionele spoor enkele wissels verwijderd.

De Minister van Infrastructuur en Milieu heeft ter voorbereiding van het tracébesluit - gelet op artikel 11, eerste lid van de Tracéwet - een Ontwerp-Tracébesluit (OTB) vastgesteld voor de wijziging van de landelijke spoorweg gelegen tussen Zevenaar Oost en de Nederlands-Duitse grens.



Figuur 0.1 Begrenzing projectgebied

Leeswijzer

Het Tracébesluit bestaat uit de besluittekst (deel I), inclusief 1 bijlage met de vast te stellen hogere waarden, en de kaarten (deel II) en gaat vergezeld van een toelichting (deel III).

Deel I - Het Ontwerp-Tracébesluit

Het besluit en de bepalingen daarin vormen de juridische basis voor de uit te voeren werkzaamheden. In de bepalingen is vastgelegd op welke wijze en binnen welke juridisch harde grenzen de spooruitbreiding zal worden gerealiseerd. Ook voorziet het Tracébesluit in een beschrijving van het aantal te realiseren sporen, de te treffen maatregelen gericht op het terugbrengen van de verwachte geluidsbelasting en de beslissing tot vaststelling van hogere waarden conform de Wet geluidhinder (bijlage 1). De bepalingen zijn onlosmakelijk verbonden met de kaarten bij het Tracébesluit, waarop de werkzaamheden en te nemen maatregelen ruimtelijk zijn vastgelegd.

Deel II - Kaarten

Het tracé en de bijbehorende inpassingmaatregelen staan weergegeven op de overzichts- en detailkaart:

- De overzichtskaart (schaal 1:10.000) geeft de ligging van de spooruitbreiding weer met de indeling van de detailkaartbladen. De hoogteligging van het tracé is door middel van lengteprofielen weergegeven op de overzichtskaart.
- De detailkaart (schaal 1:2.500) bestaat uit drie bladen en legt de spooruitbreiding, inclusief de inpassingmaatregelen, ruimtelijk vast. Bovendien zijn op de detailkaarten representatieve dwarsprofielen opgenomen.

Deel III - Toelichting

Hoofdstuk 1 van de Toelichting gaat in op de noodzaak van het aan te leggen derde spoor. Beschreven wordt welke doelen ermee worden nagestreefd, welke studies er in dat kader zijn verricht, welke juridisch en/of politieke besluitvorming eraan ten grondslag ligt en welke maatregelen er worden genomen.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de juridische status van dit Tracébesluit. Beschreven wordt wat een tracébesluit inhoudt en hoe het zich verhoudt tot andere planologische regelingen (zoals het bestemmingsplan) en vergunningverlening. De procedure volgens de Tracéwet en de mogelijkheden daarbij om beroep in te stellen worden beschreven. Voorts wordt in dit hoofdstuk beschreven hoe wordt omgegaan met grondverwerving en diverse vormen van schade.

Hoofdstuk 3 is gewijd aan de milieueffectrapportage. Hier wordt de te volgen procedure beschreven en daarnaast de resultaten vermeldt die uit het m.e.r.-onderzoek komen.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de uitgangspunten en randvoorwaarden die gelden voor het ontwerp en de inpassing van de spooruitbreiding. Hierbij worden de algemene uitgangspunten beschreven die ten grondslag liggen aan keuzes voor de uitbreiding van de sporen en de ligging van het tracé en de te nemen inpassingmaatregelen. In dit hoofdstuk wordt bovendien in algemene zin ingegaan op onderzoek dat is verricht en maatregelen die worden genomen tegen eventuele gevolgen van de spooruitbreiding, zoals met betrekking tot veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, trillingen, bodem, waterhuishouding en natuur. Bij de maatregelen wordt beschreven hoe deze op de detailkaarten bij het Tracébesluit zijn weergegeven.

In hoofdstuk 5 wordt het ontwerp van de spooruitbreiding in detail toegelicht en onderbouwd ten aanzien van de technische en functionele voorzieningen en de aan te passen kunstwerken. Verder wordt ingegaan op de verrichtte onderzoeken en de communicatie met de projectomgeving en worden te nemen maatregelen ten aanzien van de inpassing in de omgeving gemotiveerd en beschreven. In deze hoofdstukken wordt bovendien een overzicht gegeven van woningen en overige geluidgevoelige bestemmingen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld conform de Wet geluidhinder.

Bij de Toelichting horen diverse achtergronddocumenten, een overzicht daarvan is opgenomen in bijlage 1 van de Toelichting.

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Deel I Het Besluit	9
Inleidende bepalingen	10
Artikel 1 Derde spoor Zevenaar – Duitse grens	10
Artikel 2 Begripsbepalingen	10
Spooruitbreiding	12
Artikel 3 Infrastructurele maatregelen	12
Artikel 4 Spoorzone, spoorwegwerken en bouwwerken	12
Artikel 5 Hoogten van sporen en bouwwerken	12
Artikel 6 Wegen	12
Artikel 7 Bepalingen voor de aanlegfase	12
Artikel 8 Kunstwerken en bouwwerken	13
Artikel 9 Waterhuishouding	13
Artikel 10 Landschappelijke en ecologische maatregelen	13
Artikel 11 Geluidwerende voorzieningen en hogere waarden	14
Artikel 12 Te amoveren bouwwerken	14
Artikel 13 Maatregelen in verband met externe veiligheid	14
Schade en slotbepalingen	14
Artikel 14 Schaderegeling	14
Artikel 15 Bestaand gebruik	14
Artikel 16 Wijze van meten	15
Artikel 17 Flexibiliteitsbepalingen	15
Artikel 18 Oplevertoets	15
Artikel 19 Evaluatieprogramma	15
Artikel 20 Citeertitel	15
Bijlage 1 Hogere waarden	17
Deel II Kaarten	19
• Overzichtskaart	schaal 1 : 10.000
• Detailkaarten, bladen 1-3	schaal 1 : 2.500

Deel III Toelichting	25
1 Inleiding	26
1.1 Het project Derde spoor Zevenaar – Duitse grens	26
1.2 Verkeers- en vervoersbeleid van het Rijk Provincie en regio Zevenaar	30
1.3 Relatie met gemeentelijke projecten	31
2 Het Tracébesluit	32
2.1 Betekenis van het tracébesluit	32
2.1.1 Juridische basis	32
2.1.2 Tracébesluit en bestemmingsplannen	32
2.1.3 Hogere waarden	33
2.1.4 Vergunningen	33
2.1.5 Grondverwerving	33
2.2 Schadevergoeding	34
2.2.1 Bestuursrechtelijke schadevergoeding	34
2.2.2 Civielrechtelijke schadevergoeding	35
2.2.3 Behandeling verzoeken om schadevergoeding	35
2.3 De Tracéwetprocedure	35
2.4 Ontwerp-Tracébesluit en zienswijzen	36
3 Milieueffectrapportage	37
3.1 M.e.r.-procedure	37
3.2 Resultaten MER	39
4 Uitgangspunten en wettelijke bepalingen	42
4.1 De spoorwegwerken	42
4.1.1 De spoorbaan	42
4.1.2 Bouw- en kunstwerken	42
4.1.3 Elektrotechnische systemen	43
4.1.4 Te amoveren bebouwing	43
4.1.5 Kabels en leidingen	43
4.1.6 Waterhuishouding	43
4.1.7 Maatregelen tijdens de bouw	44
4.2 De omgeving	44
4.2.1 Externe veiligheid	45
4.2.2 Geluid	46
4.2.3 Luchtkwaliteit	50
4.2.4 Trillingen	51
4.2.5 Bodem en grondwater	53
4.2.6 Natuur en Landschap	54
4.2.7 Cultuurhistorie en archeologie	55
4.2.8 Niet gesprongen explosieven	55

5	Toelichting tracé	57
5.1	Beschrijving van het ontwerp	57
5.1.1	Ligging van het tracé	57
5.1.2	De aanpassing van de sporen	57
5.1.3	Elektrotechnische systemen	58
5.1.4	Bouwwerken en kunstwerken	58
5.1.5	Te amoveren bouwwerken	58
5.1.6	Waterhuishouding	58
5.1.7	Werk- en bouwterreinen	59
5.2	Omgevingsaspecten	59
5.2.1	Externe veiligheid	60
5.2.2	Geluid	62
5.2.3	Luchtkwaliteit	63
5.2.4	Trillingen	64
5.2.5	Bodem en grondwater	65
5.2.6	Natuur en Landschap	66
5.2.7	Cultuurhistorie en archeologie	69
5.2.8	Niet gesprongen explosieven	69
Bijlage 1	Overzicht achtergronddocumenten	71

Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens

Deel I Het Besluit OTB

Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens

Gelet op artikel 11 van de Tracéwet stel ik, minister van Infrastructuur en Milieu, het Ontwerp-Tracébesluit vast voor de uitbreiding van de spoorlijn tussen Zevenaar Oost en de Nederlands-Duitse grens.

Het Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens bestaat uit de besluittekst met 1 bijlage, de detailkaart bestaande uit 3 kaartbladen, en de overzichtskaart bestaande uit 1 kaartblad. Dit Ontwerp-Tracébesluit gaat vergezeld van een toelichting.

Inleidende bepalingen

Artikel 1 Derde spoor Zevenaar – Duitse grens

1. Het tracébesluit heeft betrekking op een wijziging van de spoorlijn tussen Zevenaar Oost en de Nederlands-Duitse grens vanaf km 106.6 tot km 111.031 (Duitse grens).
2. De spooraanpassing betreft op hoofdlijnen de volgende maatregelen:
 - Aanleg van een derde spoor ten oosten van Zevenaar tot de Duitse grens (tussen km 108.7 tot km 111.031). Deze uitbreiding sluit aan op de uitbreiding van het spoor op Duits grondgebied over een lengte van circa 70 km tot Oberhausen;
 - Verwijderen van het huidige goederenwachtspoor, gelegen tussen km 106.8 en km 107.8;
 - Omzetten van het huidige oostelijk wachtspoor (tussen km 107.6 en km 108.9) in doorgaand spoor;
 - Aanpassing van het wisselcomplex ten oosten van de 'wissels Betuweroute' aan de driesporige situatie (nabij km 106.9 en 107.7) en verschuiving van het wisselcomplex richting Duitse grens (nabij 109.5 en km 110.5).

3. Tevens voorziet het tracébesluit in de vastlegging van akoestische maatregelen vanwege de spooruitbreiding, alsmede de in de bijlage bij dit besluit vast te stellen hogere waarden conform de Wet geluidhinder.

Artikel 2 Begripsbepalingen

In dit tracébesluit wordt verstaan onder:

Aanlegfase

De tijdsperiode waarin de bouw van de spoorlijn en de bijbehorende voorzieningen plaatsvindt.

Aansluiting

Daar waar twee spoorlijnen samenkomen.

Bebouwingsvlak

De op de detailkaart aangegeven locatie waarbinnen een bouwwerk mag worden opgericht.

Bereikbaarheidsweg

Weg ten behoeve van de bereikbaarheid van de spoorbaan voor hulpdiensten bij calamiteiten en ten behoeve van beheer en onderhoud van de spoorwegwerken.

Bouwwerk

Elke constructie van enige omvang die hetzij direct hetzij indirect met de grond verbonden is, zoals gebouwen, kunstwerken en voorzieningen voor elektrotechnische systemen zoals bijvoorbeeld schakelkasten.

Bouwzone

De op de detailkaart aangeduide gebieden, die tijdelijk nodig zijn voor de realisering van de spooruitbreiding.

Bovenkant Spoorstaaf / BS

De hoogte van de bovenkant van de laagste spoorstaaf.

Detailkaart

De bij dit tracébesluit behorende kaart met een schaal van 1:2.500, waarop het ruimtebeslag van de spooruitbreiding Derde spoor Zevenaar – Duitse grens met bijkomende voorzieningen, inclusief de te nemen maatregelen staat weergegeven. De detailkaart bestaat uit drie bladen.

Doorgangshoogte

Ruimte die in de hoogte beschikbaar is bij het passen van een kunstwerk.

Doorgangsbreedte

Ruimte die in de breedte beschikbaar is bij het passen van een kunstwerk.

Duiker

Ondergrondse verbinding die deel uitmaakt van de waterhuishouding of het ecologische systeem.

Dwarsprofiel

Afbeelding van een doorsnede loodrecht op de lengterichting van het spoor of een weg, opgenomen op de detailkaart.

Elektrotechnische systemen (ETS)

Het geheel aan technische voorzieningen dat zorg draagt voor de energievoorziening van de spoorlijn, de beheersing en beveiliging van het treinverkeer en de benodigde telecommunicatie.

Gebruiksfase

Tijdsperiode waarin de spoorlijn in gebruik is, veelal direct volgend op de aanlegfase.

Kunstwerk

Constructie in weg, water of spoorlijn zoals viaducten, onderdoorgangen, bruggen (fly-overs) en tunnels ten behoeve van de kruising met infrastructuur (vliesconstructies daaronder niet begrepen).

Lengteprofiel

Op de overzichtskaart opgenomen weergave van de hoogteligging van de sporen.

Maatregelen

Werken en voorzieningen van infrastructurele, waterhuishoudkundige, landschappelijke, landbouwkundige, ecologische of andere aard die worden gerealiseerd ten einde nadelige gevolgen van de spooruitbreiding voor de omgeving te verminderen of te voorkomen.

Maatregelvlak

De op de detailkaart als zodanig aangeduide gronden waar maatregelen worden getroffen.

Maatregelvlak wegen

De op de detailkaart aangeduide wegen, die nodig zijn voor realisering van de spooruitbreiding.

Overzichtskaart

De bij dit Ontwerp-Tracébesluit behorende kaart met een schaal van 1:10.000, waarop de kaartbladindeling van de detailkaart en de lengteprofielen zijn opgenomen. De overzichtskaart bestaat uit twee bladen.

Spoorlijn

Spoorverbinding tussen steden, regio's en landsdelen.

Spooruitbreiding

Geheel van samenhangende werkzaamheden, dat gericht is op een uitbreiding van het aantal sporen in een spoorlijn.

Spoorviaduct

Kunstwerk gelegen in de spoorzone waardoor de trein ongelijkvloers over een weg of een andere spoorverbinding kan rijden.

Spoorwegwerken

De in de gebruiksfase ten behoeve van de spoorlijn noodzakelijke bouwwerken en voorzieningen, waaronder aardebannen, spoorstaven, dwarsliggers, ballastbed, bovenleidingen met draagconstructies, kunstwerken, geluidschermen, afwateringssloten, paden ten behoeve van onderhoud en bereikbaarheid voor hulpdiensten alsmede elektrotechnische systemen voor onder andere energievoorziening, beveiliging en telecommunicatie en open terreinen zoals wegen, voet- en fietspaden, watergangen en waterkeringen, bermen en groenvoorzieningen en overige verhardingen alsmede de spoorlijn kruisende wegen en waterlopen.

Spoorzone

De op de detailkaart aangeduide gronden waarop de spoorwegwerken en maatregelen uit de aanlegfase, voor zover niet afzonderlijk aangegeven in de maatregelvlakken, worden gerealiseerd en waarbinnen het gebruik zoals bepaald onder spoorwegwerken is toegestaan.

Tijdelijke maatregelen

Maatregelen die leiden tot alleen in de aanlegfase benodigde bouwwerken en voorzieningen waaronder bouwdoeken, werk- en montage terreinen, opslagruimten, bouwketen, depots, bouwwegen, persleidingen en wegomleggingen.

Verkeersviaduct

Kunstwerk (aangeduid met "Bebouwingsvlak kunstwerken met nummeraanduiding") waardoor wegverkeer ongelijkvloers met een andere weg, water of een spoorlijn kan kruisen.

Spooruitbreiding

Artikel 3 Infrastructurele maatregelen

De spooraanpassing bestaat uit het realiseren van onder meer de volgende infrastructurele maatregelen, welke tevens staan aangegeven op de detailkaarten en daarop aangegeven dwars- en lengteprofielen.

1. Aanleg van een derde spoor vanaf het huidige wachtspoor ten oosten van Zevenaar tot de Duitse grens (tussen km 108.7 tot km 111.031);
2. Aanpassing van het wisselcomplex ten oosten van de 'wissels Betuweroute' aan de driesporige situatie (nabij km 106.9 en 107.7) en verschuiving van het wisselcomplex richting Duitse grens (nabij 109.5 en km 110.5);
3. Verwijderen van het huidige goederenwachtspoor, gelegen tussen km 106.8 en km 107.8;
4. Omzetten van het oostelijk wachtspoor (tussen km 107.6 en km 108.9) in doorgaand spoor;
5. Het verlengen van een duiker en een ecoduiker ter hoogte van km 109.3 en verlenging van een ecoduiker en verplaatsing van een ecoduiker ter hoogte van km 110.1;
6. Het realiseren van toegangen en bereikbaarheidswegen voor onderhoud en hulpdiensten: zie hiervoor tabel Calamiteitenvoorziening in artikel 13 van dit besluit;
7. Het ten behoeve van de genoemde werken en werkzaamheden amoveren van diverse opstallen;
8. Het realiseren of verplaatsen van ETS voorzieningen.

Artikel 4 Spoorzone, spoorwegwerken en bouwwerken

1. Spoorwegwerken worden uitsluitend gerealiseerd binnen de op de detailkaart aangeduide "Spoorzone, incl. indicatieve aanduiding sporen".
2. Binnen de op de detailkaart aangeduide "Spoorzone, incl. indicatieve aanduiding sporen" zijn voorzieningen toegestaan zoals bepaald onder spoorwegwerken. Onder de toegestane voorzieningen vallen in alle gevallen bouwwerken met een oppervlakte van maximaal 25 m².
3. Bouwwerken worden gebouwd binnen het daarvoor op de detailkaart aangeduide "Bebouwingsvlak kunstwerken met nummeraanduiding" tenzij er sprake is van bouwwerken als bedoeld in lid 2 van dit artikel; deze zijn te allen tijde in de "Spoorzone, incl. indicatieve aanduiding sporen" toegestaan.

4. Bouwwerken ten behoeve van Elektrotechnische Systemen (ETS) worden, tenzij sprake is van bouwwerken als bedoeld in lid 2 van dit artikel, gerealiseerd binnen het op de detailkaart aangegeven: "Bebouwingsvlak ETS" en hebben een maximale oppervlakte van 500 m². Het bebouwingsvlak ETS bevindt zich ter hoogte van ongeveer km 107.6 waar een nieuw onderstation wordt gebouwd.

Artikel 5 Hoogten van sporen en bouwwerken

1. De spooruitbreiding wordt gerealiseerd overeenkomstig het lengteprofiel dat is opgenomen op de overzichtskaart.
2. De maximale hoogte van de bouwwerken is in tabel "Overzicht kunstwerken en bouwwerken" van artikel 8 aangegeven, waarbij de hoogte van het bouwwerk de aangegeven hoogte bovenkant spoor ten opzichte van NAP volgt met dien verstande dat:
 - a. voor de kunstwerken een maximale hoogte boven BS is toegestaan van 16 m.
 - b. hekwerken of leuningen bij het bepalen van de hoogte in artikel 5.2 buiten beschouwing blijven.
3. Gebouwen die tot de spoorwegwerken behoren en niet op de detailkaart zijn aangegeven of niet in de tabel van artikel 8 worden genoemd, hebben een maximale hoogte van 4 m vanaf de voet gemeten, exclusief constructies zoals antennes en de bovenleiding.
4. Voor bouwwerken die tot de spoorwegwerken behoren en niet op de detailkaart zijn aangegeven of in de tabel van artikel 8 zijn genoemd, bedraagt de maximale hoogte, vanaf de voet gemeten, 12 m.
5. De maximale hoogte van bouwwerken voor het onderbrengen van ETS, waarvan het ruimtebeslag op de detailkaart met "Bebouwingsvlak ETS" is aangeduid, bedraagt vanaf de voet gemeten 6 m, exclusief constructies zoals antennes en luchtkokers.

Artikel 6 Wegen

Maatregelen ten aanzien van het aanpassen van wegen worden gerealiseerd binnen de op de detailkaart weergegeven: "Spoorzone, incl. indicatieve aanduiding sporen" of "Bouwzone".

Artikel 7 Bepalingen voor de aanlegfase

1. Tijdelijke maatregelen worden uitgevoerd binnen de op de detailkaart aangegeven "Spoorzone, incl. indicatieve aanduiding sporen", "Bouwzone" en "Opstelplaats hulpvoertuigen".
2. De op de detailkaart aangegeven bouwzones worden in de aanlegfase gebruikt ten behoeve

van de aanleg van het project Zevenaar-Duitse grens. Deze bouwzones krijgen na uitvoering van de werkzaamheden hun oorspronkelijke bestemming terug, zoals deze golden voor de datum van het inwerkingtreden van het tracébesluit, tenzij in het tracébesluit anders is bepaald.

Artikel 8 Kunstwerken en bouwwerken

Kunstwerken en bouwwerken die worden aangepast zijn opgenomen in Tabel "Overzicht kunstwerken en bouwwerken" en staan aangegeven op de detailkaart in het "Bebouwingsvlak kunstwerken met nummeraanduiding". In deze tabel staat aangegeven welke doorgangsbreedte, doorgangshoogte en hoogte bovenkant spoorstaaf ten opzichte van NAP geldt voor de kunstwerken en bouwwerken die worden aangepast.

Artikel 9 Waterhuishouding

1. Bij de verbreding van watergangen wordt zoveel mogelijk ingezet op het aanhouden van het huidige profiel en talud.
2. Te dempen watergangen worden voor 100% gecompenseerd. Daar waar watergangen worden gedempt, zullen deze zoveel mogelijk parallel aan het nieuwe spoor worden teruggegraven. Hierdoor veranderen de aan- en afvoerrichtingen niet.
3. De duiker ter hoogte van km 109.3 wordt verlengd. Hiervoor zal hetzelfde type duiker en dezelfde diameter worden toegepast. De duiker is op de detailkaart aangegeven als "Bebouwingsvlak kunstwerken en bouwwerken" en tevens opgenomen in tabel Overzicht kunstwerken en bouwwerken in artikel 8.

Artikel 10 Landschappelijke en ecologische maatregelen

Om de effecten van de spoorverbreding op natuur te verminderen worden de volgende mitigerende maatregelen getroffen:

1. (Eco) duikers worden aangepast zoals opgenomen in tabel "Overzicht kunstwerken en bouwwerken" in artikel 8. Overige duikers en ecopassages wijzigen niet. De directe omgeving wordt waar nodig aangepast op de functie van de duikers en passages.
2. Het verlies van oppervlak ecologische verbindingzone nabij de Kwartiersdijk van maximaal 70 m² wordt gecompenseerd door aan de zuidzijde van de Kwartiersdijk de dijk in te zaaien met stroomdalbeplanting. Deze maatregel vindt plaats binnen het op de tracékaarten aangeduide "Maatregelvlak natuur".
3. Alvorens het gebied rond de in het voorgaande lid genoemde ecologische verbindingzone zal worden vergraven, zullen de te vergraven gronden worden geïnterpreteerd en eventueel aanwezige plantenpopulaties worden verplaatst.
4. Bomen die als gevolg van de spooruitbreiding gekapt worden, worden gecompenseerd binnen het op de tracékaarten aangeduide "Maatregelvlak natuur".
5. Als uitgangspunt geldt dat de geluidsschermen aan de noordzijde dusdanig zullen worden uitgevoerd dat deze geschikt zijn voor het aanbrengen van beplanting.

Tabel Overzicht kunstwerken en bouwwerken

Nr.	Locatie	Naam	Type	Doorgangshoogte voor spoorkruisend verkeer	Breedte voor spoorkruisend verkeer	Hoogte bovenkant spoor t.o.v. NAP ter plaatse van KW
KW01	km 109.3	Duiker	Duiker	nvt	nvt	
KW02	km 109.3	Ecoduiker	Ecoduiker	nvt	nvt	
KW03	Km 109.41	Voetbrug Kloosterpad	Spoorbrug	nvt	3 m	+12,4 m
KW06	km 110.1	Ecoduiker	Ecoduiker	nvt	nvt	
KW07	Km 110.1	Ecoduiker	Ecoduiker	nvt	nvt	
KW04	Km 110.23	Viaduct Beekseweg, N812	Spoorviaduct	nvt	20 m	+13,8 m
KW05	Km 110.80	Onderdoorgang Kwartiersdijk	Fietstunnel	2600 mm	5,5 m	+15,7 m

Artikel 11 Geluidwerende voorzieningen en hogere waarden

1. Geluidwerende maatregelen in de vorm van geluidschermen, zijn op de detailkaart weergegeven met de aanduiding "geluidscherm". De locatie en hoogte van deze geluidschermen zijn in tabel "Te plaatsen geluidschermen" vermeld.

Tabel Te plaatsen geluidschermen

Ligging	Begin km	Eind km	Lengte [m]	Hoogte [m]
Noordzijde	106.540	106.980	440	2.0
	106.955	107.540	585	2.0
	107.540	107.800	260	4.0
	107.800	108.930	1130	3.0
	108.930	109.030	100	4.0
	109.030	109.640	610	3.0
	109.640	110.140	500	1.5
	110.140	110.640	500	3.0
	110.640	111.030	590	2.0

2. Op grond van de artikelen 106d tot en met 106h van de Wet geluidhinder zijn met de vaststelling van het tracébesluit de ten hoogste toelaatbare waarden vastgesteld zoals deze zijn opgenomen in bijlage 1 bij dit Besluit. Deze bijlage is integraal onderdeel van het tracébesluit.

Artikel 12 Te amoveren bouwwerken

Bouwwerken die zijn opgenomen in de tabel "Te amoveren bouwwerken" worden ten behoeve van de spooruitbreiding geamoveerd.

Tabel Te amoveren bouwwerken

Te amoveren object	Locatie
Drie schuurtjes	Nabij km 110.15, 110.44 en km 110.46

Tabel Calamiteitenvoorziening

Voorziening	Locatie
Bereikbaarheidswegen	- Bij km 107.6 (nabij nieuw onderstation); - Tussen km 108.1 – 110.8 (Maatjesweg); - Bij km 110.8 (nabij Kwartiersedijk; huidige trafohuis).
Vluchtdeuren in geluidscherm	Elke 100 meter in het geluidscherm.
Opstelplaats hulpdiensten met bluswatervoorzieningen	Nabij de Kwartiersedijk zoals aangeduid op de detailkaart.
Taludtrappen	Daar waar het spoor op een talud ligt, zoals aangeduid op de detailkaart met de aanduiding Taludtrap.
Plasbrandverkleinende maatregelen	Er zullen voorzieningen worden aangebracht om brandbare vloeistoffen onder de geluidschermen aan de noordzijde door af te voeren van de spoorbaan.

Artikel 13 Maatregelen in verband met externe veiligheid

Teneinde het Groepsrisico (GR) te beperken zullen de volgende maatregelen worden getroffen:

1. Installatie van een Hotbox-detectiesysteem;
2. Calamiteitenvoorzieningen, zoals aangegeven in tabel "Calamiteitenvoorziening".

Schade en slotbepalingen

Artikel 14 Schaderegeling

1. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit Tracébesluit schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kent de minister van Infrastructuur en Milieu, op grond van artikel 22 lid 1 van de Tracéwet, op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen schadevergoeding toe. Ter invulling van het gestelde in artikel 22, eerste lid van de Tracéwet, is terzake de "Regeling Nadeelcompensatie Verkeer en Waterstaat 1999" van toepassing, met uitzondering van artikel 2, eerste lid van voornoemde regeling.
2. Een verzoek om schadevergoeding kan worden ingediend vanaf het moment dat het Tracébesluit is vastgesteld. De minister zal een beslissing op een verzoek om schadevergoeding niet eerder nemen dan nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden.

Artikel 15 Bestaand gebruik

Rechthebbers worden zo lang in het genot van de onroerende zaak gelaten als redelijkerwijs in het kader van een doelmatige aanleg van het tracé mogelijk is.

Artikel 16 Wijze van meten

1. Alle afmetingen in dit besluit zijn uitgedrukt in meters (m), tenzij anders aangegeven.
2. De aangegeven hoogtes in dit Besluit zijn aangegeven ten opzichte van NAP, tenzij anders aangegeven.
3. De hoogte van de geluidschermen wordt gemeten en weergegeven ten opzichte van de bovenkant van de spoorstaaf.
4. Voor het bepalen van de hoogte van een bouwwerk is het hoogste punt van de constructie van het betreffende bouwwerk maatgevend.
5. Bij het bepalen van de hoogte van de kunstwerken blijven op het kunstwerk aangebrachte voorzieningen zoals geluidschermen, draagconstructies voor de bovenleiding, luchtkokers, antennes, hekwerken en daarmee vergelijkbare constructies buiten beschouwing.
6. De breedte van waterlopen wordt gemeten ten opzichte van het laagste waterpeil.
7. De breedte van een weg wordt gemeten tussen de buitenzijden van de verharding.

Artikel 17 Flexibiliteitsbepalingen

1. In dit tracébesluit is het ontwerp van de spooruitbreiding en de daarmee samenhangende maatregelen vastgelegd. Het weergegeven ontwerp mag worden gewijzigd. Dergelijke wijzigingen mogen geen negatief effect voor de omgeving hebben. Daaronder wordt in ieder geval verstaan dat wijzigingen geen gevolgen hebben voor de vastgestelde hogere waarden zoals vastgelegd in bijlage 1 als genoemd in artikel 11 lid 2 van dit tracébesluit.
2. Wijzigingen als bedoeld in lid 1 van dit artikel zijn mogelijk in de volgende gevallen:
 - a. Indien de technische uitwerking dat noodzakelijk maakt of het beschikbaar komen van innovatieve uitvoeringswijzen en/of kostenbesparende bouwmethodes dat wenselijk maakt, zolang althans de wijzigingen plaatsvinden binnen het geheel van de op de detailkaarten, behorende bij dit Besluit, aangegeven Spoorzone, Bebouwingsvlakken, Bouwzone, of Maatregelvlakken.
 - b. Van de indicatief aangegeven ligging van de sporen en wissels mag binnen de grenzen van de spoorzone worden afgeweken, wel rekening houdend met de in lid 1 genoemde voorwaarde ten aanzien van de vastgestelde hogere waarden.
 - c. De maximale afwijking van de op de overzichtskaart weergegeven hoogte BS bedraagt 0,5 m omhoog of omlaag.

Artikel 18 Oplevertoets

Ingevolge artikel 23 van de Tracéwet en gelet op artikel 8 van de Beleidsregel trillinghinder spoor worden de gevolgen van de ingebruikneming van het project ten aanzien van het aspect trillingen uiterlijk binnen 1 jaar na ingebruikneming van het project onderzocht.

Artikel 19 Evaluatieprogramma

1. De minister van Infrastructuur en Milieu zal, conform artikel 7.39 van de Wet milieubeheer, een evaluatie uitvoeren naar de feitelijke milieugevolgen van het aan dit Tracébesluit ten grondslag liggende voornemen.
De evaluatie beperkt zich tot de in het "MER (Derde spoor Zevenaar – Duitse grens)" en de in het kader van het vast te stellen "Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens" voorspelde milieugevolgen. Het evaluatieonderzoek is daarbij gericht op het meten en waarnemen van de werkelijk optredende effecten en de eventuele noodzaak voor het treffen van aanvullende maatregelen.
2. De termijn waarover de evaluatie zich uitstrekt, vangt aan vanaf het moment dat met de aanleg van het nieuwe tracé wordt gestart tot 3 jaar na ingebruikneming van het spoor met bijbehorende voorzieningen. Voor aanvang van de werkzaamheden zal een nulmeting worden uitgevoerd, welke als referentiekader voor de evaluatie fungeert.

Artikel 20 Citeertitel

Dit Tracébesluit wordt aangehaald als Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens.

Den Haag, 6 september 2012



De Minister van Infrastructuur en Milieu,
Mw. Drs. M. H. Schultz van Haegen

Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens

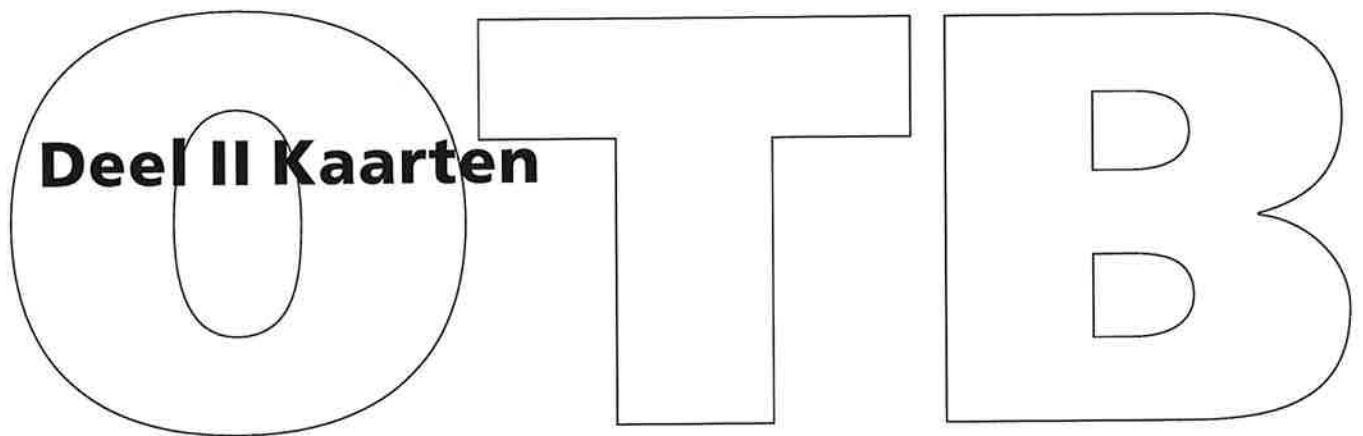
Deel I Het Besluit
Bijlage 1 Hogere waarden

OTB

Bijlage 1 Hogere waarden

Adres	Vast te stellen hogere waarde [dB]	Eerder vastgestelde hogere waarde L_{den} [dB]
Babberichseweg 4	58	65
Beekseweg 14	56	-
Beekseweg 16	56	-
Eltenseweg 6	61	-
Maatjesweg 16	56	-
Sleeg 18A	56	-
Sleeg 36	62	-
Sleeg 38	60	-

Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens



Overzichtskaart (schaal 1:10.000; km 106.600 – 111.031)
- incl. lengteprofielen (horizontaal schaal 1:5000; verticaal schaal 1:500)

Detailkaarten

- *Blad 01 (schaal 1:2500; km 106.600 – 107.900)*
- *Blad 02 (schaal 1:2500; km 107.900 – 109.600)*
- *Blad 03 (schaal 1:2500; km 109.600 – 111.031) met dwarsprofielen (schaal 1:200)*

Zevenaar

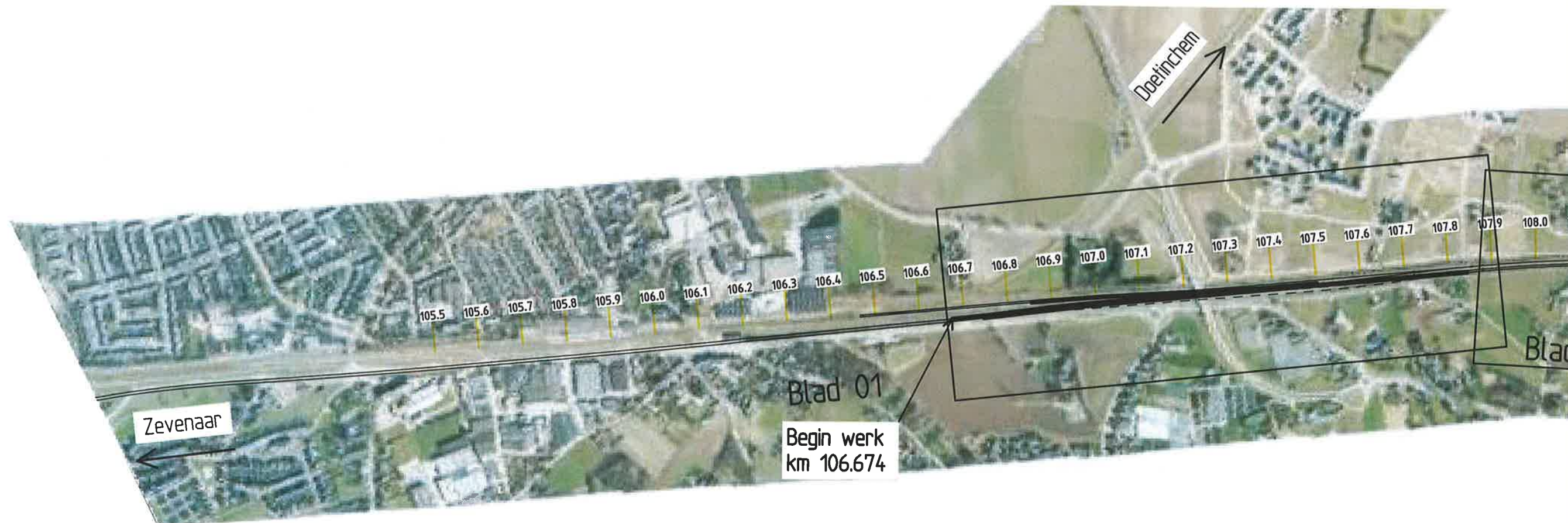
N336
Babberichseweg
Flyover

12.000 m t.o.v. NAP

as hoogte t.o.v. NAP	12.175	12.178	12.182	12.187	12.191	12.196	12.200	12.205	12.209	12.214	12.218	12.222	12.227	12.231	12.236	12.240	12.245	12.249	12.254
metrering	106750.000	106800.000	106850.000	106900.000	106950.000	107000.000	107050.000	107100.000	107150.000	107200.000	107250.000	107300.000	107350.000	107400.000	107450.000	107500.000	107550.000	107600.000	107650.000

LENGTEPROFIEL AS - spoor ZM

hor. schaal 1:5000
vert. schaal 1:500



Zevenaar

Doetinchem

Blad 01

Begin werk
km 106.674

Situatie
schaal 1:10.000

Schaal
sit. 1:10000
lp. 1:5000/1:500

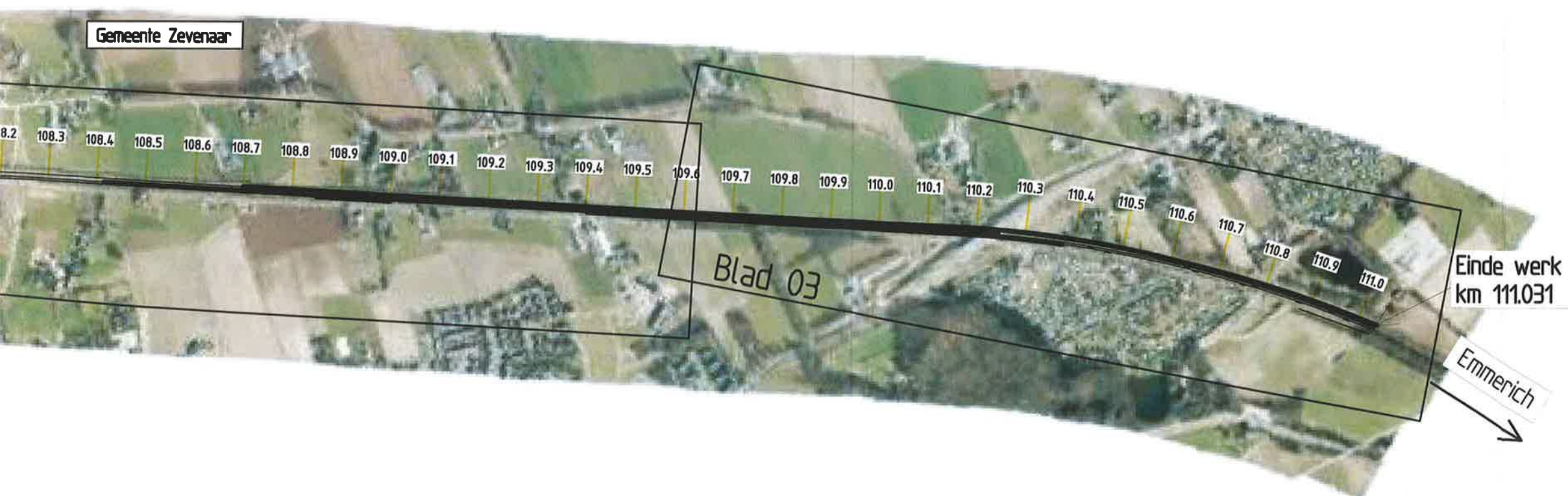
Bladnummer
01

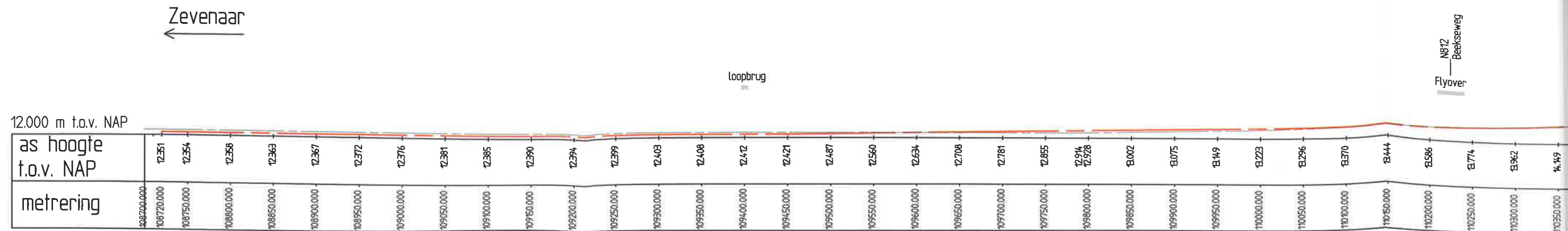
Datum
september 2012

Kilometrering
106.600 - 111.0

Emmerich
→

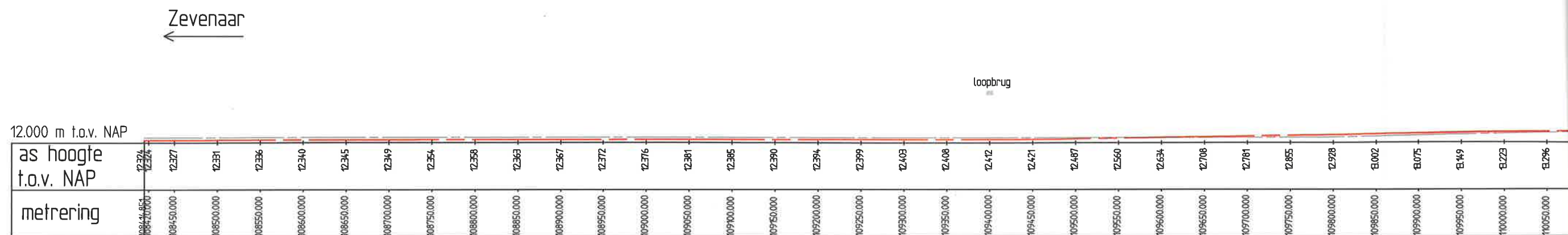
12267	12271
107800.000	107849.000
107854.1662	





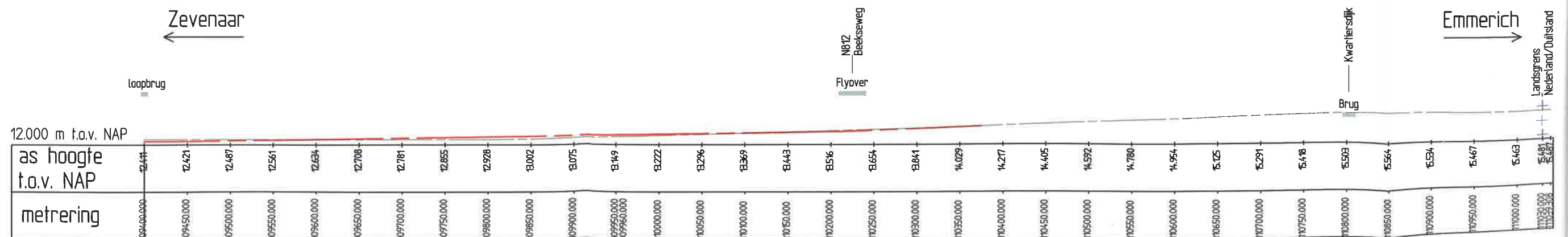
LENGTEPROFIEL AS - Nieuwe derde spoor

hor. schaal 1:5000
vert. schaal 1:500



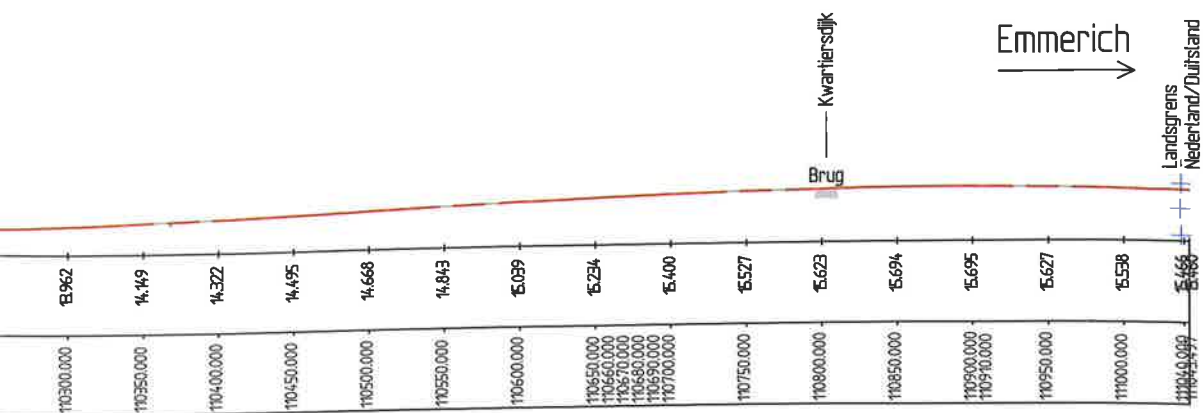
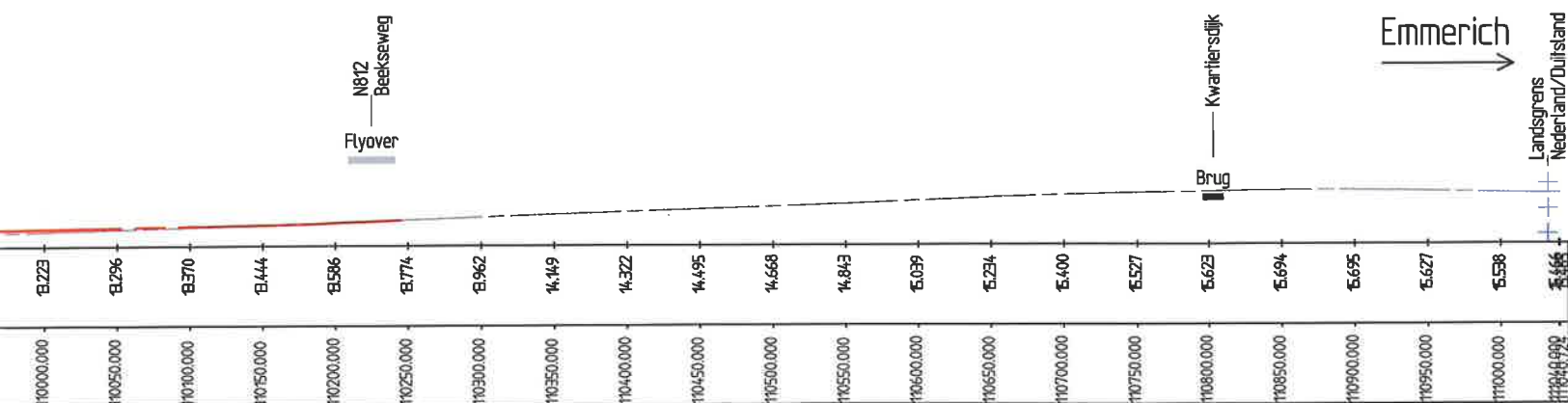
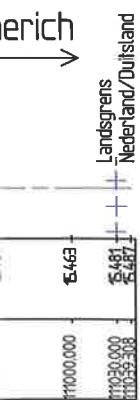
LENGTEPROFIEL AS - spoor EZ

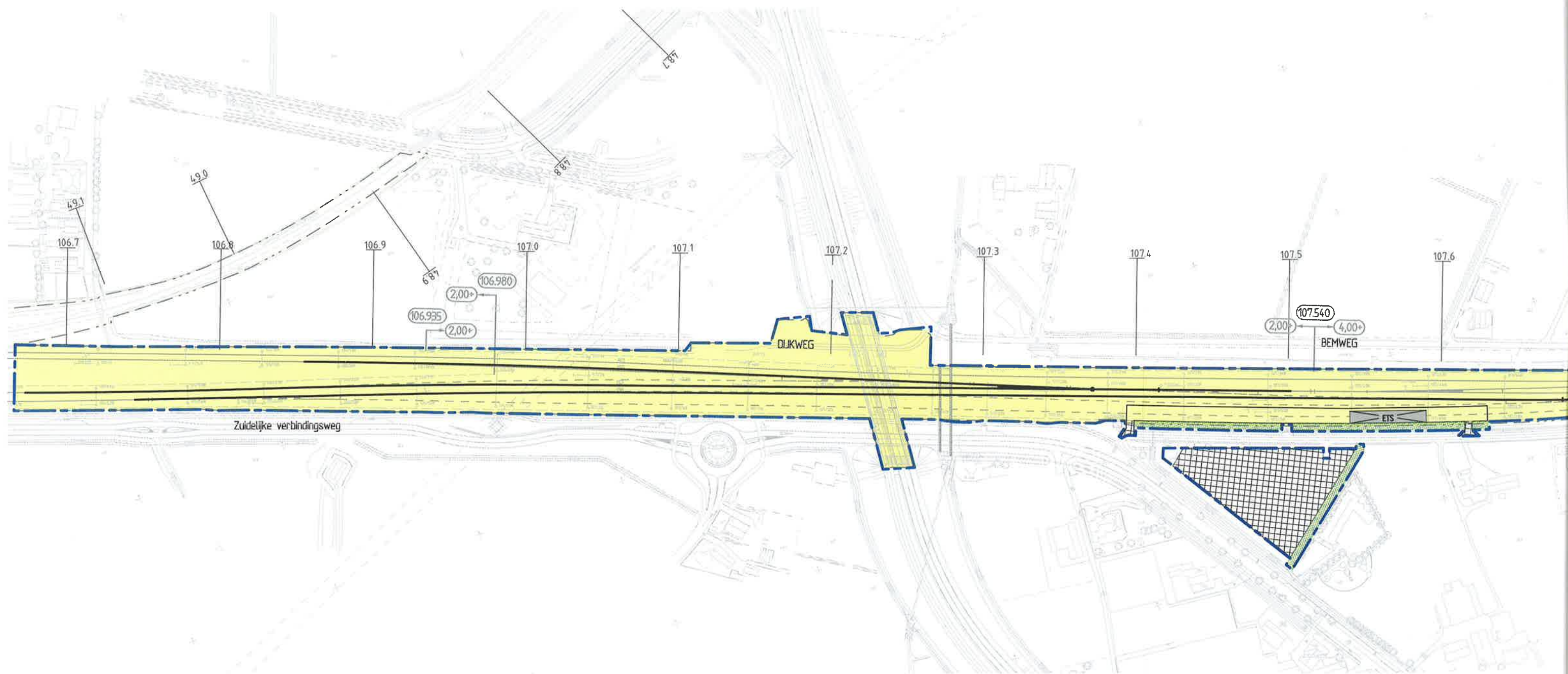
hor. schaal 1:5000
vert. schaal 1:500



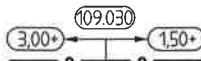
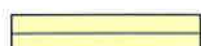
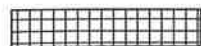
LENGTEPROFIEL AS - spoor FZ

hor. schaal 1:5000
vert. schaal 1:500





Legenda

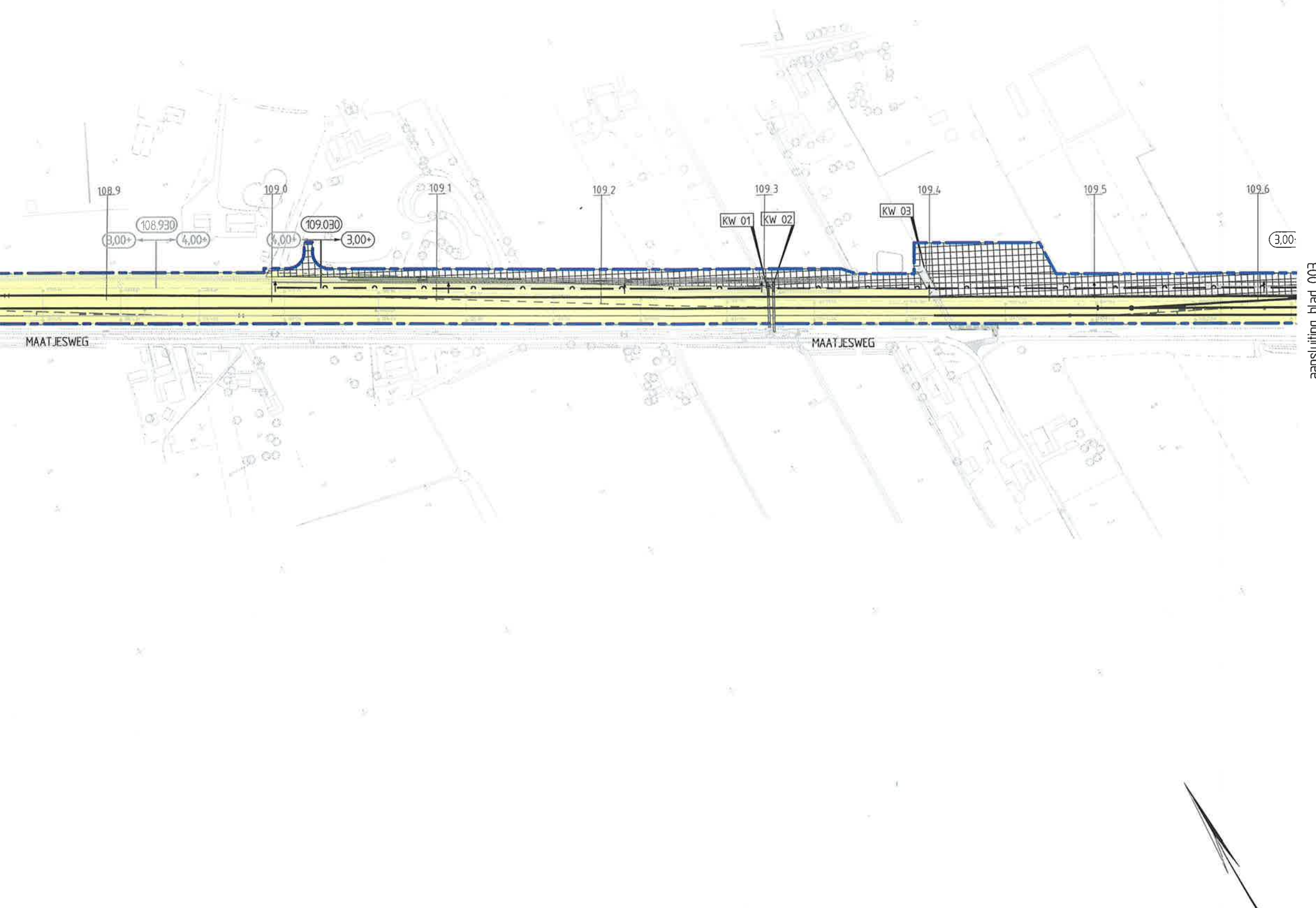
-  Projectgrens
-  Damwand / Keerwand
-  Kilometeraanduiding spoorligging
-  Geluidsscherm (nieuw/
verplaatst) met hoogte t.o.v.
bovenkant spoorstaaf
-  Geluidsscherm (bestaand)
met hoogte t.o.v. bovenkant
spoorstaaf
-  Spoorzone, incl. indicatieve
aanduiding sporen
-  Bebouwingsvlak ETS
-  Bouwzone
-  Te amoveren bouwwerken
-  Bebouwingsvlak
kunstwerken met
nummeraanduiding
-  Opstelplaats hulpvoertuigen
met nummeraanduiding
-  Maatregelvlak wegen
-  Maatregelvlak natuur
-  Bestaande situatie
-  Nieuwe situatie
-  Taludtrap

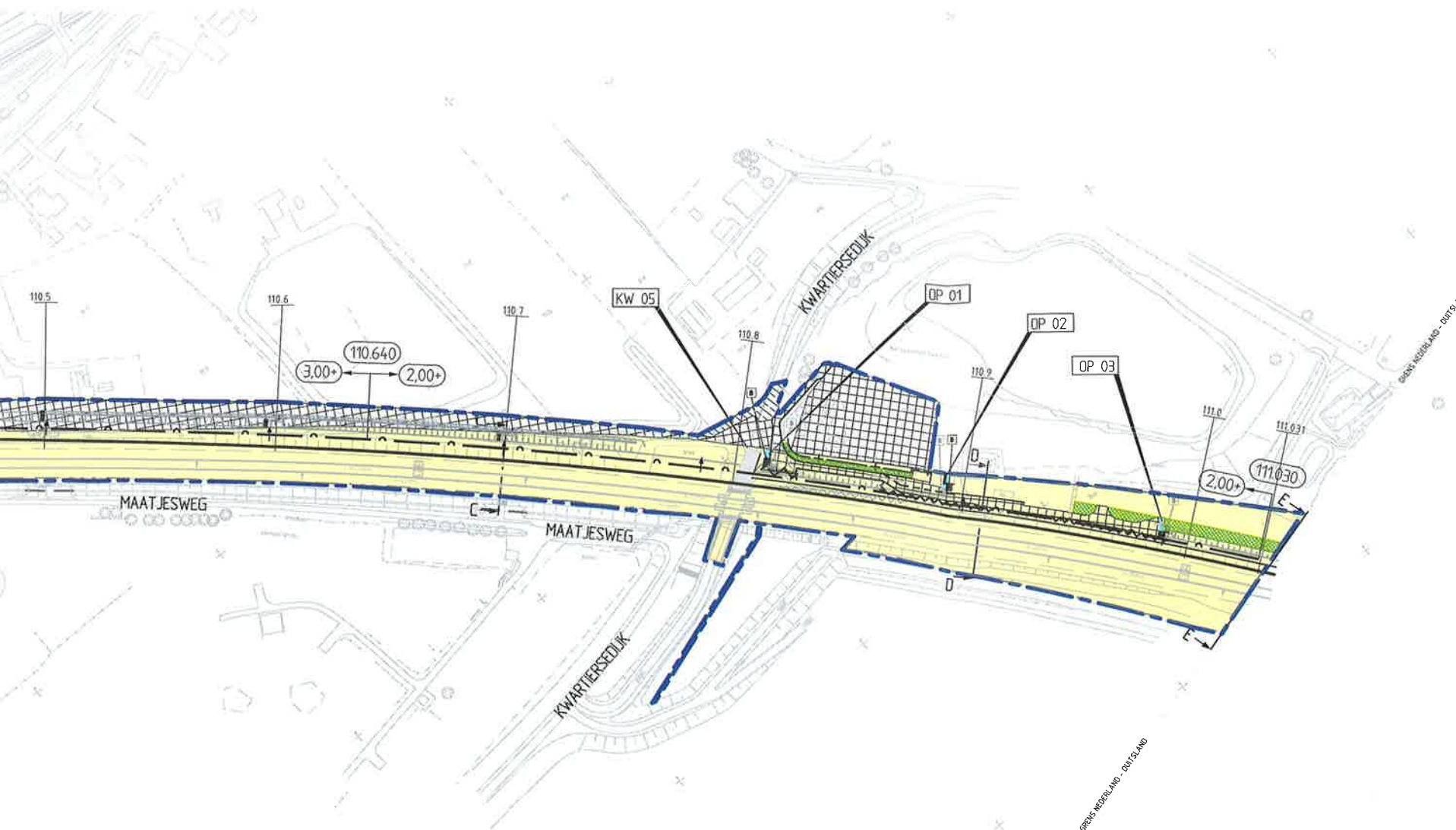




Legenda

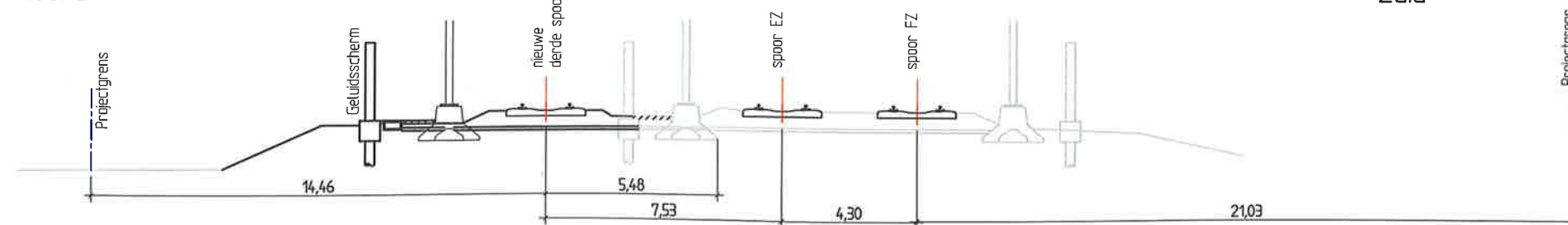
	Projectgrens
	Damwand / Keerwand
	Kilometeraanduiding spoorligging
	Geluidsscherm (nieuw/verplaatst) met hoogte t.o.v. bovenkant spoorstaaf
	Geluidsscherm (bestaand) met hoogte t.o.v. bovenkant spoorstaaf
	Spoorzone, incl. indicatieve aanduiding sporen
	Bebouwingsvlak ETS
	Bouwzone
	Te amoveren bouwwerken
	Bebouwingsvlak kunstwerken met nummeraanduiding
	Opstelplaats hulpvoertuigen met nummeraanduiding
	Maatregelvlak wegen
	Maatregelvlak natuur
	Bestaande situatie
	Nieuwe situatie
	Taludtrap





Noord

Zuid



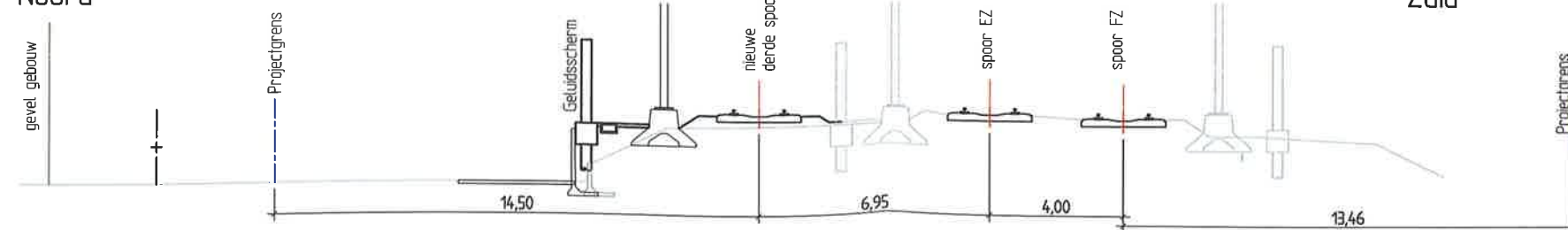
N.A.P. +10,00m N.A.P. is gelijk aan N.N. (Normaalnull)

Principe dwarsprofiel E-E op Landsgrens

Schaal 1:200

Noord

Zuid

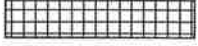


NAP +10,00m

Principe dwarsprofiel D-D op 110.910

Schaal 1:200

Legenda

-  Projectgrens
-  Damwand / Keerwand
-  Kilometeraanduiding spoorligging
-  Geluidsscherm (nieuw/verplaatst) met hoogte t.o.v. bovenkant spoorstaaf
-  Geluidsscherm (bestaand) met hoogte t.o.v. bovenkant spoorstaaf
-  Spoorzone, incl. indicatieve aanduiding sporen
-  Bebouwingsvlak ETS
-  Bouwzone
-  Te amoveren bouwwerken
-  Bebouwingsvlak kunstwerken met nummeraanduiding
-  Opstelplaats hulpvoertuigen met nummeraanduiding
-  Maatregelvlak wegen
-  Maatregelvlak natuur
-  Bestaande situatie
-  Nieuwe situatie
-  Taludtrap

Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens

Deel III Toelichting

OTB

1

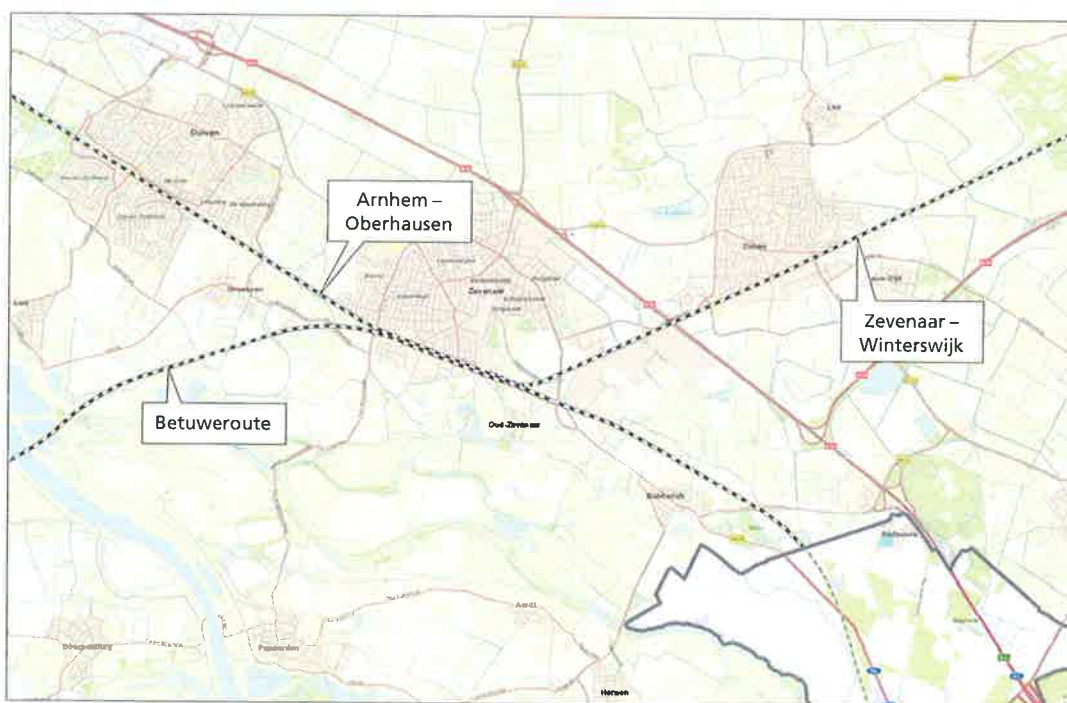
Inleiding

1.1 Het project Derde spoor Zevenaar – Duitse grens

Aanleiding voor Derde spoor Zevenaar – Duitse grens

Het grensbaanvak Zevenaar-Emmerich is te beschouwen als een cruciale schakel in de railverbindingen van Nederland met Duitsland. Het is onderdeel van een belangrijke reizigersverbinding waar dagelijks lange afstand- en hogesnelheidstreinen gebruik maken tussen Amsterdam–Keulen–Frankfurt en verder en vice versa. Daarnaast is dit

baanvak sinds de opening van de Betuweroute onderdeel van de belangrijkste Europese goederen-corridor Rotterdam–Genua met een sterk groeiende stroom goederentreinen tussen de Rotterdamse Havengebied en Keulen en verder Europa in en vice versa. Ook verlaat een deel van het spoorgoederenvervoer van de Amsterdamse haven via de Betuweroute het land. Ten slotte bestaan er regionale initiatieven voor een reizigersverbinding op dit baanvak tussen Arnhem–Zevenaar en Emmerich.



Afbeelding 1.1a: Ligging spoorlijnen

Spoorcapaciteit Zevenaar-Oberhausen en voorziene groei treinverkeer

In 2005 hebben ProRail en de Duitse spoorbeheerder DB Netze overeenstemming bereikt over hoe om te gaan met de op dat moment bekende groei-verwachting van het aantal treinen. De ontwikkeling van het aantal op dit traject te faciliteren goederentreinen in 2020 is tussen de directies van DB Netze en ProRail vastgesteld op 160 goederentreinen per etmaal (2 richtingen samen) in 2020. Deze in 2005 gemaakte afspraak is ook heden ten dage nog reëel. Het blijkt dat het aantal treinen dat via Zevenaar de grens met Duitsland passeert fors groeit sinds de openstelling van de Betuweroute. In 2006 (het jaar voorafgaand aan de openstelling van de Betuweroute) passeerden 54 goederentreinen per dag in beide richtingen tezamen de grens bij Zevenaar. In 2011 is dit aantal toegenomen naar 99 goederentreinen. Het groeiende belang van deze route voor het internationale goederentreinvervoer tussen Duitsland in Nederland blijkt bovendien uit het feit dat in 2006 37% van de goederentreinen van en naar Duitsland via Zevenaar de grens passeerde. In 2011 is dit percentage geklommen naar 62%. In het door de Tweede Kamer vastgestelde Programma Hoofdfrequent Spoorvervoer is expliciet de doelstelling opgenomen om de verwachte groei van het goederenvervoer per spoor te faciliteren. Hierbij is bij het Voorkeursbesluit van dit programma ook door de Tweede Kamer de wens uitgesproken om zoveel mogelijk goederenvervoer via de Betuweroute te routeren. Daarnaast zijn nog twee andere grensovergangen (Bentheim en Venlo) benodigd om de totale goederenstroom van en naar Duitsland te faciliteren. Gelet op de groei van het goederenvervoer per spoor enerzijds en het groeiende belang van deze grensovergang voor het goederentreinverkeer tussen Duitsland en Nederland anderzijds, is het reëel te verwachten dat in 2020 het aantal van 160 goederentreinen per dag deze grensovergang zullen passeren.

De capaciteit van de huidige tweesporige situatie op dit traject is beperkt tot 120 goederentreinen per etmaal. Deze beperking doet zich met name voor op het Duitse gedeelte van dit traject waar er nabij Wesel veel binnenlands regionaal treinverkeer op deze corridor wordt toegevoegd. Hiermee vormt dit het maatgevende trajectdeel dat de restcapaciteit op het gehele traject bepaalt. Aangezien de voorziene groei in 2020 als gezegd 160 goederentreinen bedraagt, ontstaat hierdoor een knelpunt

van 40 goederentreinen (per etmaal) die op dit traject niet afgewikkeld kunnen worden. Dit knelpunt is ongewenst. Om dit knelpunt op te lossen wordt blokverdichting¹ aan de Duitse zijde van de grens toegepast die in 2013 gerealiseerd wordt. Aangezien deze maatregel onvoldoende is om de capaciteit in 2020 te kunnen faciliteren, is daarnaast de aanleg van een derde spoor voorzien tussen Zevenaar en Oberhausen.

De treinaantallen in 2020 op het traject Zevenaar-Emmerich zijn de basis voor het Tracébesluit en bijbehorende m.e.r.-procedure.

Kwalitatieve overwegingen aanleg derde spoor

De aanleg van een derde spoor tussen Zevenaar en Oberhausen is als gezegd enerzijds gebaseerd op capaciteitsoverwegingen. Daarnaast is de aanleg van een derde spoor ook noodzakelijk omdat door het capaciteitsknelpunt ook kwaliteitsproblemen zullen ontstaan. De huidige situatie (niets doen op het traject Zevenaar–Duitse grens) zal leiden tot een kwalitatief slechtere treindienst met méér inwachtmomenten van goederentreinen in Zevenaar Oost op de huidige wachsporen en in beperkte mate ook in Emmerich. Deze kwalitatief slechtere dienstregeling zal leiden tot meer onderlinge hinder van goederen- en reizigerstreinen en reizigerstreinen (ICE- en sneltreinen versus regionale² treinen). Voor (regionale, nationale en internationale) reizigers betekent dat een groter risico op reistijdverlenging en het missen van aansluitingen. Voor verladers betekent dit dat hun goederentreinen meer vertraging zullen oplopen. De bewoners zullen bovendien extra last ervaren van stilstaande (diesel)locomotieven, die met draaiende motor staan te wachten.

De genoemde kwalitatief slechtere dienstregeling wordt veroorzaakt door het feit dat bij Zevenaar Oost treinen, uit de richting Arnhem naar Duitsland, de goederentreinen uit Duitsland in de richting Betuweroute hinderen. Daarnaast is er in de huidige situatie slechts één spoor per rijrichting. Dit heeft als gevolg dat snelle ICE-treinen en langzamere goederentreinen elkaar hinderen, c.q. elkaar uitsluiten (bijvoorbeeld als een ICE-trein rijdt kunnen een aantal goederentreinen niet rijden).

Met de aanleg van een derde spoor zal dan ook tegelijkertijd het personen- en goederenvervoer worden ontvlochten. Deze oplossing maakt een

1 Blokverdichting is een technische maatregel die in het treinbeveiligingssysteem wordt getroffen waardoor het mogelijk wordt dat treinen op kortere onderlinge afstand in dezelfde richting kunnen rijden.

2 Door de stadsregio Arnhem-Nijmegen en het Rijk wordt momenteel onderzocht of het mogelijk is een regionale trein te laten rijden op het baanvak Arnhem-Zevenaar en Emmerich (interregionale verbinding). Met deze ontwikkeling houdt het tracébesluit reeds rekening, door in de prognoses rekening te houden met 16 grensoverschrijdende reizigerstreinen per etmaal.

scheiding van het 'snellere' en 'langzamere' treinverkeer mogelijk waardoor de capaciteit en betrouwbaarheid van het baanvak het meest optimaal wordt vergroot. Bovendien biedt de driesporigheid mogelijkheden tot een flexibeler gebruik van de doorgaande sporen waardoor wachtende goederentreinen bij de intakking voor de Betuweroute niet de achterliggende reizigerstreinen hoeven te hinderen. Met het project wordt dus een vloeiender afwikkeling van het treinverkeer tussen Duitsland en de Betuweroute mogelijk.

Onderliggend beleid en afspraken derde spoor Overeenkomst van Warnemünde

Op 31 augustus 1992 is door de toenmalige Minister van Verkeer van de Bondsrepubliek Duitsland en de toenmalige Minister van Verkeer en Waterstaat van de Nederlandse regering de "Overeenkomst inzake de verbetering van het Duits-Nederlandse goederen- en personenvervoer per spoor" (Overeenkomst van Warnemünde) gesloten. Hierin is onder andere vastgelegd dat Duitsland de capaciteit van de spoorlijn Emmerich-Oberhausen, in het verlengde van de Betuweroute, stapsgewijs zal uitbreiden (afhankelijk van de groei van het vervoer), om zo voldoende capaciteit beschikbaar te hebben om de toemende goederenstroom via de Betuweroute af te kunnen wikkelen. Naast het aanbrengen van blokverdichting (als tussenstap) was de aanleg van een derde spoor in deze Overeenkomst voorzien.

Gemeenschappelijke Intentieverklaring

Op 22 januari 2007 is de "Gemeenschappelijke Intentieverklaring inzake de uitbreiding van de spoorverbinding tussen Zevenaar, de Duits-Nederlandse grens, Emmerich en Oberhausen" (Gemeenschappelijke Intentieverklaring) gesloten tussen de Nederlandse en Duitse ministers van Verkeer. Hierin is vastgelegd dat, teneinde het personen- en goederenvervoer verder te ontvlechten, enerzijds tussen Zevenaar-Duitse grens en anderzijds tussen de grens en Oberhausen een derde spoor wordt aangelegd.

Tracébesluit Betuweroute, Planbeschrijving Zevenaar Oost en Bestemmingsplan Betuweroute

De "Planologische Kernbeslissing Betuweroute" en het "Tracébesluit Betuweroute" beschreven de nieuw aan te leggen spoorlijn en de ten gevolge daarvan te nemen maatregelen tussen het emplacement Waalhaven-Zuid en de aansluiting op het bestaande spoor Arnhem-Emmerich (km 109.23). Het gedeelte vanaf deze intakking tot de Duitse grens viel niet onder de werking van dit tracébesluit. Aangezien voor dit gebied niettemin maatregelen genomen diende te worden (onder meer geluidsmaatregelen en aanpassingen van kunstwer-

ken) is voor dit gedeelte een planbeschrijving "Planbeschrijving Zevenaar Oost" opgesteld. Deze planbeschrijving was slechts informatief en had geen juridische status. Aan de gemeente Zevenaar is verzocht de aanpassingen uit deze planbeschrijving op te nemen in het bestemmingsplan. In de toelichting van het tracébesluit Betuweroute staat vermeld dat voor dit stuk spoor (Zevenaar-Oost tot de Duitse grens) op dezelfde wijze als in het tracébesluit zal worden omgegaan met geluidhinder en veiligheid. De Planbeschrijving Zevenaar-Oost en daarmee ook het bestemmingsplan van de gemeente waarmee de planbeschrijving een planologische basis heeft gekregen, berust derhalve op dezelfde maatstaven, berekeningsmethoden en onderzoeken als het Tracébesluit Betuweroute.

Het Tracébesluit Betuweroute is op 26 november 1996 vastgesteld door de Minister van Verkeer en Waterstaat in overeenstemming met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Het tracébesluit is bij uitspraak van 28 mei 1998 door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State deels vernietigd. Teneinde de vernietigde delen te repareren is op 19 april 1999 een (herstel)tracébesluit vastgesteld, voor onderhavig gebied het "Tracébesluit Betuweroute 1998-3 (Zevenaar)". Ook tegen dit tracébesluit is beroep aangekend. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 25 juli 2000 een aantal ingediende beroepen onder meer gericht tegen de wachtsporen gegrond verklaard. Dit heeft wederom geresulteerd in een (herstel)tracébesluit, het "Tracébesluit Betuweroute 2001 (wachtsporen Zevenaar)" hetwelk op 17 september 2001 is vastgesteld. Ook hiertegen zijn beroepen ingesteld, welke bij uitspraak van 20 november 2002 door de Raad van State ongegrond zijn verklaard.

In de planbeschrijving staat opgenomen dat er over de bestaande spoorlijn drie viaducten worden gebouwd. Deze viaducten (de fiets-voetgangersbrug ter plaatse van de Sleeg 30/Kloosterpad, kruising Beekseweg (N812) en onder de Kwartiersdijk door) kwamen in plaats van de bestaande gelijkvloerse overgangen over de spoorweg. In verband met deze maatregelen zijn destijds ook woningen gesloopt.

De planbeschrijving bevatte daarnaast geluidwederende maatregelen (geluidschermen) en enkele landschappelijke maatregelen zoals de aanleg van natte duikers en faunatunnels.

De gemeenteraad van Zevenaar heeft op 24 april 2002 het bestemmingsplan "Betuweroute Gemeente Zevenaar" vastgesteld hetgeen een (juridische) vertaling is van zowel de genoemde tracébesluiten als de genoemde Planbeschrijving Zevenaar Oost. Dit bestemmingsplan is bij uitspraak van de 3

september 2003 door de Afdeling Bestuursrecht-spraak van de Raad van State deels vernietigd aangezien niet ondubbelzinnig gewaarborgd was dat een deel van het geluidsscherm in Duitsland kon worden gebouwd. De gemeenteraad van Zevenaar heeft hiertoe op 25 september 2007 een herziening van genoemd bestemmingsplan vastgesteld, waarmee het vernietigde deel was gerepareerd. Dit bestemmingsplan is inmiddels onherroepelijk.

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Het kabinet heeft op 4 juni 2010 de voorkeursbeslissing over het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) genomen. Doel van dit programma is kort gezegd te komen tot hoogfrequent reizigersvervoer op de drukste trajecten in de brede Randstad en de groei van het spoorgoederenvervoer te faciliteren. Het herrouteren van het goederenvervoer is een noodzakelijk middel om beide doelstellingen mogelijk te maken. Het uitgangspunt van de goederenrouting binnen PHS is onder meer om de Betuweroute zoveel mogelijk te gebruiken om capaciteit op andere routes vrij te maken ten behoeve van de groei van het reizigersvervoer. Hierbij is door de Tweede Kamer de beleidsmatige wens uitgesproken om het goederenvervoer zoveel mogelijk te routeren over de Betuweroute, om de overlast en de risico's van goederenvervoer over andere lijnen te beperken. De aanleg van het derde spoor draagt bij aan het kunnen optimaliseren van het gebruik van de Betuweroute. Gezien het totaal benodigde volume én de afspraken met Duitsland is de routing van het totaal aantal goederentreinen van en naar Duitsland in PHS verdeeld over de drie grensovergangen; Bentheim, Emmerich en Venlo. Via Zevenaar zullen, zoals gezegd, in 2020 met de aanleg van het derde spoor 160 goederentreinen treinen met een goede kwaliteit kunnen worden verwerkt.

Ten slotte kan nog worden vermeld dat begin 2010 beide spoorbeheerders ProRail en DB Netze overeenstemming hebben bereikt over de fysieke inrichting en ligging van de 3-sporige situatie. De beide verkeersministeries hebben medio 2010 deze afspraken bekrachtigd en tevens overeenstemming bereikt over de verdeling van de kosten tussen beide landen.

Aanleg van ERTMS en 25 kV

Zoals in de aanvangsbeslissing staat beschreven worden er op dit traject ook enkele technische voorzieningen aangebracht. De Europese Unie heeft de wens om te komen tot invoering van het treinbeveiligingssysteem ERTMS³ op een aantal belangrijke hoofdcorridors in Europa, waaronder de corridor

Rotterdam – Genua. ERTMS is een nieuw Europees 'interoperabel' beveiligingssysteem. Interoperabiliteit betekent dat locomotieven slechts één (ERTMS) beveiligingssysteem aan boord hoeven te hebben. Indien dit systeem op de gehele corridor tussen Rotterdam en Genua is geïnstalleerd, hoeven locomotieven dus niet voorzien te zijn van alle verschillende nationale beveiligingssystemen van de landen waar men doorheen rijdt. Bijkomend voordeel van ERTMS is dat dit systeem functioneert bij alle snelheden. Hiermee wordt op het traject Zevenaar-Duitsland een hogere veiligheid gegarandeerd, aangezien het huidige bestaande Nederlandse beveiligingssysteem (ATB-EG) niet functioneert onder de 40 km/uur.

Het Nederlandse deel van de Europese Goederen corridor Rotterdam – Genua wordt gevormd door de Betuweroute en de Havenspoorlijn. De Betuweroute en Havenspoorlijn zijn reeds voorzien van ERTMS (het emplacement Kijfhoek wordt in 2014 voorzien van ERTMS). Ook hebben deze tracés een bovenleidingspanning van 25 kilovolt wisselspanning. In 2007 zijn tussen Nederland en Duitsland afspraken gemaakt in een "Letter of intent" over het uniformeren van het beveiligings- en spanningsstelsel op het gehele Nederlandse tracé van deze Corridor.

Aangezien de bovenleidingspanning wordt aangepast en gekoppeld aan de Betuweroute (25 kV) bovenleidingspanning, is het noodzakelijk de bovenleiding op het gedeelte Zevenaar – grens onafhankelijk van het Betuweroute-A15 tracé uit te kunnen schakelen. Dit aangezien het ongewenst is dat op het moment dat er zich op de Betuweroute een calamiteit voordoet, het dan ook niet meer mogelijk is om op Zevenaar – grens te kunnen rijden met 25kV, wat zou impliceren dat hier dan ook geen reizigerstreinen afkomstig vanuit Arnhem kunnen rijden.

Om het splitsen van lijnuitschakeling Betuweroute-A15 tracé van de lijnuitschakeling Zevenaar – grens mogelijk te kunnen maken, dient een nieuw onderstation te worden gebouwd, welke voorzien is van twee tractietrafo's met separate 150kV voedingskabel. Dit onderstation is beoogd bij km 107.6 (ten oosten van de Fergusonbrug) en zal een omvang van +/- 45 meter in de lengte bij +/- 8 meter in de breedte bij +/- 6 meter in de hoogte hebben. In paragraaf 5.2.6 wordt op de landschappelijke inpassing van dit bouwwerk nader ingegaan.

Financiën en uitvoeringsplanning

In het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT)-projectenboek, dat behoort bij de bij de Tweede Kamer ingediende Begroting van Verkeer en Waterstaat 2011, is het project Derde

3 European Rail Traffic Management System.

spoor Zevenaar – Duitse grens⁴ opgenomen. Daarnaast draagt de Europese Commissie gedeeltelijk bij aan de aanleg van het derde spoor. Oplevering is voorzien in 2017.

Voor de financiering van het Duitse gedeelte van het project kan worden vermeld dat de hiervoor benodigde financiën staan opgenomen in het Bundes Verkehrs Wege Plan (vergelijkbaar met het MIRT-projectenboek). Ook wordt hierbij verwezen naar het schrijven van de Minister van Infrastructuur en Milieu van 17 november 2011 (kenmerk IenM/BSK-2011/116372). Met dit schrijven informeert de Minister de Voorzitter van de Tweede Kamer over het feit dat de financiering van het derde spoor tussen grens en Oberhausen verzekerd is.

De bouw van het derde spoor tussen Zevenaar en de grens dient zoveel mogelijk gelijktijdig te verlopen met de bouw van het derde spoor in Duitsland, in ieder geval met de bouw van het derde spoor van de grens naar Emmerich (op dit stuk spoor ziet het Duitse tracébesluit "Planfeststellungsabschnitt (PFA) 3.5 Emmerich-Elten"). De bouw van het Nederlandse deel wordt door de te volgen procedures (tracébesluit en onteigening) niet eerder dan eind 2014 voorzien.

De publicatie en inspraak van het Duitse tracébesluit vanaf de grens tot Elten (PFA 3.5) start naar verwachting eind 2012 en kan medio 2014 afgerond zijn (termijn is gebaseerd op de 18-maanden termijn die hier normaal gesproken in Duitsland voor staat). De bouw zelf wordt niet eerder dan eind 2015 voorzien. De verwachte doorlooptijd van de bouw van het totale deel, het derde spoor van Zevenaar-Landsgrens-Emmerich-Oberhausen, is circa 3 tot 5 jaar. Het Nederlandse deel heeft een verwachte kortere doorlooptijd (1 à 2 jaar), maar loopt mee met de indienststellingsmogelijkheden in Duitsland.

1.2 Verkeers- en vervoersbeleid van het Rijk, Provincie, regio en gemeente Zevenaar

Structuurvisie infrastructuur en ruimte

Op 13 maart 2012 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. Deze structuurvisie vervangt het beleid voor ruimtelijke ordening uit de Nota

Ruimte en de Nota Mobiliteit.⁵ De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. In deze structuurvisie schetst het Rijk ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028.

Drie hoofddoelen (rijksdoelen) om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028) zijn:

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. In de realisatieparagraaf zijn per nationaal belang de instrumenten uitgewerkt die hiervoor worden ingezet.

Een van de onderwerpen van nationaal belang is het instandhouden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen. In de realisatieparagraaf van de structuurvisie is te lezen dat hiertoe ondermeer behoort het bevorderen van de Duitse aansluiting op de Betuweroute.

Structuurvisie / Streekplan Provincie Gelderland

De provincie Gelderland werkt - samen met onder meer gemeenten, ProRail, Kamers van Koophandel, waterschappen, maatschappelijke organisaties en ondernemers - aan een nieuwe integrale structuurvisie, ter vervanging van de structuurvisie Streekplan Gelderland 2005. De provincie is voornemens in 2013 deze nieuwe structuurvisie vast te stellen. Momenteel geldt het Streekplan Gelderland 2005 als vigerend provinciaal beleidskader, waar de ruimtelijke ontwikkelingen in de periode 2005 – 2015 in zijn beschreven. Dit streekplan is op 29 juni 2005 door Provinciale Staten vastgesteld. Het streekplan

⁴ In het MIRT projectenboek staat het project Derde spoor Zevenaar bekend als "Optimalisering Goederencorridor Rotterdam-Genua". Naast het invoeren van een uniform treinbeïnvloedings- (ERTMS) en voltage (25kV) systeem op deze corridor wordt onder dit project de aanleg van het derde spoor geschaard.

⁵ Met uitzondering van enkele essentiële onderdelen van beleid uit de Nota Mobiliteit die (gewijzigd) van kracht blijven, aldus Bijlage 6 van de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu.

⁶ Sinds de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (2008) heeft een dergelijk plan geen formele juridische status meer.

omvat mede het EHS beleid, verwezen wordt in dit kader naar paragraaf 4.2.6.

Regionaal plan 2005-2020 Stadsregio Arnhem-Nijmegen

Het Knooppunt Arnhem – Nijmegen (KAN) heeft tezamen met de provincie Gelderland in 2006 het regionaal plan 2005-2020 vastgesteld⁶. Dit plan bevat de gemeenschappelijke beleidsambities voor de ontwikkeling tot 2020 van de regio Arnhem en Nijmegen. Het bevat een aantal bestuurlijke prioriteiten waarvan verbeterde aansluiting op Europese infrastructuurnetwerken er een van is.

BAT-Terrein

Het gebied waar de voormalige sigarettenfabriek van de British American Tabaco was gevestigd, wordt herontwikkeld. Beoogd is hier een nieuw gemeentehuis te vestigen. Daarnaast voorziet het plan in de toevoeging van 200 woningen. Onlangs is een (ontwerp) bestemmingsplan gepubliceerd.

1.3 Relatie met gemeentelijke projecten

De gemeente Zevenaar heeft diverse plannen voor het gebied rondom het spoor. Ten behoeve van dit tracébesluit is (in de effectstudies) rekening gehouden met ontwikkelingen die opgenomen zijn in juridisch bindende plannen of plannen waar vanuit juridisch oogpunt rekening mee moet worden gehouden, zoals bestemmingsplannen of projectbesluiten. Op dergelijke plannen wordt in deze paragraaf ingegaan.

Woningbouwgebied Groot Holthuizen en Hengelder II

De gemeente Zevenaar is aan de oostzijde van de kern Zevenaar een locatie aan het ontwikkelen voor nieuwe woningbouw (Groot Holthuizen) en voor een nieuw bedrijventerrein (7Poort). Voor dit te ontwikkelen gebied is het bestemmingsplan "Groot Holthuizen en Hengelder II" van kracht. Dit bestemmingsplan is/wordt nader uitgewerkt in uitwerkingsplannen voor de verschillende deelgebieden. Groot Holthuizen is een nieuwe woonwijk in ontwikkeling ten oosten van de stad Zevenaar. In 2008 is begonnen met de bouw van 1500 tot 1700 woningen ingeklemd tussen de snelweg A12 en de spoorlijnen Arnhem-Duitsland en Arnhem-Winterswijk.

Woningbouwplan Middag Oost en Zwanenwaay in Babberich

De gemeente Zevenaar is bezig met de ontwikkeling van het woningbouwplan Middag Oost en Zwanenwaay in Babberich. Voor het deelgebied Middag Oost is op basis van dit plan een uitwerkingsplan opgesteld. Volledigheidshalve kan nog worden vermeldt dat met het bestemmingsplan 'Kavel Kloosterpad' een extra vrijstaande woning aan het Kloosterpad te Babberich wordt toegevoegd, ten noorden van de ontwikkeling Middag-Oost.

2

Het tracébesluit

2.1 Betekenis van het tracébesluit

2.1.1 Juridische basis

In het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens wordt de uitbreiding van de sporen en de ligging van het tracé van een juridisch-planologische basis voorzien. Dit wil zeggen dat het verloop en de geografische omvang van de spooruitbreiding wordt vastgelegd, inclusief de benodigde kunstwerken en bijkomende infrastructurele voorzieningen. Daarnaast omvat het vastgelegde tracé het geheel aan maatregelen om de spoorlijn in te passen in zijn omgeving, zoals geluid-, ecologische en landschappelijke maatregelen. Ook worden voor geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen) waar de geluidbelasting onvoldoende kan worden teruggebracht hogere waarden vastgesteld.

Het tracébesluit bestaat uit bepalingen en kaarten, waarop het tracé en de bijbehorende inpassingsmaatregelen staan weergegeven. De kaarten van het tracébesluit bestaan uit:

- Een overzichtskaart waarop de ligging van de spooruitbreiding is weergegeven met de indeling van de detailkaart (kaartbladindeling). De overzichtskaart heeft een schaal van 1:10.000;
- Detailkaarten waarop de benodigde ruimte voor spooruitbreiding inclusief de inpassingmaatregelen is vastgelegd. De detailkaartbladen hebben een schaal van 1:2.500;

De hoogteligging van het tracé is door middel van een lengteprofiel met schaal 1:500 (verticaal) en 1:5000 (horizontaal) weergegeven. Bovendien is een aantal dwarsprofielen opgenomen.

In het besluit (de bepalingen) is vastgelegd welke gebieden op de kaarten zijn onderscheiden, welke functie deze gebieden hebben en welke maatregelen zijn toegestaan. Daarnaast is in het besluit aangegeven in hoeverre de spooruitbreiding mag afwijken van de op de kaarten aangegeven horizontale en verticale ligging en welke kaders zijn gehanteerd voor het formuleren van inpassingmaatregelen. Het besluit (inclusief bijlage met hogere waarden) en de kaarten zijn juridisch bindend.

Het besluit gaat vergezeld van een toelichting. In deze toelichting wordt de spooruitbreiding gedetailleerd beschreven en wordt een verantwoording gegeven van de wijze van inpassing van het tracé. De toelichting maakt geen deel uit van het Tracébesluit en is niet juridisch bindend. Op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. is geconstateerd dat het project ook m.e.r.-plichtig is. Hieraan is een separaat hoofdstuk gewijd; hoofdstuk drie.

2.1.2 Tracébesluit en bestemmingsplannen

Voor zover het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens en het bestemmingsplan niet met elkaar in overeenstemming zijn, geldt het tracébesluit als omgevingsvergunning waarbij ten behoeve van het tracéwetplichtige project van nationaal belang met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening wordt afgeweken. Bij de toepassing van artikel 2.10 van die wet wordt onder bestemmingsplan of beheersverordening mede het tracébesluit begrepen. Het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens werkt daardoor recht-

streeks door in het ruimtelijke beleid van de gemeente Zevenaar. De raad van de gemeente Zevenaar is verplicht om binnen een jaar nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden, het bestemmingsplan overeenkomstig het tracébesluit vast te stellen of te herzien. Zolang het bestemmingsplan niet is aangepast aan het tracébesluit, is het gemeentebestuur verplicht aan degenen die inzage verlangen in het bestemmingsplan, tevens inzage te verlenen in het vastgestelde tracébesluit.

Het tracébesluit geldt verder als voorbereidingsbesluit, zoals bedoeld in artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening. Hierdoor wordt voorbereidingsbescherming gegeven voor het gebied dat is begrepen in het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens en de daarbij behorende geluidzone.

2.1.3 Hogere waarden

Het Tracébesluit geldt als gezegd als voorbereidingsbesluit in de zin van de Wet ruimtelijke ordening en is eveneens van toepassing op de bij de spoorlijn behorende geluidzone voor zowel bestaande als geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen. Dit voorbereidingsbesluit is van toepassing op de bij de spoorlijn behorende geluidzone voor zover het geprojecteerde woningen of andere geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen betreft, die in aanmerking zouden komen voor een hogere waarde. Het besluit tot het vaststellen van hogere waarden maakt deel uit van het onderhavige tracébesluit. De informatie behorende bij het vaststellen van hogere waarden is in paragraaf 4.2.2 opgenomen, waarin alle onderdelen met betrekking tot geluid met een toelichting zijn vermeld. In paragraaf 5.2.2 van deze toelichting en bijlage 1 bij de tracébesluitbepalingen zijn overzichten opgenomen van de locaties en de adressen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld. De bewoners van deze adressen zal deze informatie worden toegezonden.

2.1.4 Vergunningen

Ten aanzien van de benodigde vergunningen, ontheffingen, vrijstellingen en dergelijke, is er in de Tracéwet een coördinatieregeling opgenomen. Dit houdt in dat de Minister van Infrastructuur en Milieu met het oog op de uitvoering van het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens een gecoördineerde voorbereiding van de besluiten op aanvragen van vergunningen en dergelijke bevordert. De Minister zal voor de spooruitbreiding Derde spoor Zevenaar – Duitse grens een coördinator aanwijzen.

De coördinator stelt na overleg met de vergunningaanvrager en het terzake bevoegd bestuursorgaan de termijnen vast waarbinnen bevoegde bestuursorganen op de aanvraag voor een vergunning moeten beslissen. De coördinator zorgt verder voor toezending en voor kennisgeving van de (ontwerp) besluiten. De besluiten worden voorbereid met toepassing van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

De tot vergunningverlening bevoegde bestuursorganen zorgen voor de terinzagelegging van de ontwerpbesluiten. De Minister maakt de terinzagelegging bekend. Ten aanzien van de ontwerpbesluiten kunnen zienswijzen naar voren worden gebracht. Na de dag van de bekendmaking van besluiten tot vergunningverlening door het bevoegd gezag vangt de beroepstermijn aan. Bij de beroepen kunnen geen gronden worden aangevoerd die betrekking hebben op het tracébesluit. Beroepen moeten worden ingediend bij de Afdeling Bestuursrecht-spraak van de Raad van State.

Indien een betrokken bevoegd bestuursorgaan niet of te laat beslist op een vergunningaanvraag kunnen de Ministers van Infrastructuur en Milieu en de Minister wie het mede aangaat gezamenlijk een besluit op de aanvraag nemen. In dat laatste geval treedt hun besluit in de plaats van het besluit van het in eerste aanleg bevoegde bestuursorgaan.

2.1.5 Grondverwerving

Voor de spooruitbreiding in het kader van het derde spoor Zevenaar – Duitse grens moet beperkt gronden worden aangekocht. In een aantal gevallen gaat het daarbij om bebouwde percelen. Grondverwerving ten behoeve van de spooruitbreiding met bijkomende werken geschiedt allereerst door minnelijke verwerving (aankoop).

Wanneer gronden niet minnelijk kunnen worden verworven, zal een onteigeningsprocedure krachtens de Onteigeningswet worden gevolgd. In die procedure spreekt de onteigeningsrechter zich uit over de onteigening en de hoogte van de schade-loosstelling. Dit geschiedt op basis van Titel IIa, artikel 72a van de Onteigeningswet, welk artikel toeziet op de onteigening van gronden ten behoeve van de aanleg en verbetering van onder meer wegen, bruggen en spoorwegwerken. Onder de werking van dit artikel valt ook de aanleg van werken ter uitvoering van het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens.

Zowel bij minnelijke verwerving als bij gerechtelijke onteigening gelden voor de vaststelling van de

schadeloosstelling de uitgangspunten van de Onteigeningswet en daarmee samenhangende jurisprudentie.

De schadeloosstelling is volledig. De rechthebbende dient vóór en na de aankoop of onteigening in een gelijkwaardige vermogens- en inkomenspositie te verkeren.

De schadeloosstelling geschiedt in geld. Afhankelijk van de omstandigheden en mogelijkheden kan echter in voorkomende gevallen ook in de schade worden voorzien door middel van vervangende grond of andere feitelijke voorzieningen.

2.2 Schadevergoeding

2.2.1 Bestuursrechtelijke schadevergoeding

Op basis van het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens kunnen schadevergoedingen worden aangevraagd door diegenen die schade lijden door de aanleg van de spooruitbreidingen. Het betreft in dat geval de zogenoemde bestuursrechtelijke schadevergoeding.

Bestuursrechtelijke schadevergoeding betreft schadevergoeding op grond van rechtmatig genomen besluiten door bestuursorganen en rechtmatige uitvoeringshandelingen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in:

- Schade in relatie tot aankoop of onteigening;
- Schade als gevolg van het tracébesluit (nadeelcompensatie);
- Schade bij verlegging van kabels en leidingen.

Schade in relatie tot aankoop of onteigening

In het geval van verwerving van objecten of percelen wordt de schadeloosstelling volledig meegenomen. Het uitgangspunt hierbij is dat de rechthebbende voor en na de aankoop of onteigening in een gelijkwaardige vermogens- of inkomenspositie dient te verkeren.

Dit is nader beschreven in paragraaf 2.1.5.

Schadevergoeding bij rechtmatige overheidsdaad

Ook individuele burgers, bedrijven en rechtspersonen die niet betrokken zijn bij de verwerving van objecten en percelen kunnen schade lijden ten gevolge van de uitbreiding van de sporen en de maatregelen in verband met de aanleg, de aanwezigheid en het gebruik van de spoorweg. De Tracéwet ziet dan ook niet uitsluitend toe op de schade die het gevolg is van het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens, maar ook op bijvoorbeeld de schade ten gevolge van rechtmatig genomen maatregelen of besluiten die voortvloeien uit het

Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens, voor zover deze schade althans niet anderszins is verzekerd en voor zover deze schade redelijkerwijs niet voor rekening van verzoeker hoort te blijven. Verzoeken om schadevergoeding in dergelijke gevallen worden op grond van artikel 22 van de Tracéwet behandeld volgens de procedure van de “Regeling nadeelcompensatie Verkeer en Waterstaat 1999” (Staatscourant 1999, nr. 172).

Schade bij verlegging van kabels en leidingen

Kabel- en leidingbeheerders die als gevolg van de uitvoering van dit project kabels en leidingen moeten verleggen en/of aanpassen kunnen een verzoek tot schadevergoeding indienen. Afhankelijk van de rechtspositie van de te verleggen kabel of leiding is één van de hierna genoemde schaderegelingen (of een combinatie daarvan) van toepassing.

- *Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten rijkswaterstaatwerken en spoorwegwerken 1999 (NKL 1999)*

De NKL 1999 is een beleidsregeling waarin wordt aangegeven op welke wijze het nadeel van kabel- en leidingbeheerders gecompenseerd wordt bij verleggingen van kabels en leidingen vanwege de wijzigingen van infrastructuur binnen het beheersgebied van de Minister van Infrastructuur en Milieu. De Minister van Infrastructuur en Milieu heeft vergunning verleend voor het liggen binnen haar beheersgebied. De betreffende vergunning zal worden ingetrokken.

Daarnaast voorziet de NKL 1999 in een regeling voor nadeelcompensatie voor niet bij de Overeenkomst 1999 aangesloten beheerders van kabels en leidingen. De regeling heeft alleen betrekking op kabels en leidingen die onder één van de categorieën van de Belemmeringenwet Privaatrecht vallen.

- *Overeenkomst inzake verleggingen van kabels en leidingen buiten beheersgebied, overeenkomen tussen de Minister van Verkeer en Waterstaat, Energiened, Vewin en Velin (Overeenkomst 1999).*

In de Overeenkomst 1999 zijn afspraken vastgelegd met betrekking tot vergoeding van kosten van verlegging die veroorzaakt worden door of namens de Minister van Infrastructuur en Milieu buiten het beheersgebied van deze Minister. De werking van de Overeenkomst strekt zich uit tot die infrastructurele projecten, die door de Minister van Infrastructuur en Milieu en/of ProRail worden uitgevoerd met betrekking tot kabels en leidingen waarop een erkenning van openbaar belang als bedoeld in de Belemmeringenwet Privaatrecht van toepassing is dan wel kan zijn. Andere projecten en/of verlegging van andere

kabels en leidingen, zoals kabels die onder de Telecommunicatiewet vallen, beziet deze overeenkomst niet.

- **Telecommunicatiewet**

De Telecommunicatiewet bevat een schaderegeling voor verleggingen en/of aanpassingen van telecomkabels die onder de reikwijdte van de Telecommunicatiewet vallen.

2.2.2 Civielrechtelijke schadevergoeding

De hiervoor weergegeven vormen van bestuursrechtelijke schadevergoeding hebben uitdrukkelijk geen betrekking op vergoeding van schade veroorzaakt door onrechtmatige gedragingen. Bij onrechtmatige gedragingen wordt met name gedacht aan zaak-schade (ook wel "bouwschade" genoemd) aan bijvoorbeeld opstellen als gevolg van uitvoerende werkzaamheden zoals heilwerkzaamheden of bemaling. In voorkomende gevallen kan er op grond van het burgerlijke (civiele) recht grond zijn voor een schadevergoeding. Daarbij zal steeds de vraag moeten worden gesteld waardoor de schade is veroorzaakt.

2.2.3 Behandeling verzoeken om schadevergoeding

Schadevergoedingen kunnen worden aangevraagd door diegenen die schade lijden door de spooraanpassing Derde spoor Zevenaar – Duitse grens. Verzoeken om schadevergoeding kunnen na bekendmaking

van het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens worden ingediend. Het recht op schadevergoeding ontstaat niet eerder dan na het onherroepelijk worden van het schadeveroorzakende besluit. De Minister van Infrastructuur en Milieu beslist in beginsel derhalve niet eerder. De beslissing van de Minister van Infrastructuur en Milieu is een besluit als bedoeld in artikel 1.3 van de Algemene wet bestuursrecht en is vatbaar voor bezwaar en beroep bij de bestuursrechter. ProRail zal door de Minister worden geman-dateerd om namens de Minister een besluit te nemen op deze verzoeken.

Een verzoek om schadevergoeding kan worden gericht aan:

ProRail

t.a.v. Manager Grondverwerving en Juridische Zaken (GJZ)

Postbus 2038

3500 GA Utrecht

2.3 De Tracéwetprocedure

Het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens omvat de aanleg van een Derde spoor. De aanleg voorziet in een uitbreiding van een reeds bestaande verbinding. Het Tracébesluit doorloopt in dit geval de verkorte Tracéwetprocedure. Deze procedure houdt in dat na de aanvangsbeslissing (van de Minister van Infrastructuur en Milieu, genomen op 6 september 2010 en gepubliceerd op 22 september 2010) om de Tracéwetprocedure te starten, een

Tabel 2.3a Overzicht procedurestappen met toel

Procedurestap	Toelichting
Aanvangsbeslissing in combinatie met bekendmaking voornemen tot het opstellen van een MER	De Minister van Infrastructuur en Milieu neemt het besluit dat de verkorte tracéwetprocedure van toepassing is voor het project Derde spoor Zevenaar – Duitse grens en dat voor dit Tracébesluit een MER wordt opgesteld.
Ontwerp-Tracébesluit (OTB) en Milieueffectrapportage (MER)	Het OTB en MER Derde spoor Zevenaar – Duitse grens wordt opgesteld. Bij de voorbereiding van het tracébesluit betreft de Minister van Infrastructuur en Milieu de betrokken bestuursorganen van gemeenten, provincies en waterschappen.
Terinzagelegging OTB / MER en Toetsingsadvies Commissie m.e.r.	Publicatie en ter inzage legging van OTB en MER Derde spoor Zevenaar – Duitse grens gedurende 6 weken. Mogelijkheid om zienswijzen naar voren te brengen (voor een ieder). Gelijktijdig met het uitbrengen van het OTB wordt aan de Commissie m.e.r. een toetsingsadvies aangevraagd.
Tracébesluit	Mede op basis van de zienswijzen op OTB en MER en het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. stelt de Minister van Infrastructuur en Milieu het Tracébesluit vast. Een beslissing tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluid-belasting in het gebied dat is begrepen in het Tracébesluit, maakt deel uit van het tracébesluit.
Terinzagelegging Tracébesluit	Publicatie en ter inzage legging Tracébesluit gedurende 6 weken. Mogelijkheid om beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.
Beroep bij Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State	Uitspraak op beroepen tegen het Tracébesluit, vindt conform de Crisis- en herstelwet, plaats binnen 6 maanden na afloop van de beroepstermijn.
Uitvoering	Uitvoering kan starten nadat het Tracébesluit en/of de uitvoeringsvergunningen in werking is getreden.

ontwerp van het Tracébesluit wordt uitgebracht. Als gezegd wordt dit Tracébesluit beschouwd als een m.e.r.-plichtig besluit. Dit houdt in dat samen met het Ontwerp-Tracébesluit het MER wordt gepubliceerd. Een ieder heeft hierbij de mogelijkheid een zienswijze in te dienen tegen het Ontwerp-Tracébesluit en/of tegen het hierbij behorend MER.

In tabel 2.3a staan de procedurestappen weergegeven.

2.4 Ontwerp-Tracébesluit en zienswijzen

Het Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens wordt tezamen met het bijbehorend MER gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kan iedereen zienswijzen naar voren brengen met betrekking tot het voorgenomen besluit. De periode waarin het Ontwerp-Tracébesluit ter inzage wordt gelegd, wordt aangekondigd in de Staatscourant en in lokale media. Zienswijzen kunnen in die periode van 6 weken worden ingediend bij:

Centrum Publieksparticipatie
Postbus 30316
2500 GH Den Haag,
onder vermelding van Ontwerp-Tracébesluit
Derde spoor Zevenaar – Duitse grens.

Aan de hand van de binnengekomen reacties en opvattingen zal de Minister van Infrastructuur en Milieu vervolgens het Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens vaststellen.

Het Tracébesluit zal worden toegezonden aan de betrokken bestuursorganen. Vervolgens zal het Tracébesluit opnieuw gedurende de termijn om beroep in te stellen ter inzage worden gelegd. Belanghebbenden hebben gedurende een termijn van 6 weken de mogelijkheid om beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Ook de terinzagelegging van het Tracébesluit zal worden aangekondigd in de Staatscourant en lokale media. Naar verwachting zal dit in het eerste kwartaal van 2013 plaatsvinden.

Op dit besluit is hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbende in het beroepsschrift moet aangeven wat zijn beroepsgronden zijn. Na afloop van de termijn van de beroepstermijn kunnen deze gronden niet meer worden aangevuld.

3

Milieueffectrapportage

3.1 M.e.r.-procedure

Voor het onderhavige project is door de (toenmalige) Minister van Verkeer en Waterstaat, in overeenstemming met de (toenmalige) Minister van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) besloten tot het opstellen van een milieueffectrapportage (MER). Op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r. is het project niet als zodanig m.e.r.-plichtig (het gaat niet om de wijziging van een spoorweg over lange afstand). Echter het derde spoor wordt ook in Duitsland aangelegd tot aan Oberhausen. Gelet op de tekst en inhoud van de Europese richtlijn MER en de jurisprudentie hierover van het Europese Hof, is besloten ten behoeve van het tracébesluit een milieueffectrapportage (m.e.r.) op te stellen. Doel van een MER is kort gezegd het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming.

De procedure hiervoor is gestart op 22 september 2010 met de bekendmaking van het voornemen om voor dit project een MER op te stellen. Dit is gecombineerd met de publicatie van de aanvangsbeslissing; een besluit van de minister waarin deze aangeeft dat op basis van de Tracéwet een wijziging in het landelijke spoorwegwet wordt doorgevoerd.

Ten behoeve van de m.e.r.-procedure is er een Nota Reikwijdte en Detailniveau milieueffectrapportage Derde spoor Zevenaar – Duitse grens gepubliceerd. Deze heeft in Nederland vanaf 23 september 2010 tot en met 20 oktober 2010 ter visie gelegen. Aan gezien het project grensoverschrijdende gevolgen heeft, is de (vertaalde) Nota Reikwijdte en Detail-

niveau ook in Duitsland gepubliceerd (vanaf 6 oktober 2010 tot en met 2 november 2010). Daarnaast zijn de wettelijk adviseurs benaderd om mee te denken over de Nota Reikwijdte en Detailniveau. In totaal zijn er 6 reacties binnengekomen (in Nederland één particulier, een dorpsraad en twee wettelijk adviseurs en in Duitsland twee wettelijk adviseurs) welke in hoofdstuk 13 van de Nota Reikwijdte en Detailniveau milieueffectrapportage Derde spoor Zevenaar- Duitse grens zijn beantwoord. Deze Nota is als bijlage bij het MER opgenomen.

Zoals in de gepubliceerde Nota Reikwijdte en Detailniveau reeds staat beschreven, is men in Duitsland al in 2008 begonnen met het schrijven van het MER voor het Duitse gedeelte. Momenteel werkt men aan een actualisatie en uitwerking hiervan. In Duitsland wordt het project met meerdere ruimtelijke besluiten mogelijk gemaakt, zie onderstaande afbeelding. Zoals in paragraaf 1.1 vermeld zal eind 2012 de publicatie en inspraak van het Duitse tracébesluit vanaf de grens tot Elten inclusief MER plaats vinden. Het Duitse MER is gebaseerd op Duitse wet- en regelgeving, zoals het Nederlandse MER gebaseerd is op Nederlandse wet- en regelgeving. In het Duitse MER wordt onder meer aandacht besteed aan geluid, ecologie, bodem, water, lucht en landschap. Tussen ProRail en DB Netze is veelvuldig overleg gevoerd waarin gegevens zijn uitgewisseld en gezamenlijke uitgangspunten zijn vastgesteld⁷. Van belang is dat beide milieueffectrapportages van dezelfde treinprognoses uitgaan.

⁷ Voor het aspect ecologie wordt hiervoor verwezen naar Bijlage 4 van het ecologisch onderzoek 'Derde spoor Zevenaar – Duitse grens'.



Figuur 3.1a projectoverzicht van het Duitse project

Gekozen is het MER in twee stappen uit te werken. In de MER eerste fase zijn twee varianten onderzocht en onderling met elkaar vergeleken; een derde spoor ten noorden dan wel ten zuiden van het bestaande spoor.

De MER eerste fase heeft geresulteerd in een voorkeur van de minister van Infrastructuur en Milieu d.d. 16 december 2010 om het derde spoor ten noorden van de huidige sporen nader uit te werken in een Ontwerp-Tracébesluit. De brief waar deze voorkeur in is verwoord, is eveneens als bijlage bij het MER gevoegd. Tevens is besloten de huidige geluidsschermen terug te plaatsen, zoals ook door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Zevenaar is verzocht.

Reden voor deze keus is het feit dat uit de onderliggende effectstudies is gebleken dat beide varianten qua milieugevolgen niet of nauwelijks van elkaar onderscheidend zijn waardoor er geen duidelijke voorkeur voor één van de varianten is aan te geven. Vanuit het oogpunt van ruimtelijke inpassing en financiën is echter voor de noordvariant gekozen. Zo bestaan er voor de aanleg van de zuidelijke variant relatief meer uitvoeringsraakvlakken met derden, zoals onder andere de wegbeheerder van de Maatjesweg, de beheerder van de ter plaatse gelegen droge blusleiding en gasleiding. Ook wordt bij deze variant meer uitvoeringshinder voor bewoners verwacht, omdat de Maatjesweg over een lengte van 1.5 kilometer zou moeten worden verlegd, waardoor meer particuliere percelen geraakt zouden worden. Tevens zou een deel van camping (Rivo Torto) worden geraakt.

Qua aanlegkosten ten slotte is de noordelijke variant licht goedkoper dan de zuidelijke.

Na de keuze de noordelijke variant als voorkeursvariant nader uit te werken, is de Commissie m.e.r. (vrijwillig) verzocht een oordeel te geven over de vraag of de uitgevoerde onderzoeken voldoende informatie bevatten waardoor het milieu een volwaardige rol kan spelen in dit besluit. Dit heeft geresulteerd in een tussentijds toetsingsadvies⁸ dat op 11 maart 2011 is uitgebracht. Uit dit advies blijkt dat de Commissie van oordeel is dat in het tussentijdse MER essentiële informatie voor de keuze van het voorkeursalternatief aanwezig is. De Commissie doet ten aanzien van enkele aspecten enkele nadere aanbevelingen. Zo werd zicht in het aantal geluidgehinderden gemist. Ook beval de Commissie m.e.r. aan trillingsmetingen te verrichten in de vervolgfase van het MER. Voor het aspect natuur werd onder meer aanbevolen inzicht te verschaffen in de bijdrage van het voornemen aan de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden en aan te geven welke waarden er van de EHS door de ingreep aangetast zouden worden. Ten slotte beval de Commissie m.e.r. aan voor de soortenbescherming de Nationale Database Flora en Fauna te benutten en/of aanvullend veldwerk te verrichten naar vleermuizen en vogelsoorten. Deze aanbevelingen zijn in het MER tweede fase nader uitgewerkt en in de volgende paragraaf besproken.

In de tweede fase van het MER zijn diverse effectstudies meer in detail uitgevoerd en zijn de effecten vergeleken met de referentiesituatie. Ook is hierin acht geslagen op het tussentijdse toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. Na de keuze van de voorkeursvariant d.d. 16 december 2010, is de spoorlay-out summier aangepast ten opzichte van de spoorlay-out dat ten grondslag heeft gelegen aan de eerste fase van het MER. Zo is besloten minder wissels in het ontwerp op te nemen. Met deze maatregel wordt de veiligheid op het spoor vergroot, bovendien wordt hierdoor dit baanvak minder storingsgevoelig. Daarnaast wordt in de aangepaste sporenlay-out het wachtspoor tussen km 106.8 en km 107.8 verwijderd. Deze aanpassingen zijn allen gelegen ten westen van km 108.7, het punt waar het nieuwe derde spoor wordt aangelegd. Om deze reden is voor een aantal aspecten een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om te bezien of het gewijzigde ontwerp ten opzichte van het vorige ontwerp, wezenlijk anders is, waardoor de keuze tussen noordelijk en zuidelijk alternatief anders zou zijn.

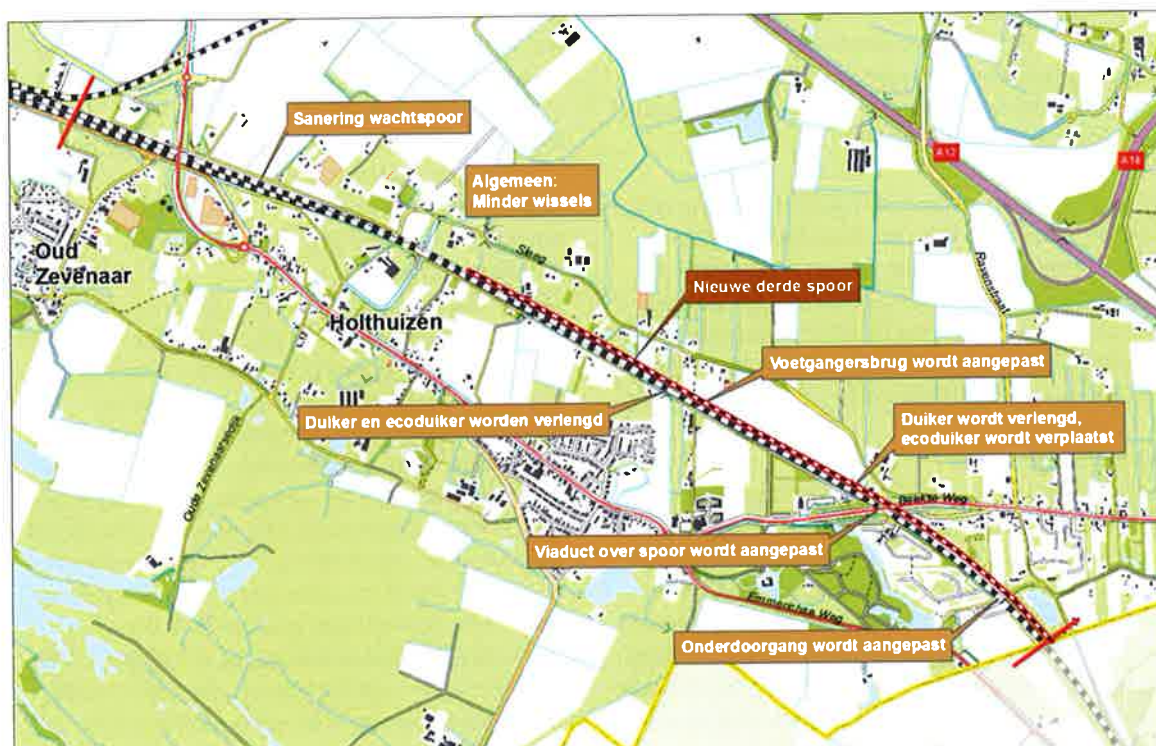
Zoals in paragraaf 2.3 reeds vermeld, zal het definitieve MER (bundeling van de eerste én tweede fase MER) overeenkomstig artikel 7.30 Wet milieubeheer tezamen met het ontwerp-tracébesluit ter visie worden gelegd.

⁸ Derde spoor Zevenaar – Duitse Grens, Tussentijds toetsingsadvies over het milieueffectrapport, d.d. 11 maart 2011, rapportnummer 2496-39).

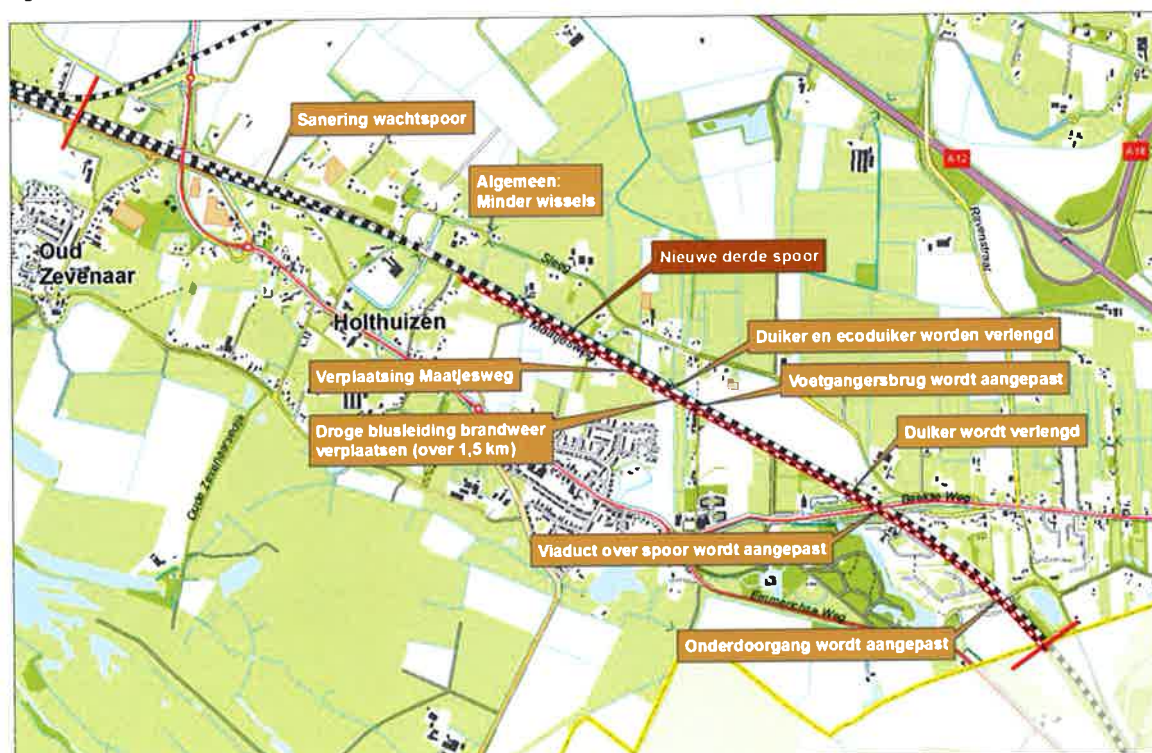
Hierbij is het voor een ieder mogelijk een zienswijze in te dienen over het MER. Ook wordt gelijktijdig met de tervisielegging van het ontwerp-tracébesluit / MER de Commissie m.e.r. om een toetsingsadvies gevraagd. Dit toetsingsadvies zal na afloop van de zienswijzen periode worden uitgebracht.

3.2 Resultaten MER

Als gezegd zijn er in de eerste fase van het MER twee varianten onderzocht, een derde spoor ten noorden en een ten zuiden van het bestaande spoor. In onderstaande figuren (3.2 a en 3.2 b) worden deze twee varianten gevisualiseerd.



Figuur 3.2a Noordvariant



Figuur 3.2b Zuidvariant

Uit de eerste fase MER bleek dat als gevolg van de aanleg van het 3e spoor een aantal licht negatieve tot negatieve effecten optreden, voor onder meer de gebieden ecologie, trillingen en landschappelijke inpassing. Voor water, luchtkwaliteit en externe veiligheid treden geen effecten op. De verschillen in effecten tussen de noordelijke en zuidelijke variant worden echter als gering beoordeeld. Uit de eerste fase MER blijkt een lichte voorkeur voor het noordelijke alternatief. Deze variant scoort iets beter voor archeologie en landschappelijke inpasbaarheid. Onderstaande tabel bevat samengevat de resultaten van de eerste fase van het MER.

Voor de aspecten water, luchtkwaliteit, externe veiligheid en landschappelijke kwaliteit treden er geen andere effecten op dan eerder beschreven. Voor de overige aspecten (archeologie, bodem, geluid, trillingen en ecologie) geldt dat de effectbeoordeling afwijkt en/of dat er nadere effectinformatie voorhanden is gekomen. Deze zijn onderstaand samengevat.

Archeologie

In vervolg op het bureauonderzoek is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Uit het inventariserend veldonderzoek is gebleken dat de verwachtingswaarde van het onderzoeksgebied voor het voorkeursalternatief laag is. Het Archeologisch vervolgonderzoek levert daarmee een verbetering van de score op ten opzichte van de situatie ten tijde van de vergelijking van de noordelijke en zuidelijke uitbreiding met de autonome ontwikkeling.

Bodem

Voor het voorkeursalternatief is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is middels boringen gekeken naar de aanwezige bodemopbouw en bodemkwaliteit. De wijzigingen van het voorkeursalternatief (bij de uitwerking tot OTB) heeft geen invloed op het eerder omschreven effect voor

het deelaspect bodemopbouw. Uit het uitgevoerde onderzoek naar de bodemkwaliteit geldt dat er op een drietal locaties matige of sterke verontreinigingen aangetroffen is. Deze verontreiniging kan door een sanering worden weggenomen en staat daarmee de uitvoering van het initiatief niet in de weg.

Geluid

De Commissie m.e.r. adviseerde inzicht te bieden in de toename van het geluid in de referentiesituatie. Daarnaast merkt de Commissie op dat de toename van het aantal geluidsgehinderden ten gevolge van het initiatief inzichtelijk dient te worden gemaakt. Ten slotte wordt geadviseerd om in de tweede fase van het MER inzichtelijk te maken welke maatregelen noodzakelijk zijn om tot eenzelfde aantal geluidgehinderden te komen.

Uit het akoestisch onderzoek opgesteld voor het OTB en tweede fase MER blijkt dat het geluidbelaste oppervlak (>55 dB) met 24 ha zal toenemen ten opzichte van de huidige situatie en 16 ha ten opzichte van de autonome situatie. Daarnaast blijkt dat het aantal geluidsgevoelige bestemmingen dat wordt blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 55 dB wijzigt van 6 in de huidige situatie naar 5 na autonome ontwikkeling en 15 in het voorkeursalternatief. Deze toename treedt nagenoeg alleen op bij de bestemmingen in de geluidsklasse van 56-60 dB en bij enkele woningen in de klasse 61-65 dB. Tevens blijkt dat het aantal geluidgehinderden en slaapverstoorden in de voorkeursvariant in geringe mate toeneemt ten opzichte van de autonome ontwikkeling en de huidige situatie. De wens van de Commissie m.e.r. om inzichtelijk te maken welke maatregelen noodzakelijk zijn om tot eenzelfde aantal geluidgehinderden te komen, is vanuit de inhoud ondoenlijk, aangezien het plaatsen van een geluidsscherp van een bepaalde hoogte om voor een woning exact de zelfde geluidbelasting te verwezenlijken, doorwerking heeft voor de geluidbe-

Tabel 3.2a Samenvatting effectbeoordeling milieuaspecten

Te onderzoeken milieuaspecten	Autonome ontwikkeling	Noordelijke uitbreiding 3e spoor	Zuidelijke uitbreiding 3e spoor
Archeologie	0	0/-	-
Bodem	0	0/-	0/-
Water	0	0	0
Luchtkwaliteit	0	0	0
Geluid	0	-	-
Trillingen	0	0/-	0/-
Externe veiligheid	0	0	0
Ecologie	0	0/-	0/-
Landschappelijke inpassing	0	0/-	-

lasting op andere woningen. Wel is aan de onderliggende wens voldaan om inzichtelijk te maken welke maatregelen minimaal wettelijk noodzakelijk zijn en welke verdergaande maatregelen zullen worden getroffen en wat daar de gevolgen van zijn. Dit is gedaan door een vergelijking te maken tussen de huidige geluidsschermen en geluidsschermen die op basis van de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder minimaal noodzakelijk zijn. Gekozen is de bestaande geluidsschermen terug te plaatsen hetgeen resulteert in minder woningen die een overschrijding hebben van de grenswaarde.

Trillingen

De Commissie m.e.r. adviseerde voor het aspect trillingen trillingsmetingen te verrichten in de tweede fase van het MER. Daarnaast adviseerde de Commissie deze informatie nader uit te werken en na te gaan welke maatregelen kunnen worden getroffen om de trillinghinder tijdens de aanleg- en gebruiksfase te beperken.

In de tweede fase van het MER zijn trillingsmetingen verricht. Hierbij is de Beleidsregel trillinghinder spoor als wettelijk kader gehanteerd. Uit de resultaten blijkt dat er 5 woningen zijn waar de trillingshinder toeneemt ten opzichte van de autonome ontwikkeling en dat er twee woningen zijn waar de trillingshinder afneemt ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In het onderzoek ten behoeve van de vergelijking van het alternatief noordelijke en zuidelijke uitbreiding was er sprake van 3 woningen waar de hinder toenam en 1 woning waar de hinder afnam. Dat gold voor beide alternatieven. Het effect van het uitgewerkte voorkeursalternatief is dan ook groter.

Maatregelen ter verlaging van de trillingssterkte zijn voor deze woningen niet eenvoudig vanwege de lage trillfrequentie van de woning op de dragende bodemlaag. Maatregelen aan de spoorbovenbouw of in de bodem tussen spoor en woning en maatregelen aan het funderingssysteem van deze woningen bieden naar verwachting geen afdoende oplossing.

Ecologie

Ten aanzien van het aspect natuur heeft de Commissie m.e.r. diverse aanbevelingen gedaan tot het verrichten van onderzoek naar grensoverschrijdende effecten, atmosferische depositie, de (waarde van de) Ecologische Hoofdstructuur en nader (veld) onderzoek naar zoogdieren en vogels.

Het project ligt buiten de Natura 2000-gebieden Gelderse Poort en het over de grens gelegen Natura 2000-gebied Unterer Niederhein. Er is derhalve louter sprake van mogelijk externe werking. Voor gebiedsbescherming is gekeken naar eventuele toename van stikstofdepositie en een mogelijke toename van geluid. Beide aspecten leiden niet een significant negatief effect.

Voor wat betreft beïnvloeding van de ecologische hoofdstructuur geldt dat als gevolg van de aanleg van het derde spoor de fietstunnel van de Kwartiersdijk wordt verlengd. De dijk is een ecologische verbingszone (stroomdalgrasland). De verbingszone is niet specifiek bedoeld voor diersoorten. Er zal 65-70 m² van de dijk worden aangetast. Met de landschappelijke inrichting van het tracé ter plaatse zal de verloren gegane kwaliteit middels kwalitatieve compensatie hersteld worden. Er is extra veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen, vissen, amfibieën, broedvogels en uilen (in de periode september 2011 - juni 2012 zijn vijf veldbezoeken verricht). De effecten op soorten en daarmee mogelijke overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet vinden voornamelijk in de aanlegfase plaats.

Uit de veldonderzoeken is gebleken dat de ingreep niet leidt tot het overtreden van de Ffwet ten aanzien van vleermuissoorten en uilen. Ondanks dat mitigerende maatregelen worden genomen (waar nodig ecologische begeleiding, opstellen van een ecologisch werkprotocol en het aanpassen van de werkwijze) kan het overtreden van artikel 9, 11 en 12 niet volledig worden uitgesloten ten aanzien van de kamsalamander en de poelkikker. Voor deze overtredingen voor deze soorten zal ontheffing worden aangevraagd. Effecten op broedvogels worden voorkomen door werkzaamheden op het broedseizoen aan te passen. Alle maatregelen worden opgenomen in het ecologisch werkprotocol.

Evaluatie milieueffectrapportage

De minister van Infrastructuur en Milieu zal, conform artikel 7.39 van de Wet milieubeheer, een evaluatie uitvoeren naar de feitelijke milieugevolgen. De evaluatie beperkt zich tot de in de MER Derde spoor Zevenaar – Duitse grens, en de in het kader van het vast stellen Tracébesluit voorspelde milieugevolgen. Het evaluatieonderzoek zal zijn gericht op het meten/ waarnemen van de werkelijk optredende effecten en mogelijk aanvullende maatregelen. Zoals in paragraaf 7.2 van het MER vermeld, wordt voor een aantal milieuaspecten (geluid en externe veiligheid) bij bestaande "monitoringsprogramma's", welke met de komst van "Swung" en "Basisnet" in het leven zijn dan wel worden geroepen, aangesloten. Daarnaast blijkt het voor een aantal milieuaspecten (bodem en lucht) niet noodzakelijk hier een nadere monitoring voor op te zetten. Het aspect trillingen zal onderwerp zijn van het evaluatieprogramma.

De termijn waarover de evaluatie zich uitstrekt vangt aan vanaf het moment dat met de werkzaamheden worden gestart tot vijf jaar na ingebruikname van het spoor met bijbehorende voorzieningen. Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen zal een nulmeting worden uitgevoerd die als referentiekader zal fungeren voor de evaluatie.

4

Uitgangspunten en wettelijke bepalingen

In dit hoofdstuk komen uitgangspunten en voorschriften aan de orde, die voor de aanleg van het derde spoor van belang zijn. Tevens zijn algemene uitgangspunten genoemd, die zijn gehanteerd bij het uitvoeren van het onderzoek naar de effecten van het derde spoor voor de omgeving.

De effecten van de spooraanpassing zijn onderzocht voor de thema's externe veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, trillingen, bodem en grondwater, natuur en landschap, cultuurhistorie en archeologie en niet gesprongen explosieven. Voor elk thema is in dit hoofdstuk een samenvatting van de belangrijkste uitgangspunten van wet- en regelgeving gegeven.

bij de spooraanpassing alleen beperkte zettingen te verwachten zijn. Hiervoor kan een zandbaan, zandbaan met cunet of zandbaan met grondverbetering worden gebruikt. Bij de aardebaan wordt op een aantal plaatsen gebruik gemaakt van een damwand om het hoogteverschil te overbruggen. Dit wordt gedaan op plaatsen waar geen ruimte is voor een talud.

Op de detailkaart bij het tracébesluit valt de spoorbaan geheel binnen de aanduiding "Spoorzone". Details en ligging van het spoor zijn te vinden op deze detailkaart.

4.1 De spoorwegwerken

4.1.1 De spoorbaan

Bij het ontwerpen van de spooruitbreiding en de daarin voorkomende kunstwerken voor onder andere het kruisen van andere infrastructuur zijn de meest recente versies van de "Ontwerpvoorschriften voor Spoorwegen" (OVS) met specificatie van ProRail gehanteerd. Voor ongelijkvloerse kruisende wegen zoals de Beekseweg is gebruik gemaakt van het "Handboek Wegontwerp" (Onderdeel "Stroomwegen", CROW-publicatie 164a) en de "Ontwerpwijzer fietsverkeer", CROW-publicatie 230.

De spoorbaan heeft meerdere functies te weten: een dragende functie, ontwateringfunctie, isolerende functie en een functie ten behoeve van onderhoud en veiligheid.

De draagconstructie van de spoorbaan wordt uitgevoerd door middel van een aardebaan, aangezien

4.1.2 Bouw- en kunstwerken

Voor de kruisingen met andere infrastructuur in het projectgebied en kruisende wegen zijn aanpassingen aan bouwwerken nodig, waarbij geldt dat alle kruisende verbindingen in stand worden gelaten. De civieltechnische term voor deze bouwwerken is "kunstwerken".

Bij Derde spoor Zevenaar – Duitse grens is sprake van de volgende soorten civieltechnische bouw- en kunstwerken waarbij aanpassingen aan de constructie moeten worden gedaan:

- Een voetbrug over het spoor ter hoogte van het Kloosterpad;
- Een viaduct over het spoor (Beekseweg, N812);
- Een onderdoorgang voor langzaam verkeer ter hoogte van de Kwartiersedijk;
- (Eco)duikers (in tabel 4.1.2a staan welke dat zijn en op welke locaties).

Tabel 4.1.2a Aan te passen (eco)duikers

Locatie	Soort aanpassing
km 109.3	Duiker wordt verlengd
km 109.3	Ecoduiker wordt verlengd
km 110.1	Ecoduiker wordt verlengd
Km 110.1	Ecoduiker wordt verplaatst

Kunstwerken voor kruisingen met water, wegen en sporen zijn op de kaart bij het Ontwerp-Tracébesluit aangegeven als “bebouwingsvlak kunstwerken en bouwwerken”, waarbij een nummerv verwijzing is opgenomen overeenkomstig de tabel Overzicht kunstwerken in artikel 8 van het Ontwerp-Tracébesluit. Duikers, waarmee water onder wegen of sporen worden doorgevoerd, of die deel uitmaken van het ecologische systeem, zijn aangeduid op de detailkaart.

De vormgeving van de kunstwerken of geluidschermen maakt geen deel uit van het Tracébesluit. De huidige geluidschermen zullen worden verplaatst, zodat er ruimte voor het derde spoor ontstaat. De verplaatste geluidschermen zullen groen worden aangekleed, zie ook paragraaf 5.2.6.

4.1.3 Elektrotechnische systemen

Ten gevolge van de werken aan het spoor zal ook de bovenleiding aangepast moeten worden naar 25 kilovolt wisselspanning (zoals ook in paragraaf 1.1 genoemd). Het bestaande systeem (bestaande uit bovenleiding, met vaste armen en portalen), werkt met 1500 Volt gelijkspanning.

De draagconstructies van de bovenleiding worden veelal gefundeerd “op staal”, in de vorm van betonnen funderingsblokken. In sommige situaties worden de palen rechtstreeks op een kunstwerk geplaatst. De bovenleiding wordt gevoed vanuit onderstations waarbij stroom wordt onttrokken van het landelijke 380 kV (220 kV in Noord-Oost Nederland) net. In de onderstations wordt de stroom omgezet naar 25 kV wisselspanning.

Naast energievoorzieningen dienen ook voorzieningen ten behoeve van beveiliging (seinen, en dergelijke) en telecommunicatie te worden gerealiseerd. Voor onder meer het onderbrengen van voorzieningen ten behoeve van elektrotechnische systemen (stroomvoorziening, beveiliging en telecommunicatie) wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande gebouwen. Waar dit niet mogelijk is, is aanvullende ruimte gereserveerd. Dit is opgenomen in de Kaarten als “bebouwingsvlak ETS”.

4.1.4 Te amoveren bebouwing

Ten behoeve van de spooruitbreiding dienen enkele gebouwen en bouwwerken te worden gesloopt. Deze gebouwen en bouwwerken zijn op de kaart bij het tracébesluit gemarkeerd. Een overzicht wordt gegeven in tabel “Te amoveren bouwwerken” in artikel 12 van het tracébesluit. Het betreft een tweetal schuurtjes bij km 110.44 en km 110.46 die door het te vergroten ruimtebeslag van het spoor zullen worden aangekocht en gesloopt. Daarnaast dient een schuur nabij de Sleeg 36 (km 110.15) te worden gesloopt aangezien hier (toegang tot) een werkkerrein is beoogd. Verder wordt verwezen naar paragraaf 5.1.5.

4.1.5 Kabels en leidingen

Kabels en leidingen betreffen zowel onder- als bovengrondse elektriciteits-, water-, gas-, en andere kabel- en buisleidingen. In het geval dat deze leidingen in het gebied van de spooruitbreiding liggen, moeten hiervoor voorzieningen worden getroffen dan wel dienen de leidingen te worden verplaatst. Voorzieningen en/of een nieuwe locatie worden in overleg met de beheerders van deze kabels en leidingen in de voorbereiding op de bouw van de spooruitbreiding vastgesteld.

Het uitgangspunt in het ontwerp is dat de spooruitbreiding en de kabels en leidingen elkaar niet in hun functioneren belemmeren. Onderhoud en vervanging van kabels en leidingen moeten uitgevoerd kunnen worden zonder dat deze het treinverkeer hinderen. Kabels en leidingen van derden (die niet tot de spoorwegfunctie behoren) worden zoveel mogelijk buiten de spoorzone gelegd. Kruisende leidingen worden zoveel mogelijk gebundeld.

4.1.6 Waterhuishouding

Waterschap Rijn en IJssel is waterbeheerder in dit gebied. Met het Waterschap Rijn en IJssel is overleg gevoerd over de inpassing van de spooruitbreidingen en de daarbij benodigde aanpassingen in de waterhuishouding. Ten behoeve van het tracébesluit is op een rij gezet welke uitgangspunten er bij de uitwerking van de spooruitbreiding en de inpassingmaatregelen ten aanzien van de waterhuishouding zijn gehanteerd. Dit waterhuishoudkundig plan, “Waterparagraaf” genaamd, is als achtergronddocument opgenomen.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatief-

nemer en waterbeheerder. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient de initiatiefnemer hier invulling aan te geven.

Het waterschap Rijn en IJssel heeft enkele aanvullingen gesteld aan het ontwerp, welke ook zijn overgenomen. Verwezen wordt hiervoor naar paragraaf 5.1.6.

Voor zowel het dempen van een watergang als de aanpassingen aan de duikers onder het bestaande spoor is een Watervergunning⁹ nodig. Dit zal nader met het Waterschap worden afgestemd wanneer er meer zicht is op de uitvoering hiervan.

Een concept van het waterhuishoudkundig plan is als Watertoets¹⁰ aan de waterbeheerders voorgelegd. Het Waterschap heeft hierop positief gereageerd.

4.1.7 Maatregelen tijdens de bouw

Tijdens de spooruitbreiding zal er voor worden gezorgd dat de overlast voor de omgeving zo beperkt mogelijk is. Het kan niettemin nodig zijn om kruisende wegen tijdelijk, geheel of gedeeltelijk aan regulier gebruik te onttrekken. Daar waar dit nodig is, zullen maatregelen worden getroffen om de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid te waarborgen. Maatregelen zullen worden getroffen in overleg met de beheerders van de wegen.

Tijdens de bouw zullen terreinen tijdelijk worden gebruikt als werkgebied ten behoeve van werkzaamheden, opslag van grond, materialen, bouwketen en dergelijke. Welke activiteiten op welke locatie zullen plaatsvinden is nog niet duidelijk. Dit wordt nader afgestemd met de aannemer. Van belang hierbij is dat tijdens de bouw de bereikbaarheid van de bouwterreinen door de hulpdiensten gewaarborgd moet blijven. Deze terreinen zullen na afloop van de werkzaamheden hun oude functie terugkrijgen, tenzij in het Besluit anders is bepaald. Op de kaart bij het tracébesluit zijn deze terreinen aangeduid als "Bouwzone". Met de rechthebbende van de gronden benodigd voor werkterreinen, zal tijdig overleg worden gevoerd over zo nodig te sluiten (huur)overeenkomsten. Als dit niet lukt, kunnen

zo nodig de gronden worden verworven waarbij gebruik wordt gemaakt van het instrument onteigening.

Als grondwaterbemaling noodzakelijk is, zullen maatregelen worden genomen om de invloed van de bemaling op de omgeving te beperken. Dit is het geval voor het viaduct over het spoor ter hoogte van km 110.23 (Beekseweg N812). Hier worden damwanden geplaatst in verband met de verlenging van het viaduct.

Over de uitvoering van alle werkzaamheden zal met de omgeving worden gecommuniceerd. Bij het streven naar een zo optimaal mogelijke leefbaarheid in de (woon-)omgeving is het gemeentelijke geluidbeleid en de Circulaire bouwlawaai richtinggevend.

4.2 De omgeving

De effecten van de spooraanpassing "Derde spoor Zevenaar – Duitse grens" zijn onderzocht voor de thema's externe veiligheid, geluid, lucht, trillingen, bodem en grondwater, natuur, cultuurhistorie en archeologie, niet gesprongen explosieven en landschap. Op grond van de effecten is bepaald of inpassingsmaatregelen mogelijk en nodig zijn.

Uitgangspunten

Uitgangspunt bij het ontwerp en de werkzaamheden voor het derde spoor Zevenaar-Duitse grens is dat er zo min mogelijk negatieve effecten optreden voor de omgeving of dat de effecten zo klein mogelijk zijn. Voor de omgevingsaspecten zijn in diverse onderzoeken de gevolgen van het 3e spoor in kaart gebracht. Indien wet- en regelgeving dit vereisen zijn maatregelen opgenomen om de effecten als gevolg van het derde spoor te voorkomen of te beperken.

Hieronder is beschreven welke algemene uitgangspunten zijn gebruikt bij het uitvoeren van het onderzoek naar de effecten van het derde spoor voor de omgeving.

Na realisatie van het project wordt rekening gehouden met de volgende treinaantallen per etmaal,

⁹ De Watervergunning integreert alle vergunningstelsels van de verschillende waterwetten. Daarmee gaan zes vergunningen uit de eerdere waterbeheerwetten op in één Watervergunning. Het gaat hierbij om een scala van handelingen in watersystemen die voorheen door de afzonderlijke wetten werden gereguleerd, zoals het lozen van verontreinigende stoffen op het oppervlaktewater, het onttrekken van grondwater of het dempen van een sloot.

¹⁰ De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. In plannen waarin ingrepen gedaan worden die effect hebben op de waterhuishouding wordt daarom een waterparagraaf opgenomen waarin dit proces beschreven wordt en op welke manier rekening gehouden wordt met beleid.

voor beide richtingen samen:

- 160 goederentreinen per etmaal;
- 26 hogesnelheidstreinen;
- 16 grensoverschrijdende reizigerstreinen.

Deze gegevens gelden voor het jaar 2020.

Specifieke uitgangspunten zijn beschreven in de afzonderlijke effectonderzoeken. Hierna volgt per effect een samenvatting van de belangrijkste uitgangspunten en resultaten van de toetsing aan wet- en regelgeving.

4.2.1 Externe veiligheid

Wettelijk kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving. Het gaat daarbij om de productie, opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen (bijv. vuurwerk, LPG en ammoniak) en het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor en door buisleidingen. Het risico dat dit transport met zich meebrengt legt beperkingen op aan de omgeving, waardoor veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en woningen en andere kwetsbare objecten nodig zijn.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is de risiconormering niet vastgesteld in wetgeving, maar in de Nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Nota Rnvgs). Hierin zijn normen voor het plaatsgebonden risico en een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico opgenomen. Als aanvulling op de Nota Rnvgs is in augustus 2004 de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (CRnvgs, stcrt 2004, nummer 147, p.16) verschenen. De CRnvgs is per 1 januari 2010 geactualiseerd.

Basisnet

Er wordt nieuwe wet- en regelgeving ontwikkeld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving, Basisnet genoemd. Basisnet is op 19 juni 2012 aangenomen door de Tweede kamer en voorgelegd aan de Eerste kamer (Kamerstukken 32 862, A). Naar verwachting zal de wet in 2013 van kracht worden. In het routenetwerk van Basisnet wordt zoveel mogelijk gebruikgemaakt van de Betuweroute. Dat betekent dat het traject Zevenaar – Duitse grens ook in Basisnet een belangrijk traject is voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Voor elk traject worden in Basisnet risicoplafonds vastgesteld die als maximum gelden. De risicoplafonds verschillen per traject. Hiermee moeten niet alleen vervoerders van gevaarlijke stoffen rekening houden, maar bijvoorbeeld ook gemeenten die langs een traject van Basisnet willen gaan bouwen.

Voor de gehele Betuweroute en ook het traject Zevenaar – Duitse grens, wordt in Basisnet een veiligheidszone vastgesteld van 30 meter. Ook wordt in Basisnet een plasbrandaandachtsgebied opgenomen met een breedte van 30 meter.

Begrippen

De toetsing van externe veiligheidsrisico's gebeurt aan de hand van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Deze begrippen worden als volgt omschreven:

- Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarbij geldt meestal: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. Het PR wordt geografisch weergegeven door risicocontouren langs de spoorlijn. Aan het PR is een wettelijke grenswaarde van 10^{-6} verbonden, een jaarlijkse kans van één op de miljoen. Binnen de PR 10^{-6} contour bestaat een kans ≥ 1 op de miljoen om als individuele burger te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op het spoor. De ligging van de PR 10^{-6} contour leidt tot een veiligheidszone rond risicovolle locaties en transportassen, wat consequenties heeft voor het ruimtegebruik.
- Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven. Voor het GR geldt geen norm, maar een verantwoordingsplicht als de zogeheten "oriëntatiewaarde" wordt overschreden, of als het GR toeneemt door het besluit. Hierover dient een bestuurlijke afweging plaats te vinden.

De begrippen 'kwetsbaar object' en 'beperkt kwetsbaar object' spelen een rol bij de toetsing van het PR aan de normen. Voorbeelden van dit soort objecten zijn woningen, ziekenhuizen en kampeerterreinen.

Uitgangspunten voor Externe Veiligheid

Er wordt voor externe veiligheid uitgegaan van dezelfde aantallen wagons met gevaarlijke stoffen als opgenomen in het Tracébesluit voor de Betuweroute. Dit uitgangspunt is in overeenstemming met het landelijk beleid om het vervoer van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk over de Betuweroute te leiden. De aanleg van het derde spoor brengt geen verandering met zich mee in de aantallen gevaarlijke stoffen dat over dit traject zullen worden vervoerd.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de faalfrequenties die gebruikt zijn bij het Tracébesluit voor de Betuweroute. Daarmee worden de effecten van veiligheidsverhogende maatregelen, zoals ontsporingseleiding, hotbox detectie en het beveiligingssysteem ECTS in rekening gebracht.

Uitgangspunt is dat in de autonome en toekomstige situatie tussen de 70% en 73% van de goederentreinen met gevaarlijke stoffen zodanig zijn samengesteld dat er vrijwel geen kans is op een plasbrand die gecombineerd gaat met een gasexplosie – een Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion (warme BLEVE). Het genoemde percentage geldt zowel voor de huidige als voor de toekomstige situatie en is gebaseerd op actuele gegevens over de treinsamenstellingen op de Betuweroute. Het beleid is erop gericht dit aandeel in de toekomst te verhogen. De meeste betrokken vervoerders en verladers hebben schriftelijke toezeggingen gedaan dat zij zich maximaal zullen inspannen om zoveel mogelijk treinen op deze manier samen te stellen¹¹.

Toetsing

Overeenkomstig de regelgeving (CRnvgs) is een risicoanalyse uitgevoerd om mogelijke knelpunten als gevolg van het goederenvervoer van gevaarlijke stoffen door het gebied van het Tracébesluit in beeld te brengen. Hiervoor zijn twee rapportages opgesteld, namelijk Onderzoek Externe Veiligheid Zevenaar Oost - 3e Spoor en Verantwoording Groepsrisico Zevenaar Oost - 3e Spoor (zie OTB Deel III bijlage I Achtergronddocumenten).

Varianten

In het externe veiligheidsonderzoek zijn drie varianten in beschouwing genomen, te weten de huidige situatie (situatie 2008 zonder realisatie van het derde spoor) de autonome ontwikkeling (situatie 2020 zonder realisatie van het derde spoor) en de toekomstige situatie (situatie 2020 met derde spoor).

Toegepaste modellering

Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zijn berekend met behulp van de risicoberekeningsmethodiek RBMII. Het programma RBMII is een gestandaardiseerde rekenmethodiek voor het berekenen van risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen voor de omgeving.

Bevolkingsdichtheden

De omgeving van het tracé heeft voornamelijk een woonfunctie. Daarnaast is er een camping in het gebied. Zowel in de woningen als op de camping kunnen personen en niet zelfredzame personen aanwezig zijn. Op grond van de aanwezige gebouwen is de bevolkingsdichtheid gemodelleerd. Voor de toekomstige bevolkingsdichtheden is daarnaast ook gebruik gemaakt van informatie van de gemeente Zevenaar over toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen. Hierbij zijn de ontwikkelingen meegenomen waarvan een (voor)ontwerpbestedingsplan is vastgesteld. Een nadere toelichting wordt gegeven in het externe veiligheidsonderzoek.

Uitwerking

In paragraaf 5.2.1. van deze Toelichting zijn de uitkomsten van de berekeningen en de concrete maatregelen beschreven.

4.2.2 Geluid

Geluidaspecten spelen in het tracébesluit een belangrijke rol. De normen hiervoor zijn opgenomen in de Wet geluidhinder. Daarin worden eisen gesteld ten aanzien van de bestaande geluidknelpunten, deze aanpak heet de sanering. Daarnaast staan in de Wet geluidhinder normen ten aanzien van de beheersing van een eventuele geluidtoename die door het spoorproject ontstaan. Om inzicht te krijgen in de bestaande saneringssituatie en in de eventuele geluidtoename door het project is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De Wet geluidhinder en aanverwante regelgeving is, voor zover van toepassing op dit project, in de navolgende subparagraaf beschreven. In de daarop volgende subparagraaf wordt ingegaan op de aspecten die relevant zijn voor de geluidbelasting en als uitgangspunt dienen voor het geluidonderzoek. In hoofdstuk 5.2.2 wordt specifiek ingegaan op de resultaten uit het onderzoek en de geluidmaatregelen die getroffen zullen worden.

¹¹ <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2010/03/05/20102214-uitvoering-motie-van-gent-c-s-over-warme-bleve-vrij-rijden-van-treinen.html>

Wettelijk kader

De Wet geluidhinder en aanverwante regelgeving is in onderstaande paragrafen in hoofdlijnen nader beschreven. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek dat in Deel III bijlage I Achtergronddocumenten is opgenomen.

Wanneer er sprake is van een verandering aan het spoor, moet onderzocht worden wat de akoestische gevolgen zijn. De realisatie van het derde spoor heeft betrekking op de volgende spoortrajecten:

- 789 (gedeeltelijk, onderdeel van de Betuweroute);
- 232, 231 (Traject Zevenaar – Duitse grens).

Bij de aanpassing van deze spoorwegen in de zin van artikel 8 van de Tracéwet, zijn de regels van hoofdstuk VII afdeling 2 van de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing.

De spooraanpassing met een derde spoor is met behulp van akoestisch onderzoek getoetst aan de Wgh. Omdat langs dit spoortraject geen andere geluidsgevoelige bestemmingen liggen dan woningen, wordt hierna alleen ingegaan op de situatie bij woningen.

De voornoemde trajecten hebben een geluidszone die is aangegeven op de zonekaart voor spoorwegen. Het onderzoeksgebied voor de geluidsgevoelige bestemmingen wordt begrensd door de geluidszones van de trajecten 789, 232 en 231 tot de Duitse grens en de locatie van het "einde werk". Bij het modelleren van de spoorweg in het rekenmodel zijn de spoortrajecten verlengd teneinde de berekende geluidsbelasting in het onderzoeksgebied niet te onderschatten.

Met behulp van de systematiek uit de Wet geluidhinder is voor deze trajecten onderzocht of:

- er sprake is van een "aanpassing van een spoorweg";
- er sprake is van "nog te saneren" geluidsgevoelige bestemmingen op basis van de geluidsbelasting in 1987.

De Wet Geluidhinder onderscheidt voor een aanpassing van een spoorweg namelijk twee verschillende situaties ten aanzien van de normstelling. De

basis hiervoor is de geluidsbelasting in het jaar 1987. In 1987 is de Wet Geluidhinder ingevoerd.

Nieuwe geluidwetgeving (Swung)

Door de invoering van geluidproductieplafonds en de overheveling van hoofdstuk IX van de Wet geluidhinder naar de Wet milieubeheer ("wetsvoorstel Swung I"), is het geluidsbeleid fundamenteel herzien. Met deze aanpassing zijn geluidproductieplafonds ingevoerd als instrument voor de beheersing van geluidsbelastingen langs wegen in beheer bij het Rijk en langs hoofdspoorwegen. Deze plafonds geven de geluidproductie aan die een weg of spoorweg maximaal mag voortbrengen op aan weerszijden van de weg of spoorweg gelegen referentiepunten. De plafonds moeten permanent worden nageleefd. De nieuwe wetgeving is op 1 juli 2012 in werking getreden.

Ten tijde van het opstellen van het akoestisch onderzoek was de datum waarop deze nieuwe geluidwetgeving in werking trad, niet bekend. Ook de gegevens voor het berekenen van de geluidproductieplafonds (Meet- en rekenvoorschrift en geldend geluidproductieplafond) waren ten tijde van het opstellen van het akoestisch onderzoek niet voorhanden. Daarom is gekozen om het akoestisch onderzoek op de oude Wet geluidhinder en de daarop gebaseerde regelgeving te baseren. Op grond van artikel XI van de Invoeringswet geluidproductieplafonds (Stb. 2012, 267), is het mogelijk het tracébesluit onder de oude Wet geluidhinder te laten vallen, indien het ontwerp binnen drie maanden na ingangsdatum "wetsvoorstel Swung" wordt gepubliceerd.

Uitgangspunten geluid

Voor de geluidberekeningen is uitgegaan van de gegevens voor de huidige situatie (2009) uit het Akoestisch spoorboekje, ASWIN2009. De prognose voor de toekomstige situatie (2020) is opgesteld door ProRail en houdt rekening met de aanleg van een derde spoor in Duitsland tot aan Oberhausen, waarmee de capaciteit van de spoorlijn in Duitsland wordt vergroot.

In de toekomst wordt de inzet van stil treinmaterieel steeds groter. Dit geldt zowel voor goederentreinen als voor reizigerstreinen. Voor 2020 wordt

Tabel 4.2.1.2a Treinintensiteiten

vervoertype	Gemiddeld totaal aantal bakken* per etmaal huidige situatie	Gemiddeld totaal aantal bakken* per etmaal toekomstige situatie
goederenvervoer	1696	4382
hogesnelheidsvervoer	101	192
overig reizigersvervoer	105	78

* Treinstellen zijn samengesteld uit een wisselend aantal bakken

ervan uitgegaan dat 80% van de goederentreinen stil zijn. Voor reizigerstreinen geldt op landelijk niveau dat – behoudens uitzonderingen – in 2020 al het lawaaiige materieel is uitgefaseerd of stiller gemaakt.

Bij de aanleg van de Betuweroute zijn in Zevenaar twee goederenwachtersporen aangelegd. Het geluid van treinen die op deze goederenwachtersporen stil staan is bij het Tracébesluit van de Betuweroute conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder meegenomen bij het berekenen van de geluidsbelastingen en het vaststellen van de hogere waarden. Bij de aanleg van het derde spoor vervallen deze wachtersporen. Het kan echter nog wel incidenteel voorkomen dat treinen wachten bij een sein, zoals overal elders in Nederland.

Aanpassing van een spoorweg

In het akoestisch onderzoek wordt vastgesteld of er sprake is van een "aanpassing van een spoorweg", zoals gedefinieerd in artikel 87b lid 1 van de Wgh. Er is een "aanpassing van een spoorweg" indien de toekomstige geluidsbelasting op een woning zonder het treffen van maatregelen:

- hoger zal zijn dan 63 dB, of
- 63 dB of lager zal zijn maar hoger dan de voorkeursgrenswaarde 55 dB én 3 dB of meer toeneemt ten opzichte van de geluidsbelasting voortgaande aan de wijziging.

Voor een "aanpassingswoning" moet gestreefd worden de geluidsbelasting in de toekomstige situatie terug te brengen tot de huidige geluidsbelasting (artikel 106e van de Wgh). Daarbij is een geluidsbelasting die 55 dB niet te boven gaat, in elk geval toelaatbaar.

Indien echter eerder een hogere waarde voor de aanpassingswoning is vastgesteld is in elk geval toelaatbaar de laagste waarde van:

- a. de waarde in de huidige situatie;
- b. de eerder vastgestelde waarde.

Bij deze toetsing wordt derhalve de toekomstige geluidsbelasting op een woning vergeleken met de geluidsbelasting in de huidige situatie en een eerder vastgestelde hogere waarde.

Bij eerdere procedures in het kader van de Betuweroute zijn voor diverse woningen hogere waarden vastgesteld. In alle gevallen geldt dat de geluidsbe-

lasting in de huidige situatie lager is dan de eerder vastgestelde hogere waarde.

Saneringssituatie

Voor woningen die in het jaar 1987 al langs de spoorlijn lagen en die toen een geluidsbelasting hadden hoger dan 65 dB(A) etmaalwaarde¹² is sprake van een "saneringssituatie".

Voor een saneringswoning moet gestreefd worden de geluidsbelasting in de toekomstige situatie terug te brengen tot de voorkeurswaarde van 55 dB (artikel 106f van de Wgh). Indien echter eerder een hogere waarde voor een saneringswoning is vastgesteld is in elk geval toelaatbaar de laagste waarde van:

- a. de waarde in de huidige situatie
- b. de eerder vastgestelde waarde

Daarbij is een geluidsbelasting die 55 dB niet te boven gaat, in elk geval toelaatbaar.

Maatregelen

In situaties waar de geluidbelasting na realisering van de spooraanpassing hoger is dan de geldende toelaatbare waarde, wordt bepaald welke maatregelen getroffen kunnen worden om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voor de woningen geldende grenswaarde. De maatregelen die in aanmerking komen zijn geluidsschermen, geluidswallen en raildempers.

Voor geluidsmaatregelen geldt dat kan worden afgezien van plaatsing indien dit landschappelijke, stedenbouwkundige of financiële bezwaren oplevert. De afwegingsmethodiek voor financiële bezwaren is wettelijk vastgelegd in de Regeling doelmatigheid geluidsmaatregelen.

Voor het spoortraject Zevenaar-Duitse grens geldt dat er in het kader van de planbeschrijving van de Betuweroute al maatregelen getroffen zijn in de vorm van geluidsschermen. Er is bij het akoestisch onderzoek vanuit gegaan dat de oorspronkelijke geluidsschermen (zowel qua lengte als qua hoogte) worden teruggeplaatst. Deze oorspronkelijke schermen zijn veelal hoger en/of langer dan de schermen die volgen uit toepassing van de Regeling doelmatigheid geluidsmaatregelen. In het akoestisch onderzoek is aangegeven wat de maatregelen zijn die volgen uit de toepassing van de genoemde regeling.

¹² Een geluidsbelasting in 1987 betreft de "etmaalwaarde" uitgedrukt in dB(A). Met de wijziging van de Wet Geluidhinder per 1 januari 2007 betreft de geluidsbelasting de L_{den} (den = day, evening, night) uitgedrukt in dB. Als vuistregel geldt dat een geluidsbelasting uitgedrukt in dB 2 lager is dan de geluidsbelasting in dB(A). 57dB(A) etmaalwaarde is bijvoorbeeld gelijk aan 55 dB L_{den} .

Hogere waarden

Als na het treffen maatregelen niet kan worden voldaan aan de grenswaarden uit de Wgh, worden in het Tracébesluit hogere waarden vastgesteld volgens artikel 10, lid 3 van de Tracéwet.

Aan deze hogere waarden is in de Wgh een maximum gesteld. De vast te stellen hogere waarde mag de waarde van 71 dB niet te boven gaan (artikel 106e, 3^e lid van de Wgh voor een woning met een aanpassing, artikel 106f, 5^e lid van de Wgh voor een saneringswoning).

Indien voor een woning met een aanpassing voor de eerste maal een hogere waarde dan 55 dB wordt vastgesteld, gelden normen voor de binnenwaarden (artikel 111a, 5^e lid van de Wgh). Voor een saneringswoning waarvoor een hogere waarde dan 63 dB wordt vastgesteld, gelden normen voor binnenwaarden volgens artikel 111a, 6^e lid van de Wgh).

In de uitvoeringsfase van het project wordt onderzoek verricht naar de geluidswering van de gevel van de bovengenoemde woningen om na te gaan of aan de grenswaarden binnen de geluidsgevoelige vertrekken van de woning kan worden voldaan. Uit dergelijk onderzoek kunnen ook maatregelen aan de gevel volgen. Dit onderzoek en de uitvoering van eventueel benodigde gevelmaatregelen vindt plaats nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden en voor oplevering van het spooruitbreidingsproject.

Cumulatie

De Wgh vraagt voor woningen waar een hogere waarde wordt vastgesteld inzicht te bieden in de gecumuleerde geluidssituatie. Daarmee kan de aanvaardbaarheid van vast te stellen hogere waarden en de daarmee samenhangende maatregelen worden beoordeeld. Op grond van een dergelijke afweging kan worden besloten om andere maatregelen te nemen.

De spoorbaan Zevenaar – Duitse grens is niet de enige geluidsbron. In de omgeving van de spoorbaan liggen verkeerswegen waarop het verkeer geluid produceert. Deze geluidsbronnen zijn in het akoestisch onderzoek betrokken. Voor de woningen met een hogere waarde is het gecumuleerde

geluidniveau berekend op grond van de methode die voorgeschreven is in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De resultaten geven geen aanleiding om andere maatregelen te treffen.

Structuurschema Infrastructuur en Milieu

Zoals in paragraaf 1.2 aangegeven vervangt dit stuk de Nota Mobiliteit. In Bijlage zes staat te lezen dat het Rijk zich in Europees verband inzet om de EU-regelgeving op het gebied van bronbeleid ter vermindering van geluid, aan te scherpen. Naast de reguliere uitvoering van de geluidwetgeving stelt het Rijk voor eind 2020 saneringsplannen op ten behoeve van het afronden van de huidige saneringsoperatie en het aanpakken van (spoor)wegvakken waar geluidbelasting van boven de 70 dB (Lden) bij woningen heerst.

Niet-geluidgevoelige objecten

Voor niet geluidgevoelige objecten bestaat geen wettelijke normering voor de toegestane geluidbelasting. Dat de Wet geluidhinder niet van toepassing is, betekent niet dat de geluidsbelasting van niet-gevoelige objecten in het geheel niet wordt betrokken bij dit tracébesluit. Dit betekent dat voor een aantal objecten toch inzicht in de geluidseffecten nodig is. In dit onderzoek is voor het volgende niet geluidgevoelige object het geluidseffect in beeld gebracht:

Camping Rivo Torto

Voor deze bestemming aan de Beekseweg 8 wordt de akoestische situatie in het rapport weergegeven. Er is voor de camping geen juridisch kader voor het treffen van maatregelen of vaststellen van hogere waarden. Het tracébesluit motiveert de belangenafweging voor het al dan niet treffen van maatregelen.

Begrippen

Geluidsbelasting

Aan weerszijden van de toekomstige ligging van het spoor wordt binnen de wettelijk bepaalde geluidszone¹³ de geluidsbelasting berekend¹⁴ op geluidsgevoelige bestemmingen. De geluidsbelasting op een bepaalde plaats betreft het energetisch gemiddelde geluidsniveau van alle treinpassages. De geluidsbelasting (L_{den} , uitgedrukt in dB) is gelijk

13 De geluidszones zijn vastgelegd in Regeling zonekaart spoorwegen: "Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 25 januari 2007, nr. LMV 2007005931, houdende vaststelling van de kaart, bedoeld in artikel 1 van de Wet Geluidhinder".

14 De geluidbelasting op de gevels van de woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen is bepaald met behulp van een computersimulatiemodel. Deze modelberekeningen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals weergegeven in de bijlage IV behorende bij het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (versie augustus 2009). De geluidbelasting op de gevels is berekend met Standaardrekenmethode 2.

aan het gewogen gemiddelde van de drie volgende waarden;

- het gewogen gemiddelde geluidsniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het gewogen gemiddelde geluidsniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het gewogen gemiddelde geluidsniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Voor saneringswoningen is ook de etmaalwaarde, uitgedrukt in dB(A), van belang. Deze is gelijk aan de hoogste waarde van:

- het gewogen gemiddelde geluidsniveau over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het gewogen gemiddelde geluidsniveau over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het gewogen gemiddelde geluidsniveau over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Bij de bepaling van de geluidsbelasting is rekening gehouden met plaatsafhankelijke factoren, zoals hoogteligging van de sporen, bodemgesteldheid, treinintensiteiten, snelheid waarmee gereden wordt, constructie van de baan, viaducten en bruggen en geluidsschermen.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen zijn bestemmingen die volgens de geldende wet- en regelgeving als zodanig moeten worden aangemerkt. Dit betreft:

- woningen;
- onderwijsgebouwen, ziekenhuizen;
- verpleegtehuizen;
- terreingrens woonwagengroenplaatsen;
- terreinen bij overige gezondheidszorg.

Van de geluidsgevoelige bestemmingen wordt de geluidbelasting op de gevel of terreingrens bepaald. In dit project is alleen sprake van woningen.

Geluidbeperkende maatregelen

In situaties waar sprake is van een aanpassing van een spoorweg in de zin van de Wet geluidhinder worden maatregelen getroffen om de toename weg te nemen, dit is het zogenaamde "stand-still principe". Voor saneringssituaties moet worden gestreefd naar maatregelen die de geluidsbelasting terugdringen tot 55 dB.

Hogere waarde

Het kan zijn dat het nemen van geluidsreducerende maatregelen (zoals plaatsing van geluidsschermen) niet voldoet. Redenen hiervoor kunnen zijn:

- de geluidsbelasting blijft ondanks de maatregelen boven de gestelde grenswaarde;
- de maatregel stuit op bewaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als door middel van geluidsmaatregelen niet aan de daarvoor geldende grenswaarde kan worden voldaan, kan volgens artikel 15 lid 2 van de Tracéwet een hogere grenswaarde worden vastgesteld in het tracébesluit. Volgens de Wgh mag de vast te stellen hogere waarde voor een woning niet hoger zijn dan 71 dB.

Binnenwaarde

Indien voor een woning met alleen een "aanpassing" een hogere waarde wordt vastgesteld, geldt voor het binnenniveau in de geluidsgevoelige vertrekken een grenswaarde van 35 dB (art. 111a Wgh). In dat geval dient te worden onderzocht of en zo ja welke, maatregelen aan de gevel mogelijk zijn om de grenswaarde te bereiken.

Indien het een saneringssituatie betreft waarbij de toekomstige geluidsbelasting boven de 63 dB blijft, is een onderzoek nodig om te bezien of het binnenniveau de 43 dB overschrijdt (art. 111a lid 5 Wgh).

Wijze van afronden

De berekende geluidsbelastingen worden conform het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006, versie augustus 2009 afgerond naar het dichtst bij gelegen hele getal, waarbij 0,5 wordt afgerond naar het dichtst bijgelegen hele even getal. Deze wijze van afronden geldt ook bij verschillen tussen twee geluidsbelastingen. Het verschil wordt echter bepaald uit de niet afgeronde waarden. Bijvoorbeeld: een toename van 60,40 naar 62,90 is 2,50 dB, maar afgerond 2 dB.

Uitwerking

In 5.2.2 van deze Toelichting zijn de concrete maatregelen voor het tracé beschreven.

4.2.3 Luchtkwaliteit

In het kader van de Wet milieubeheer Titel 5.2 (luchtkwaliteitseisen) wordt onderzocht wat de gevolgen voor de luchtkwaliteit zijn vanwege het plan.

Wettelijk kader

De effecten van het 3e spoor op de luchtkwaliteit worden getoetst aan titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm) (StB. 2007, 434). Deze wet is op 15 november 2007 in werking getreden en is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit. Per 1 augustus 2009 is de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen) (StB 158, 2009) in werking getreden.

In de Wet milieubeheer zijn grens- en richtwaarden opgenomen voor concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Er zijn grenswaarden vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (fijn stof, PM₁₀), koolmonoxide (CO), benzeen (C₆H₆) en ozon (O₃). In Nederland zijn alleen de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) kritisch ten opzichte van de normen uit de Wm. De grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ uit de Wm zijn in navolgende tabel opgenomen.

Uitgangspunten luchtkwaliteit

Er wordt voor de bepaling van de effecten van de aanleg van het derde spoor op luchtkwaliteit uitgegaan van hetzelfde aantal treinen als voor de geluidberekeningen. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de toekomst op dit traject 86% van de locomotieven elektrisch is aangedreven en 14% een dieselaandrijving heeft.

Voor luchtkwaliteit wordt het effect van de rijdende treinen over dit traject in rekening gebracht. Daarbij is er tevens rekening mee gehouden dat goederentreinen incidenteel kunnen stilstaan bij een sein. Vanuit Duitsland kunnen goederentreinen stilstaan bij een sein voordat zij de Betuweroute op kunnen rijden. Vanaf de Betuweroute kunnen goederentreinen stilstaan om in te voegen op het spoor richting Duitse grens. Goederentreinen kunnen komen stil te staan door een vertraging waardoor een conflict optreedt, of door een detectie van een heet wiel (hotbox detectie). In dat geval moet de trein geïnspecteerd worden voordat deze de tunnel van de Betuweroute inrijdt.

Voor het bepalen van de emissies van dieselgoederentreinen is gebruik gemaakt van CE-rapport 'Studie naar Transport Emissies Alle Modaliteiten' (STREAM) van september 2008.

Uitwerking

In 5.2.3. van deze Toelichting is de uitwerking van dit aspect voor het tracé beschreven.

4.2.4 Trillingen

Algemeen

Bij het ontbreken van een wettelijk kader voor de beoordeling van trillingen (als gevolg van spooraanpassingen) wordt voor de afweging ten aanzien van het aspect trillingen in spoorse tracébesluiten gebruik gemaakt van de SBR-richtlijn B, een door de Stichting Bouwresearch opgestelde richtlijn voor het meten en beoordelen van hinder voor personen in gebouwen. De richtlijn is onderdeel van drie richtlijndocumenten: één voor schade aan gebouwen (deel A), één voor hinder voor personen (deel B) en één voor storing aan apparatuur (deel C). SBR-richtlijn B is niet speciaal met het oog op trillingen ten gevolge van railverkeer opgesteld, maar kent wel een paragraaf die daarover bepalingen bevat.

Wettelijk kader

Het is het voornemen van de wetgever om op termijn wettelijke normen te stellen voor trillingen van spoorwegen. Bij brief van 25 augustus 2011 (Kamerstukken II 2010/11, 32 404, nr. 54) is aangegeven welke werkzaamheden nodig zijn. Bij die brief is een bijlage gevoegd met daarin een overzicht van de te regelen aspecten, wat daarvan bekend is, wat nog uit te werken is en welke methode daartoe wordt gebruikt. Met het schrijven van een wettelijke regeling voor alle aspecten kan eerst begonnen worden als de resultaten bekend zijn van de geplande werkzaamheden en onderzoeken.

In afwachting van de totstandkoming van de wettelijke regeling is voor de overgangperiode de Beleidsregel trillinghinder spoor (hierna: Beleidsregel of Bts) vastgesteld (Staatscourant 2012, 7532)

De Beleidsregel is vastgesteld op basis van artikel 9, eerste lid, van de Tracéwet en artikel 4:81, eerste lid, van de Algemene wet bestuursrecht. Het betreffen beleidsregels ten aanzien van trillingshinder ten behoeve van de vaststelling van tracébesluiten voor de aanleg, wijziging op het opnieuw in gebruik nemen van een landelijke spoorweg.

Tabel 4.2.3a Grenswaarden uit de Wet milieubeheer.¹⁵

Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode
NO ₂ (stikstofdioxide)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde
	200 µg/m ³	Uurgemiddelde, mag max. 18x per kalenderjaar overschreden worden
PM ₁₀ (fijn stof)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde
	50 µg/m ³	Uurgemiddelde, mag max. 35x per kalenderjaar overschreden worden ¹⁶

¹⁵ Deze grenswaarde wordt overschreden wanneer de jaargemiddelde concentratie hoger is dan 32,5 µg/m³ (incl. zeezoutcorrectie).

¹⁶ Met uitzondering van de grenswaarden voor lood en stikstofoxiden (Nox).

De Beleidsregel heeft nadrukkelijk tot doel om spoorse tracébesluiten te kunnen toetsen op rechtmatigheid ten aanzien van het al dan niet treffen van maatregelen en de aanvaardbaarheid van trillingen. Daartoe vult de Beleidsregel op een aantal onderdelen de SBR-richtlijn B aan en bevat op een aantal onderdelen een nadere uitwerking van beleid. In deze Beleidsregel – die ingetrokken zal worden zodra de wettelijke regeling van kracht wordt – komen de volgende aspecten aan de orde:

- Normstelling voor het al dan niet treffen van maatregelen: Wanneer bevat het tracébesluit maatregelen ter mitigatie van de trillinghinder die zal ontstaan als gevolg van de aanleg of wijziging van een landelijke spoorweg.
- Een beschrijving van de procedure om te komen tot de meettechnische bepaling van de waarde van $V_{\max}$.
- Een eerste introductie van een doelmatigheidscriterium.
- Omgaan met onzekerheid: Absolute zekerheid omtrent de effectiviteit van trillingsmaatregelen behoeft geen vereiste te zijn voor het vaststellen van het tracébesluit. Wel kan via een in het tracébesluit aangekondigde opleveringstoets vastgesteld worden dat terecht afgezien is van maatregelen of dat de getroffen maatregelen voldoende effectief zijn. De beleidsregel schrijft voor dat in het verlengde daarvan waar nodig alsnog (aanvullende) maatregelen kunnen worden getroffen.

Onder het kopje “Toelichting Beleidsregel trillinghinder spoor” wordt nadere informatie gegeven over normstelling, het vaststellen van de trillingsterkte en de afwegingen over maatregelen. De SBR-richtlijn B en de Beleidsregel vormen samen het kader voor de afweging over trillingen in dit Tracébesluit.

De Beleidsregel voorziet overigens niet in een nieuwe toetsing voor schade aan gebouwen. Hiervoor volstaat de SBR-Richtlijn A.

Schade aan gebouwen

In SBR-richtlijn A zijn grenswaarden opgenomen om schade aan gebouwen te voorkomen. Omdat schade pas bij zeer hoge trillingsniveaus optreedt, vindt deze richtlijn vooral zijn toepassing voor de beoordeling van bouwwerkzaamheden in de realisatiefase van het project.

De belangrijkste werkzaamheden die tijdens de realisatiefase schade kunnen veroorzaken zijn het inheien en of intrillen van funderingspalen en damwandplanken.

Voorafgaand aan deze werkzaamheden wordt bepaald welke woningen mogelijk een risico op schade lopen. Hierbij wordt als uitgangspunt een afstand tot 50 meter¹⁷ van de werkzaamheden gehanteerd. Bij het bepalen van de wijze van uitvoering, wordt hier rekening mee gehouden.

Toelichting Beleidsregel trillinghinder spoor

In het onderstaande wordt ingegaan op toetsingskader van de Beleidsregel. In artikel 2 van de Beleidsregel wordt aangegeven dat vrijwel de gehele SBR-richtlijn B van toepassing blijft met uitzondering van paragraaf 9.6, hoofdstuk 10 en bijlage V.

De belangrijkste verschillen met de toetsing zoals die voorheen in SBR-B-richtlijn was opgenomen betreffen de volgende aspecten:

- een nadere definiëring van de begrippen nieuwe situatie en bestaande situatie;
- de definitie van $V_{\max}$: De definitie van $V_{\max}$ in de beleidsregel wijkt enigszins af van de definitie van $V_{\max}$ in de SBR-richtlijn B. In de bijlage bij de Beleidsregel is beschreven welke procedure gevolgd moet worden om de waarde van $V_{\max}$ meettechnisch te bepalen;
- een nadere invulling en uitwerking van het stand-stillbeginsel door het introduceren van een voelbaarheidsdrempel van 30 procent;
- opleveringstoets: deze voorziet in de toetsing van de effectiviteit van maatregelen en de omvang van de trillingsterkte als gevolg van het project door binnen 1 jaar na ingebruikname van het project de gevolgen van de wijziging op het aspect trillingen te onderzoeken. Dit onderzoek kan aanleiding geven tot het treffen van (nadere) maatregelen.

De streef- en grenswaarden in de Beleidsregel hebben tot doel tracébesluiten te kunnen toetsen op rechtmatigheid ten aanzien van het al dan niet treffen van maatregelen en de aanvaardbaarheid van trillingen.

De toetsing van de trillingsniveaus aan de Beleidsregel betreft de zogenoemde $V_{\max}$ en V_{per} . De $V_{\max}$ betreft de maximale trillingssterkte die voorkomt. Deze wordt apart getoetst voor de dag/avondperiode en de nachtperiode. De V_{per} betreft de gemiddelde trillingsterkte. Ook deze waarde wordt afzonderlijk bepaald en getoetst voor de dag/avondperiode en de nachtperiode.

De situatie waaronder de te beoordelen trillingssterkte optreedt, is bij de afweging van de toe te laten trillingssterkte van belang. De Beleidsregel

¹⁷ Dit is een aanname op basis van praktijkervaringen. De afstand is indicatief en kan, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden groter of kleiner worden genomen.

maakt daarbij voor de referentiesituatie onderscheid tussen een nieuwe situatie en een bestaande situatie. Bij een nieuwe situatie is er in de Ausgangssituatie geen sprake van trillingen als gevolg van railverkeer (dus bij de aanleg van nieuwe spoorlijnen). Bij een bestaande situatie is reeds sprake van trillingen als gevolg van railverkeer.

Op grond van deze definitie is er voor dit tracé sprake van een bestaande situatie.

De referentiesituatie omschrijft de situatie voor uitvoering van het Tracébesluit. De plansituatie beschrijft de situatie als gevolg van de ingebruikneming van de infrastructuur die aangelegd of gewijzigd is op basis van het tracébesluit.

Voor de beoordeling van de plansituatie, zoals bij dit project, geldt dat maatregelen achterwege kunnen blijven indien de $V_{\max}$ in de plansituatie voldoet aan de streefwaarde of indien de toename van de trillingssterkte in de plansituatie 30 procent of minder bedraagt.

Voor de beoordeling van de plansituatie, zoals bij dit project, geldt dat maatregelen achterwege kunnen blijven indien de V_{per} in de plansituatie voldoet aan de grenswaarde.

Voor woningen en kantoren gelden de volgende streef- en grenswaarden voor een bestaande of gewijzigde situatie:

Tabel 4.2.4 streef- en grenswaarden

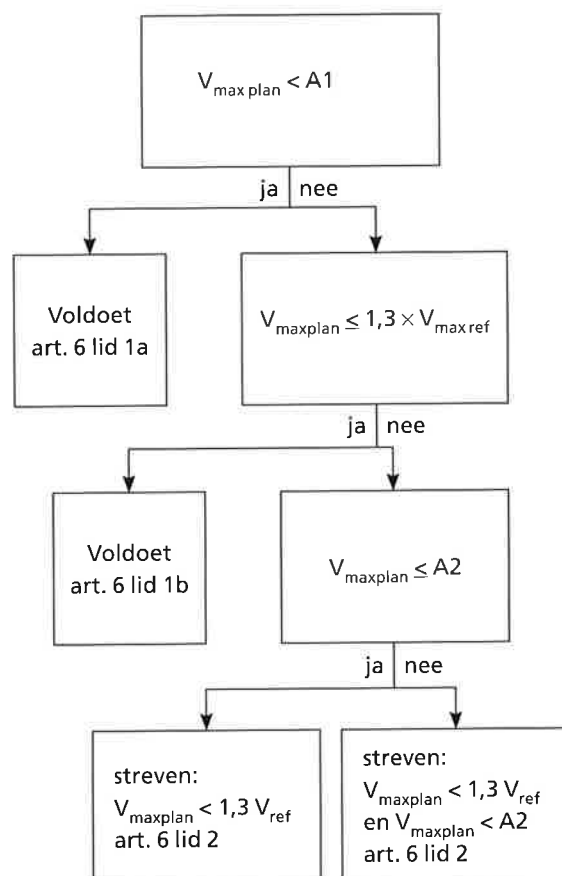
Situatie	Dag en avond			Nacht		
	A ₁	A ₂	A ₃	A ₁	A ₂	A ₃
Woningen	0,2	0,8	0,1	0,2	0,4	0,1
Onderwijs, kantoor	0,3	1,2	0,15	0,3	1,2	0,15

A₁ = streefwaarde voor $V_{\max}$

A₂ = grenswaarde voor $V_{\max}$

A₃ = grenswaarde voor V_{per}

Vervolgens geldt de systematiek van onderstaand schema voor $V_{\max}$ (de artikelen verwijzen naar de Beleidsregel):



Uitgangspunten trillingen

Voor trillingen worden dezelfde uitgangspunten gebruikt als voor geluid (prognose treinverkeer en treinsnelheden). Om te bepalen wat het trillingsniveau in de toekomstige situatie zal zijn, zijn metingen uitgevoerd aan de huidige situatie in woningen. Daarnaast is de trillingsafname door de bodem bepaald via metingen in de bodem.

Uitwerking

In 5.2.4 van deze Toelichting is de uitwerking van dit aspect voor het tracé beschreven.

4.2.5 Bodem en grondwater

Wettelijk kader

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft het beoordelingskader voor bodemverontreiniging, bodemsanering en het omgaan met schone en verontreinigde grond. De wet ziet ook toe op het voorkomen van bodemverontreiniging. Het bevoegde gezag voor de Wbb is de gemeente Zevenaar. Het Besluit bodemkwaliteit stelt eisen om bouwstoffen, grond en baggerspecie toe te passen en te hergebruiken.

Het besluit bevat ook de kwaliteitseisen aan personen en bedrijven in de bodemsector.

De Wet milieubeheer is het wettelijk kader voor het transport van verontreinigde grond. De provincie Gelderland is hiervoor bevoegd gezag. De spooruitbreiding heeft geen gevolgen voor de grondwaterstand in het plangebied. Het aspect bodem en grondwater zijn onderzocht. In het oriënterend (water)bodemonderzoek aanleg 3e spoor te Zevenaar.

Uitwerking

In paragraaf 5.2.5 zijn de conclusies van het rapport van SBNS "Oriënterend (water)bodemonderzoek aanleg 3e spoor te Zevenaar" weergegeven.

4.2.6 Natuur en Landschap

In het kader van Natuur wordt onderzocht welke effecten optreden vanwege het plan. Hiervoor heeft een toets plaatsgevonden op de Flora- en faunawet (verder Ffwet) beschermde soorten (tabel 2 en tabel 3 soorten en vogels), de Natuurbeschermingswet 1998 (verder Nbwet) beschermde gebieden (Natura 2000 gebieden), en het beleid voor de Ecologische Hoofdstructuur (verder EHS) beschermde gebieden.

Wettelijk kader

Flora- en faunawet

De geest van de Ffwet is het beschermen van alle individuen en populaties van inheemse plant- en diersoorten tegen schadelijk menselijk handelen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen streng (Tabel 3 en soorten van de Habitatrichtlijn) en minder streng (Tabellen 1 en 2) beschermde soorten. Uitgangspunt is dat verzamelen, verstoren, doden of vernietigen van beschermde soorten of verstoring van het leefgebied (habitat) niet is toegestaan. Indien onvermijdelijk, kan een ontheffing worden verleend door het ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL & I) indien de initiatiefnemer aantoonbaar zorgvuldig te werk te gaan, effecten zo veel mogelijk voorkomt en resteffecten compenseert.

In de Ffwet is een aantal verbodsbepalingen opgenomen. Onder specifieke voorwaarden zoals maatregelen, staat van instandhouding, en dergelijke die vastgelegd worden in een ontheffing, mag men zich onttrekken aan de verbodsbepaling. Er wordt daarom ook altijd gesproken van een ontheffing van de verbodsbepalingen en niet van een vergunning (zoals bij de Natuurbeschermingswet).

Indien verbodsbepalingen worden overtreden, moet worden onderzocht in hoeverre dit leidt tot

een wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding van de soort op lokaal of nationaal niveau. Beoordeling op lokaal niveau vindt plaats voor beschermde soorten (tabel 3) die zijn opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Beoordeling op nationaal niveau vindt plaats voor de overige beschermde soorten en vogels (tabel 2 en 3).

Het toetsingskader waaraan de realisatie van het derde spoor wordt getoetst is de volgende:

- zijn er in en om het plangebied streng beschermde soorten aanwezig in de zin van de Ffwet (tabel 2 en 3 en vogels); en
- worden ten gevolge van activiteiten, gelet op de gunstige staat van instandhouding van betreffende soort(en) verbodsbepalingen uit artikel 8 tot en met 12 van de Ffwet overtreden?
- Indien dit laatste het geval is: welke maatregelen kunnen worden genomen om deze effecten te voorkomen?

Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn wat betreft bescherming van gebieden vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998. Op grond van deze wet zijn Natura 2000-gebieden aangewezen die het duurzaam voortbestaan van habitattypen en soorten moeten verzekeren, waaronder ook de gebieden Gelderse Poort (afstand tot plangebied minimaal 600 meter) en Unterer Niederrhein (afstand tot plangebied minimaal 400 meter). Voor ieder Natura 2000-gebied zijn in het (ontwerp) aanwijzingsbesluit instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor habitattypen en/of soorten. (Significant) negatieve effecten van nieuwe plannen of projecten op habitattypen en/of soorten zijn, gelet op deze instandhoudings-doelen, vergunningplichtig.

Boswet

Voor de aanleg van het derde spoor moet een aantal bomen gekapt worden. Deze bomen zijn gesitueerd buiten de bebouwde kom van Zevenaar, de Boswet is hier geldend. In het kader van deze wet geldt een meldings- en een herplantplicht.

Beleidskader

Ecologische Hoofdstructuur

Het rijksbeleid omtrent de EHS is neergelegd in de in maart 2012 vastgestelde Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en heeft zijn doorwerking in het ruimtelijke beleid van provincies en gemeenten. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vervangt de Nota Ruimte. Deze structuurvisie geeft invulling aan het streven van het kabinet naar deregulering en decentralisatie van de ruimtelijke ordening. Het aantal nationale belangen waarvoor ruimte nodig is, is teruggebracht.

In december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Een aantal van de in de Structuurvisie infrastructuur en Ruimte aangegeven rijksbelangen waarvoor ruimte nodig is, wordt met het Barro juridisch geborgd in bestemmingsplannen en andere ruimtelijke plannen van overheden. Hiermee wordt bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte. In de loop van 2012 wordt het besluit aangevuld met de ruimtevraag voor o.a. de EHS.

De provincie Gelderland heeft haar EHS beleid en bijbehorende regels vastgelegd in het Streekplan 2005 (provincie Gelderland, 2005) de streekplanherziening uit 2009 (provincie Gelderland, 2009), de Streekplanuitwerking kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse Ecologische Hoofdstructuur (provincie Gelderland, 2006) en de Provinciale Verordening 2010 (provincie Gelderland, 2010). Eind 2012 wordt de kaart van de herijkte EHS vastgesteld als de herziene provinciale Structuurvisie wordt vastgesteld¹⁸. Het plangebied kruist een verbindingzone met de status EHS-verweven. Hiervoor gelden de principes van EHS-verweven (conform streekplanherziening, 2009).

Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Dit geldt niet voor gebieden buiten de EHS (de zogenaamde externe werking)¹⁹.

In de beleidsregel Compensatie natuur en recreatie zijn de door het Rijk en de provincies opgestelde 'spelregels EHS' verwerkt, die invulling geven aan de uitwerking van de ruimtelijke bescherming en het compensatiebeginsel voor de EHS.

De aanleg van een derde spoor over een lengte van +/- 2,5 kilometer en de bouw van een nieuw onderstation zal impact hebben op het landschap. Ook de verplaatsing van de bestaande geluidsschermen zal een effect hebben op de ruimtelijke en visuele beleving van het omliggende gebied. Om die reden is er een landschappelijke inpassingsstudie verricht waarin de effecten van het project worden beschreven en waarin ook (mitigerende) maatregelen staan benoemd die in het Tracébesluit zullen worden geborgd.

Uitwerking

De verdere uitwerking en maatregelen van het tracé met betrekking tot het aspect natuur zijn beschreven en toegelicht in paragraaf 5.2.6 van deze Toelichting.

4.2.7 Cultuurhistorie en archeologie

In het kader van Cultuurhistorie en archeologie is een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in het gebied waar het derde spoor wordt aangelegd.

Wettelijk kader

Monumentenwet 1988

Deze wet bevat de meest relevante bepalingen op het gebied van de archeologie. De Monumentenwet 1988 (MW) bevat daarnaast een regeling voor het opsporen en onderzoeken van archeologische monumenten (doen van opgravingen). Deze activiteiten mogen alleen worden verricht door degenen die beschikken over een opgravingsvergunning die wordt verleend door de Minister van OCW. Verder bevat de MW regels met betrekking tot de eigendom van opgegraven zaken, het bewaren in depots, het melden van vondsten, het registreren van gegevens in het centraal archeologisch informatiesysteem (ARCHIS), bijzondere bevoegdheden, toezicht en handhaving.

Uitwerking

In 5.2.7 van deze Toelichting is de uitwerking van dit aspect voor het tracé beschreven.

4.2.8 Niet gesprongen explosieven

Het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond houdt in Nederland verband met oorlogshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog. Aangezien eventueel aanwezige niet gesprongen explosieven een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat de kans op het aantreffen van explosieven in het onderzoeksgebied onderzocht wordt.

Op basis hiervan kan de voortgang en veiligheid van de werkzaamheden worden gewaarborgd. Doel van het historisch vooronderzoek is het vaststellen van

¹⁸ In december 2011 hebben partners in Gelderland overeenstemming bereikt over de herijkte EHS. De herziene provinciale Structuurvisie is op moment van schrijven nog niet beschikbaar.

¹⁹ In de beantwoording van een aantal vragen van de vaste Kamercommissie voor LNV in 2008 is expliciet tot uitdrukking gebracht dat dit 'nee, tenzij'-regime niet van toepassing is op ingrepen buiten de EHS die gevolgen kunnen hebben voor de EHS zelf, de zogenaamde 'externe effecten' (TK 29576, nummer 52).

de risico's aangaande de aanwezigheid van explosieven in de bodem van het onderzoeksgebied op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

Een volledig vooronderzoek bestaat overeenkomstig de "Beoordelingsrichtlijnen Opsporen Conventionele Explosieven" (BRL-OCE) uit twee deelfasen:
A) inventarisatie van bronnenmateriaal;
B) analyseren van bronnenmateriaal.

De inventarisatie van het bronnenmateriaal betreft het verzamelen van historisch feitenmateriaal. Op basis van de probleeminventarisatie, wordt de probleemanalyse uitgevoerd. De volledige probleemanalyse omvat de vaststelling van het soort, aantal en de verschijningsvorm van aanwezige explosieven, het vaststellen en afbakenen van het verdachte gebied en (zodanig) het opsporingsgebied alsmede het opstellen van een risicoanalyse.

ProRail werkt aan het landsdekkend in kaart brengen van aanwijzingen op het aantreffen van niet gesprongen explosieven. In het kader daarvan is ook onderhavig projectgebied bekeken.

Uitwerking

In 5.2.8 van deze Toelichting is de uitwerking van dit aspect voor het tracé beschreven.

5

Toelichting tracé

5.1 Beschrijving van het ontwerp

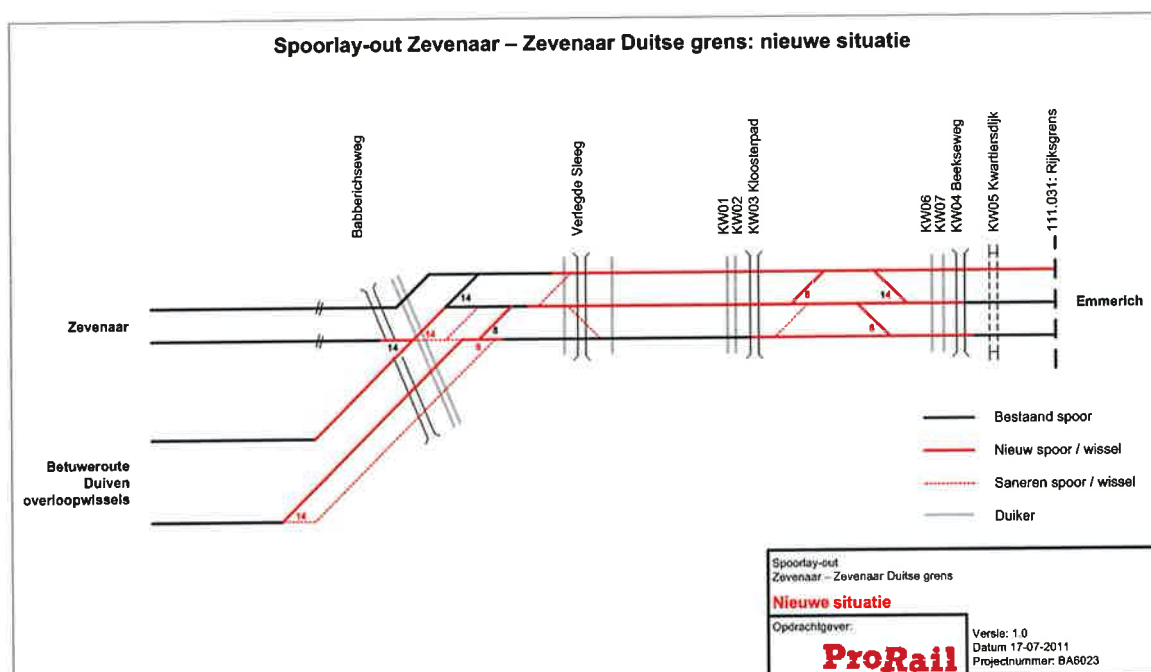
5.1.1 Ligging van het tracé

Het projectgebied ligt in de gemeente Zevenaar. Door het projectgebied lopen de spoortracs Arnhem – Emmerich (D) en Kijfhoek – Zevenaar. Ter hoogte van km 107.2 sluit het tracé Kijfhoek – Zevenaar aan op het tracé Arnhem- Emmerich. Bijzondere punten in dit tracé zijn de kruising met de Babberichseweg (N336), het Holthuizerpad, het voetpad Kloosterpad, de Beekseweg (N812), en de onderdoorgang voor langzaam verkeer op de Kwartiersdijk.

Langs het spoor Zevenaar-Duitse grens ligt een gebied met een landelijk karakter, met een aantal woonhuizen en agrarische bedrijven. Aan de zuidzijde tussen de Beekseweg en de Kwartiersdijk ligt een camping (Rivo Torto; km 110.23 – 110.80).

5.1.2 De aanpassing van de sporen

In de huidige situatie is het tracédeel van de aansluiting van de Betuweroute tot aan Oberhausen in Duitsland tweesporig. Zoals in paragraaf 1.1 weergegeven, is de huidige capaciteit van dit baanvak niet meer toereikend voor het verwachte aantal (goederen)treinen. Vanaf +/- km 108.7 zal een extra



Figuur 5.1.2a Sporenschema bestaande en nieuwe situatie Derde spoor Zevenaar – Duitse grens

(derde) doorgaand spoor aan de noordzijde worden aangelegd. Bij het aanleggen van een nieuw spoor zal de hartafstand tussen bestaand en nieuw spoor variëren. Daarnaast zullen diverse bestaande wissels worden verwijderd en enkele nieuwe wissels worden aangelegd. Tevens zal het bestaande goederenwachtspoor gelegen tussen km 106.8 en km 107.8 worden verwijderd. In figuur 5.1.2a staat de bestaande en nieuwe situatie gevisualiseerd.

Horizontale ligging

De horizontale ligging wordt bepaald door de aansluiting op het spoor van/naar Arnhem ter hoogte van km 107.1, de aansluiting op het spoor van/naar Kijfhoek ter hoogte van km 106.6 en de aansluiting op het spoor van/naar Duitsland op km 111.031. De horizontale ligging van het nieuwe spoor wordt bepaald door de bestaande sporen. Het spoor komt +/- 7 meter uit het hart van het bestaande spoor te liggen. Hiervan wordt afgeweken bij het kunstwerk van de Beekseweg tussen km 110.1 en km 110.7, om de huidige kolommen van het viaduct te behouden en tussen de aansluiting op het bestaande spoor bij km 107.1 en de nieuwe wisselverbindingen bij km 110.1.

Verticale ligging

De hoogte ligging wordt bepaald door de aansluiting op het spoor van/naar Arnhem ter hoogte van km 107.1, de aansluiting op het spoor van/naar Kijfhoek ter hoogte van km 106.6 en de aansluiting op het spoor van en naar Duitsland op km 111.031. De hoogteligging van het nieuwe spoor wordt bepaald door de bestaande sporen. De hoogteligging van het spoor is weergegeven op het lengteprofiel bij de kaarten.

5.1.3 Elektrotechnische systemen

Als gevolg van de aanleg van een derde spoor dienen de draagconstructies te worden aangepast. Hieronder vallen bovenleidingsmasten maar ook seinportalen. De portalen staan op een betonnen fundatie in het zand. Middels een nieuw grondplan zal dit inzichtelijk gemaakt kunnen worden. Tevens dient er rekening mee gehouden te worden dat de bovenleiding gevoed wordt met 25Kv wisselspanning. De huidige spanningssluis²⁰ (15Kv <-> 25Kv) kan intact blijven. Wel dient er een nieuwe spanningssluis te worden gebouwd. Deze is voorzien onder het viaduct van de Babberichseweg. Bij km 107.6 zal een nieuw onderstation worden gebouwd waaruit de voeding van de 25Kv zal plaatsvinden.

Het nieuwe onderstation zal bereikbaar worden door een aan te leggen werkweg.

Naast energievoorzieningen dienen ook voorzieningen ten behoeve van beveiliging, bediening en telecommunicatie te worden gerealiseerd. Deze zullen aangepast moeten worden. De voeding zal plaatsvinden van het huidige trafohuis op km 110.9.

5.1.4 Bouwwerken en kunstwerken

Voor de kruisingen met andere infrastructuur en sporen onderling zijn bouwwerken nodig, zogeheten "civieltechnische kunstwerken".

Bij Derde spoor Zevenaar – Duitse grens is sprake van de aanpassingen van de volgende civieltechnische kunstwerken:

- Een voetbrug over het spoor ter hoogte van het Kloosterpad bij km 109.41; het steunpunt van deze voetbrug wordt aangepast/verplaatst;
- Een viaduct over het spoor (Beekseweg, N812) bij km 110.23; dit kunstwerk moet aangepast worden;
- Een onderdoorgang voor langzaam verkeer ter hoogte van de Kwartiersedijk bij km 110.80; dit kunstwerk moet worden verlengd/aangepast;
- Een duiker en een ecoduiker bij km 109.3 worden verlengd;
- Een ecoduiker bij km 110.1 wordt verlengd en een ecoduiker bij km 110.1 wordt verplaatst.

In artikel 8 van het Tracébesluit wordt in een tabel van de (op de detailkaart overeenkomstig genummerde) kunstwerken een typering en de belangrijkste maten gegeven.

5.1.5 Te amoveren bouwwerken

In artikel 12 van het Tracébesluit is een tabel opgenomen waarin de noodzakelijk te slopen bouwwerken zijn opgenomen. Het gaat om twee schuurtjes bij km 110.44 en km 110.46 en een schuurtje nabij de Sleeg 36 (km 110.15).

5.1.6 Waterhuishouding

Door de spooruitbreiding zijn enkele aanpassingen in de waterhuishouding noodzakelijk. Daartoe is een als watertoets te hanteren document opgesteld en voorgelegd aan het Waterschap Rijn en IJssel. Uitvoering van het plan zal verder niet leiden tot

²⁰ Een spanningssluis is een stuk van het bovenleidingsnetwerk waar een elektrische trein die voor twee spanningen geschikt is overgaat van de ene op de andere spanning.

veranderingen in de hydrologische situatie. De (zak) sloot langs het spoor dient gedempt te worden om uitvoering te kunnen geven aan het project Derde spoor Zevenaar – Duitse grens. De compensatie zal evenveel zijn als het gedempte oppervlak. Het dempen van de spoorloot evenals de aanpassingen aan de duikers onder het bestaande spoor ter hoogte van km 109.3 en km 110.1, evenals de aanpassingen aan de kunstwerken, worden nader met het waterschap afgestemd in het kader van de watervergunning wanneer er meer zicht is op de uitvoering. Randvoorwaarde voor het verlengen van duikers is dat hetzelfde type duiker en dezelfde diameter wordt toegepast (bij de ecoduikers zullen dezelfde ecoduiker-elementen worden gehanteerd). De te verlengen gedeelten van de duikers zal op dezelfde wijze worden afgewerkt.

Bij de ruimtelijke uitwerking van deze waterbergingsopgave worden de volgende randvoorwaarden gesteld:

- Bij de verbreding van watergangen wordt zoveel mogelijk ingezet op het aanhouden van het huidige profiel en talud.
- Daar waar spoorloten (in beheer bij ProRail) worden gedempt, zullen deze zoveel mogelijk parallel aan het nieuwe spoor worden teruggegraven. Hierdoor veranderen de aan- en afvoer-richtingen niet.
- Het eventueel dempen en het graven van nieuwe leggerwatergangen (in beheer van het Waterschap) zal worden afgestemd met het Waterschap. Daarbij komt dat ruimte gereserveerd zal worden voor een onderhoudspad langs de leggerwatergangen.

In de toekomstige situatie zal alleen ter plaatse van de aan te passen kunstwerken (overkluizingen) het verhard oppervlak toenemen. De toename zal niet meer bedragen dan enkele tientallen m². Deze toename aan verhard oppervlak is dusdanig beperkt, dat het Waterschap heeft aangegeven compenserende berging niet noodzakelijk te vinden. Alle sloten die worden gedempt, komen terug in het gebied en worden gedempt, komen terug in het gebied en worden parallel aan de spoorbaan weer teruggebracht.

De Kwartiersedijk en de spoorbaan vormen een regionale waterkering. Zij heeft echter geen directe kerende functie: tijdens de uitvoering van het werk kan zonder grote risico's voor directe overstroming gewerkt worden in de omgeving van de kering. Het waterschap zal eisen stellen aan de verbreding van de huidige regionale waterkering. Bij het verlenen van de watervergunning, die nodig is om aanpassingen aan de waterkering mogelijk te maken, worden nadere eisen gesteld aan de uitvoering en constructie van de het geplande werk. De door de provincie

Gelderland vastgestelde norm is 'Handhaven huidig profiel'. Er zijn wettelijk geen normwaterstanden vastgesteld. Uitgangspunt voor de door het waterschap te verlenen watervergunning is dat de huidige waterkerende functie (stabiliteit en hoogte) niet mag afnemen.

In het plangebied loopt een persleiding (deze staat aangegeven in Bijlage 3 van het Water rapport). Deze is ten tijde van de aanleg van de Betuweroute reeds verlegd. Bij de aanleg van het derde spoor is het van belang dat deze leiding niet te veel wordt belast met werkverkeer. Dit zal te zijner tijd met de aannemer worden afgestemd.

5.1.7 Werk- en bouwterreinen

Om de realisatie van de spooruitbreiding mogelijk te maken is gedurende de aanlegfase werk- en bouwterrein nodig. Deze terreinen zijn als Bouwzone (tijdelijk werk-/opslagterrein) aangegeven op de detailkaart. De omvang en het gebruik van de terreinen verschillen per locatie. Deze terreinen worden na de aanleg teruggebracht in de oorspronkelijke staat tenzij met de rechthebbende anders is afgesproken of in het tracébesluit anders is bepaald. De werkterreinen zijn in onderstaande tabel aangegeven.

Tabel 5.1.7a Overzichtstabel tijdelijke werk-/opslagterreinen

Locatie	Werkterreinomschrijving
Km 107.4 – 107.55 (zuidzijde spoorbaan)	Ter hoogte van ETS voorziening
Km 109.4 – 109.5 (noordzijde spoorbaan)	Ter hoogte van voetgangersbrug (KW 03)
Km 109.95 – 110.25 (noordzijde spoorbaan)	Ten westen van Sleeg 36/38
Km 110.3 – 110.4 (noordzijde spoorbaan)	Ter hoogte van Beekseweg (KW 04)
Km 110.8 – 110.9 (noordzijde spoorbaan)	Ter hoogte van Kwartiersedijk (KW 05)

5.2 Omgevingsaspecten

Onder 4.2 van deze Toelichting zijn de wettelijke kaders en algemene uitgangspunten beschreven voor de verschillende omgevingsaspecten. Onderstaand worden deze algemene uitgangspunten verder uitgewerkt met onderzoeksresultaten en de te nemen maatregelen. Voor een meer gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar bij dit Ontwerp-Tracébesluit behorende achtergrondrapporten. Deze rapporten zijn vermeld in bijlage 1 bij deze toelichting.

5.2.1 Externe veiligheid

Op basis van de in 4.2.1 opgenomen uitgangspunten is de externe veiligheidssituatie nader onderzocht. Hieronder wordt nader ingegaan op de onderzoeksresultaten en de te nemen maatregelen, zowel voor de externe veiligheid als voor de bereikbaarheid en blusvoorzieningen.

Plaatsgebonden Risico (PR)

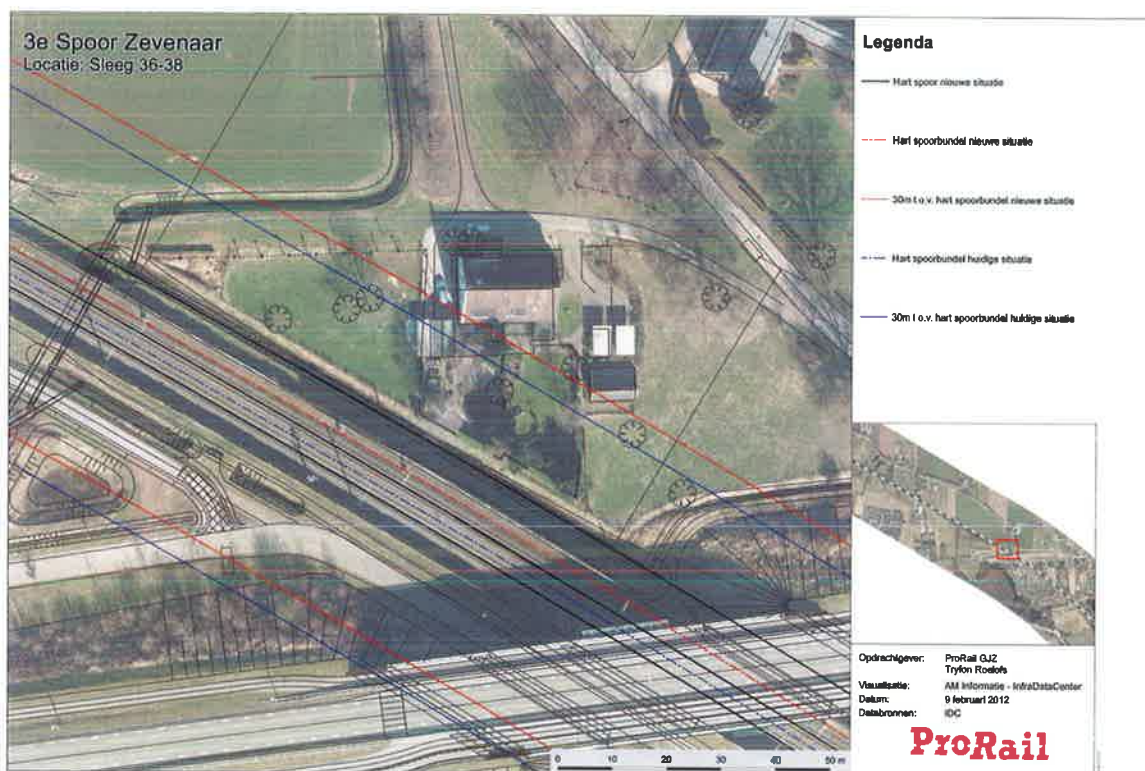
Uit de resultaten blijkt dat er bij in de huidige situatie geen PR 10⁻⁶ contour aanwezig is (er is geen plek aanwezig met een kans ≥ 1 op de miljoen om als individuele burger te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op het spoor). Dit betekent dat zich in de huidige situatie eveneens geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour bevinden. In de autonome ontwikkeling, zonder de aanleg van het derde spoor, ligt de contour op een afstand van gemiddeld (afgerond) 19 meter. Het verschil met de huidige situatie wordt vooral veroorzaakt door de groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute. Dit wordt deels gecompenseerd door de invoering van het beveiligingssysteem ERTMS.

In de toekomstige situatie na aanleg van het derde spoor ligt de PR 10⁻⁶ contour op een afstand van gemiddeld 18 meter t.o.v. van de as van de spoorbaan. De kleinere afstand ten opzichte van de autonome ontwikkeling wordt veroorzaakt doordat er minder wissels zijn opgenomen in het spoorontwerp voor het derde spoor.

Veiligheidszone Basisnet

De Betuweroute is de enige spoorlijn die het havengebied met het achterland verbindt zonder dat grootschalig stedelijk gebied wordt gepasseerd. Bij de uitvoering van het Tracébesluit Betuweroute (1996) zijn alle kwetsbare functies (woningen), die geheel of gedeeltelijk binnen de veiligheidszone van 30 meter waren gelegen, aangekocht en aan de woonbestemming onttrokken, zoals ook in paragraaf 1.1 verwoord. Hoewel als gezegd voor dit spoortracé nimmer een tracébesluit is vastgesteld, is in de toelichting van het TB Betuweroute te lezen dat ook voor het stuk spoor (Zevenaar-Oost – Duitse grens) waar louter de planbeschrijving op zag, op dezelfde wijze als in het tracébesluit zal worden omgegaan met geluidhinder en veiligheid.

Op grond van het wetsvoorstel Basisnet zal een veiligheidszone van 30 meter worden vastgesteld. Gelet op het feit dat wetgeving in voorbereiding is die op de gehele Betuweroute-corridor voorziet in een veiligheidszone van 30 meter, zal in het voorliggende tracébesluit hierbij worden aangesloten. Gekozen wordt om de veiligheidszone van 30 meter te hanteren en niet de berekende risicocontour van 18 meter vanwege het (internationale) belang van de Betuweroute voor het vervoer van goederen per spoor in zijn algemeenheid en het vervoer van gevaarlijke stoffen in het bijzonder. Ook is deze benadering consistent met het beleid dat in het TB Betuweroute hieromtrent werd gehanteerd en in overeenstemming met de komst van Basisnet.



Figuur 5.2.1a Ligging PR 10⁻⁶ contour Sleg 36

Tabel 5.2.1a Groepsrisico

Variant	Factor ten opzichte van oriëntatiewaarde voor het totale tracé	Factor ten opzichte van oriëntatiewaarde Maximale waarde voor één kilometer
Huidige situatie	0,13	0,11
Autonome ontwikkeling	0,52	0,41
Toekomstige situatie	0,52	0,42

Binnen deze contour vallen twee kwetsbare objecten, een woning (Sleeg 36) en een strook van een camping ('Rivo Torto'). Het beleid tot aankoop wordt gecontinueerd van kwetsbare objecten die op basis van het voorliggende tracébesluit in de veiligheidszone zijn gelegen. Aan de eigenaren van deze objecten zal een minnelijk aanbod tot verwerving worden gedaan. Voor de camping geldt dat dit aanbod wordt gedaan voor de gronden die binnen deze veiligheidszone zijn gelegen. Voor de woning Sleeg 36 geldt dat dit de helft van een dubbelwoning betreft.

Groepsrisico

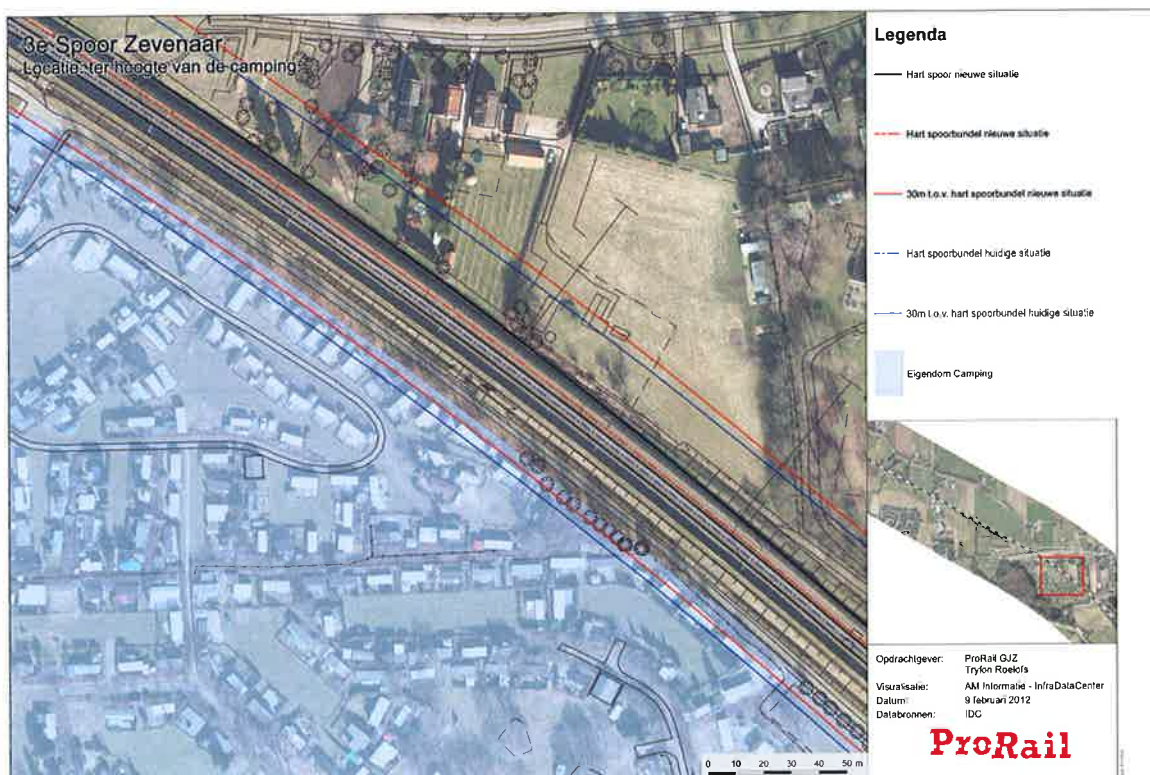
In de rapportage "Verantwoording Groepsrisico Zevenaar Oost - 3e Spoor" zijn de resultaten van het groepsrisico in beeld gebracht als ook de verantwoording van het groepsrisico. Daarin is aangegeven hoe de diverse factoren zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen zijn afgewogen. Voor het opstellen van deze rapportage is nauw overleg gevoerd met andere

betrokken overheden (brandweer Zevenaar en de Veiligheids- en gezondheidsregio Gelderland-Midden).

De mogelijkheden voor de bestrijding van een (zwaar) ongeval en de aspecten zelfredzaamheid en hulpverlening spelen hierbij een belangrijke rol.

Tabel 5.2.1a laat de resultaten zien van de groepsrisicoberekeningen voor het totale projectgebied, alsmede de berekeningen van het maximale groepsrisico per kilometer spoor.

Uit tabel 5.2.1a blijkt dat het groepsrisico in de toekomstige situatie ten opzichte van de autonome ontwikkeling vrijwel gelijk blijft. Ten opzichte van de huidige situatie is er een toename van het groepsrisico. Deze toename is niet het gevolg van de aanleg van het derde spoor, maar komt door de verwachte groei in vervoersintensiteiten en bevolkingsdichtheden. Uit de tabel blijkt dat dit spoortraject geen overschrijding van de oriëntatiewaarde veroorzaakt.

Figuur 5.2.1b Ligging PR 10^{-6} contour camping Rivo Torto

Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid

Vanwege de verandering van het groepsrisico is een verantwoording van het groepsrisico uitgevoerd. Deze is opgenomen in bijlage 1 van de Toelichting.

Uit berekeningen is gebleken dat het groepsrisico nauwelijks verandert door de aanleg van het derde spoor. Het groepsrisico in de situatie met een derde spoor is niet anders dan het groepsrisico bij autonome groei. Omdat er geen sprake is van een verandering ten opzichte van autonome groei, is de verantwoording beperkt qua diepgang.

In de spoorinfrastructuur wordt een aantal maatregelen getroffen om de risico's te beperken:

- Minder wissels met als gevolg lagere kansen op botsingen;
- Aanleg van hotbox-detectie om wagons met vastgelopen assen te detecteren;
- Aanleg van een verbeterd treinbeïnvloedingsstelsel²¹.

Wat betreft preparatieve maatregelen en mogelijkheden voor incidentbestrijding worden de afspraken en voorzieningen zoals afgesproken bij aanleg van de Betuweroute gehandhaafd. Dit betreft het handhaven van;

- Toegangswegen;
- Opstelplaatsen;
- Vlucht- /toegangsdeuren in geluidschermen;
- Taludtrappen;
- Voorzieningen voor bluswater.

Deze liggen allen ten zuiden van het spoor en de situatie verandert niet door de aanleg van het derde spoor.

Aan de noordzijde, waar het derde spoor wordt toegevoegd en het geluidscherm verplaatst, worden de voorzieningen weer teruggebracht, waardoor de "mate" van voorziening gelijk blijft. De te treffen calamiteitenvoorzieningen staan opgesomd onder artikel 13 van de bepalingen (tabel Calamiteitenvoorzieningen).

Om te voorkomen dat een plasbrand zich uitbreidt doordat de brandbare vloeistoffen zich verspreiden, zullen er voorzieningen worden aangebracht om brandbare vloeistoffen op te vangen of zo snel mogelijk af te voeren vanaf de spoorbaan.

Na gereed komen van de verantwoordingsrapportage van het GR is aan de Veiligheids- en gezondheidsregio Gelderland-Midden gevraagd daarover te adviseren richting het bevoegd gezag. Er heeft diverse malen overleg plaatsgevonden tussen het

Ministerie van I&M, ProRail, de brandweer van Zevenaar en de gemeente Zevenaar.

De Veiligheids- en gezondheidsregio Gelderland-Midden heeft op 26 juni 2012 advies uitgebracht aan de minister van Infrastructuur en Milieu. Het advies is geformuleerd vanuit de vraag hoe het risico rond het vervoer van gevaarlijke stoffen door Zevenaar kan worden beperkt. De achterliggende gedachte is om de voorbereiding op mogelijke rampen en zware ongevallen en de zelfredzaamheid van personen te verbeteren.

De veiligheidsregio ziet vanwege het lopend overleg tussen ProRail, de intergemeentelijke brandweer Zevenaar – Rijnwaarden en de veiligheidsregio over de technische uitwerking van de maatregelen voor de hulpverlening, geen aanleiding om aanvullend advies uit te brengen over de optimalisatie van de mogelijkheden van brandbestrijding. De komst van het derde spoor brengt – aldus de veiligheidsregio – veel goeds. De te treffen maatregelen voor de hulpverlening voor het derde spoor behoren tot de hoogste standaard in Nederland. Daarnaast wordt door de veiligheidsregio geconstateerd dat andere spoortrajecten, zoals de IJssellijn worden ontlast doordat gevaarlijke stoffen over de Betuweroute afgevoerd kunnen worden, hetgeen als positief wordt beschouwd.

Als gezegd is zowel de gemeente Zevenaar als de brandweer van Zevenaar nauw betrokken geweest bij de totstandkoming van de externe veiligheidsrapportages. De veiligheidsregio constateert dat hun inbreng niet volledig is terug te vinden in de eindrapportages. Bij de totstandkoming van deze rapportages is door ProRail echter steeds teruggekoppeld of en hoe de geuite inbreng is verwerkt in de rapportages. Het advies geeft dan ook geen aanleiding tot verdere aanpassing van deze rapportages, dan wel tot het hanteren van andere uitgangspunten. Daarnaast blijkt als gezegd niet dat de veiligheidsregio van mening is dat er onvoldoende maatregelen worden getroffen.

5.2.2 Geluid

Door de groei van het spoorverkeer en door de aanleg van het derde spoor neemt het aantal geluidsgevoelige bestemmingen toe dat na aanleg van het 3^e spoor bij Zevenaar wordt blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 55 dB. Zie tabel 5.2.2a.

Daarbij is rekening gehouden met het terugplaatsen van de huidige geluidsschermen aan de noordzijde. Aan de zuidzijde blijven de huidige geluidsschermen staan. Op grond van de 'Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhin-

²¹ Dit is een autonome ontwikkeling die ook zonder het project "Derde spoor" zou hebben plaatsgevonden.

Tabel 5.2.2a Aantal geluidsgevoelige bestemmingen per geluidsklasse (in stappen van 5 dB)

Jaar	Variant	Schermen	Aantal dB					Totaal >55
			56-60	61-65	66-70	71-75	>75	
2009	huidig	bestaand	5	1	0	0	0	6
2020	autonoom	bestaand	5	0	0	0	0	5
2020	voorkeursalternatief	bestaand	12	3	0	0	0	15

der' (DMC) is een doelmatigheidsafweging gemaakt. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat lagere of kortere geluidsschermen voldoende zouden zijn. De minister heeft in haar nadere afweging van het voorkeursalternatief (noordelijke spoorligging) besloten om de bestaande geluidsschermen langs de noordzijde van het traject, die worden verwijderd om plaats te maken voor het 3^e spoor, terug te plaatsen op dezelfde locatie aan de noordzijde van het spoor. Hiervoor is mede gekozen om de omgeving niet in een (akoestisch) nadeligere positie te brengen. Bovendien zijn deze geluidsschermen (vrij) recent geplaatst namelijk voor de indienststelling van de Betuweroute (2004-2005) en wordt het dan ook inefficiënt gevonden deze niet te hergebruiken.

In het akoestisch onderzoek zijn resultaten opgenomen met de terugplaatsing van de huidige schermen. In tabel 5.2.2b zijn de schermen weergegeven van het voorkeursalternatief.

Tabel 5.2.2b Schermen voorkeursalternatief

Ligging	Begin km	Eind km	Lengte [m]	Hoogte [m]
Noordzijde	106.540	106.980	440	2.0
	106.955	107.540	585	2.0
	107.540	107.800	260	4.0
	107.800	108.930	1130	3.0
	108.930	109.030	100	4.0
	109.030	109.640	610	3.0
	109.640	110.140	500	1.5
	110.140	110.640	500	3.0
	110.640	111.030	590	2.0

Na het treffen van deze maatregelen wordt de geluidsbelasting bij de aanpassingswoningen met maximaal 17 dB teruggebracht. Bij 8 woningen is er sprake van een resterende overschrijding. Voor deze 8 woningen met een resterende overschrijding worden hogere waarden vastgesteld.

Tabel 5.2.2c Vast te stellen hogere waarden

Adres	Gevel oriëntatie	Hoogte [m]	Vast te stellen hogere waarde L_{den} [dB]
Babberichseweg 4	Z	4,5	58
Beekseweg 14	Z	4,5	56
Beekseweg 16	Z	4,5	56
Eltenseweg 6	Z	7,5	61
Maatjesweg 16	N	4,5	56
Sleeg 18A	Z	4,5	56
Sleeg 36	Z	4,5	62
Sleeg 38	Z	4,5	60

Camping Rivo Torto

Zoals in paragraaf 4.2.2 uiteen gezet, gelden er voor niet geluidsgevoelige objecten geen geluidsnormen. Aangezien een tracébesluit dient te berusten op een deugdelijke motivering, is evenwel de akoestische situatie van de camping in beeld gebracht. Uit de resultaten blijkt dat in de huidige situatie de geluidsbelasting van de camping aan Beekseweg 8, 53 dB is. In de eindvariant in 2020 neemt de geluidsbelasting toe met 2 dB tot 55 dB. Een toename van 2dB bij dit niet geluidsgevoelige object wordt aanvaardbaar geacht; het recreatieve karakter van de camping zal hierdoor niet onevenredig worden aangetast. Hierbij is bovendien van belang dat de camping direct naast de bestaande spoorbaan in het verleden gevestigd is. Daar komt ten slotte bij dat in deze specifieke situatie de verwachte toekomstige geluidbelasting aanvaardbaar is te achten, mede omdat het een camping betreft waar sprake is van verblijf van tijdelijke aard.

5.2.3 Luchtkwaliteit

De spooruitbreiding kan van invloed zijn op de luchtkwaliteit in de omgeving, vanwege de dieseltractie van goederentreinen en vanwege de emissie van fijn stof vanuit de bovenleiding. Er is onderzocht in welke mate de spooruitbreiding invloed heeft op de luchtkwaliteit ter plaatse en of de luchtkwaliteit in de toekomstige situatie voldoet aan de wettelijke grenswaarden.

Er is getoetst of in het jaar 2015 (jaar waarin Nederland aan de norm voor NO_2 dient te voldoen) langs het tracé Zevenaar – Duitse grens de concentraties NO_2 en PM_{10} binnen de luchtkwaliteitsgrenswaarden uit de Wet milieubeheer blijven.

Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de onderzochte componenten NO_2 en PM_{10} (fijn stof).

- Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarden van de jaargemiddelde concentratie en het uurgemiddelde concentratie NO_2 voor alle situaties.
- Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarden van de jaargemiddelde concentratie en het 24-uurgemiddelde concentratie PM_{10} voor alle situaties.
- De voorkeursvariant zorgt niet voor in betekende mate hogere concentraties NO_2 en PM_{10} ten opzichte van de autonome ontwikkeling.
- Doordat er enerzijds geen overschrijdingen in 2015 zijn geconstateerd en anderzijds de achtergrondconcentraties in 2020 sterker zullen afnemen dan de toename van het aantal treinen in 2020, is er ook geen overschrijding te verwachten in 2020 van NO_2 en PM_{10} .
- Er zijn vanwege de geringe bijdragen binnen het plangebied ook geen significante effecten te verwachten in het gebied over de grens met Duitsland.

Gezien bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de aanleg van het derde spoor voldoet aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

5.2.4 Trillingen

Op basis van de in 3.2.4 weergegeven uitgangspunten is nader onderzoek verricht voor zowel de realisatie- als exploitatiefase.

Aanlegfase

Tijdens de realisatie van het project is er kans op schade aan gebouwen door werkzaamheden die trillingen veroorzaken. De belangrijkste werkzaamheden die schade kunnen veroorzaken zijn het inheien van funderingspalen en het intrillen van damwandplanken. De mate van de hinder en of verstoringen hangt af van de keuze van de funderingswijze en het materieel dat hiervoor nodig is. Het trillingsniveau tijdens het inheien van palen en het intrillen van damwandplanken is afhankelijk van de uitvoeringswijze. Gegevens als het toe te passen type heistelling of trilblok zijn op dit moment nog niet bekend. Daarom wordt voorafgaand aan de feitelijke start van de werkzaamheden bepaald welke woningen maar ook andere

gebouwen *mogelijk* een risico op schade lopen. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- tot een afstand van 50 m. van heilwerkzaamheden bij kunstwerken is er kans op schade aan gebouwen;
- tot een afstand van 50 m. van het intrillen van damwanden is er kans op schade aan gebouwen. Bovengenoemde afstanden zijn gebaseerd op ervaringen uit het verleden.

Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden wordt een nadere analyse uitgevoerd, waarin ter voorkoming van schade een afweging tussen verschillende bouwwijzen en de wijze van monitoring tijdens de bouw zal worden gemaakt.

Gebruiksfase

Nadat het derde spoor gerealiseerd is, ligt ter hoogte van de woningen aan de noordzijde van de spoorlijn het spoor dicht bij de bebouwing dan in de huidige situatie.

Door het realiseren van het derde spoor worden de trillingen in de toekomstige situatie in de woningen aan de zuidzijde van de spoorweg door trillingen niet verslechterd. Datzelfde geldt ook voor de camping Rivo Torto.

In de woningen aan de noordzijde neemt het niveau van de trillingen ten opzichte van de autonome situatie wel toe. De toename is te wijten aan het intensievere gebruik van de sporen door goederentreinen van de Betuweroute.

$V_{\max}$

In de woningen Sleeg 36 en Sleeg 38 is de verwachte toename van de trillingssterkte $V_{\max}$ hoger dan 30%. Alle overige woningen binnen het onderzoeksgebied van 100m ter weerszijden van het spoor voldoen aan de maximale trillingssterkte $V_{\max}$ en aan het toetsingskader volgens het BTS. De toename van de trillingssterkte $V_{\max}$ is bij deze woningen nergens groter dan 30%.

V_{per}

De trillingssterkte V_{per} stijgt in alle onderzochte woningen langs het tracé, vanwege een toegenomen intensiteit van het treinverkeer en een lichte verhoging van de rijsnelheid. De toename is vooral te wijten aan de toename van het goederenvervoer. In vijf woningen, te weten Paddestoel 6 en 6A, Sleeg 18/18A en Beekseweg 14, stijgt de V_{per} hierdoor tot boven de grenswaarde A3 waarmee er overwogen moet worden maatregelen te nemen ter beperking van de V_{per} tot deze grenswaarde. Voor de overige woningen behoeven geen maatregelen te worden genomen. De overige woningen voldoen aan de grenswaarde voor V_{per} .

De Beleidsregel trillinghinder spoor heeft nadrukkelijk tot doel om toekomstige spoorse tracébesluiten te kunnen toetsen op rechtmatigheid ten aanzien van het al dan niet treffen van maatregelen en de aanvaardbaarheid van trillingen. De Beleidsregel geeft aan dat in het onderzoek naar mogelijke maatregelen bij overschrijding van de trillingnormen bron- en overdrachtsmaatregelen de voorkeur verdienen. Maatregelen aan de woningen of andere panden kunnen in het kader van de doelmatigheidsafweging ook worden beschouwd.

Maatregelenoverweging

Maatregelen ter verlaging van de trillingssterkte zijn voor de zeven woningen niet eenvoudig te treffen, vanwege de lage dominante trillingsfrequentie, voortkomend uit de eigen trilvorm van de woning op de dragende bodem.

Maatregelen aan de spoorbovenbouw (bronmaatregelen) bieden naar verwachting in dit geval geen oplossing. Maatregelen zoals het toepassen van ballastmatten, het isoleren van dwarsliggers of spoorstaven zullen nauwelijks invloed hebben, aangezien de trillingsisolerende werking van de maatregelen pas bij hogere frequenties intreedt.

Ten aanzien van overdrachtsmaatregelen geldt over het algemeen dat hoe dichter maatregelen bij de bron of ontvanger worden ingezet in het transmissiepad, hoe effectiever ze zijn. Hierbij kan gedacht worden aan plaatsing van een ondergronds trillingsreducerende constructie (bijvoorbeeld een diep-wand), het aanbrengen van een (diepe) sloot of greppel en aanpassingen aan het spoortalud. Omdat de woningen die een overschrijding hebben steeds met maximaal twee woningen zijn geclusterd, zullen dergelijke kostbare maatregelen naar verwachting niet doelmatig zijn, dat wil zeggen dat de kosten en baten niet met elkaar in evenwicht zullen zijn.

Het nemen van trillingsreducerende maatregelen in panden is in algemene zin bouwkundig ingrijpend, geeft veel overlast voor de bewoners en is relatief kostbaar. Het met bouwkundige maatregelen te bereiken trillingsreducerende effect vergt uitgebreid inpassend onderzoek en het te bereiken effect is lastig vooraf te bepalen.

Het reduceren van trillingoverlast in woningen is bovendien complex aangezien het maatregelen in en aan de gehele woning betreft, afhankelijk van de eigenfrequenties van de verschillende bouwcomponenten of de hoofdconstructie van de woning. Met trillingsreducerende maatregelen worden die eigenfrequenties beïnvloed, bijvoorbeeld door een houten vloer stijver te maken. Daarmee is echter niet zeker dat de trillingoverlast weggenomen wordt. De

betreffende bouwcomponent kan bij een hogere frequentie gaan trillen of de eigenfrequentie van een andere bouwcomponent nadelig beïnvloeden. De dominante trillingfrequentie van de trillingen als gevolg van de passerende trein is sterk afhankelijk van de passeersnelheid van deze trein en het type trein, welke wisselend zijn. Dit betekent dat de trillingen die in de woning ontstaan in het ene geval wel zullen leiden tot een verhoging, (omdat deze trilling samenvalt met de specifieke eigenfrequentie van het gebouw) en in het andere geval niet (omdat de trilling dan vanwege een andere passeersnelheid een lagere of hogere dominante frequentie bezit).

De Beleidsregel geeft verder nog aan dat bij de beoordeling van de effectiviteit van maatregelen, rekening gehouden mag worden met een versterkingsfactor van hooguit 3. Dit betekent dat bestaande woningen met een zeer ongunstige karakteristiek, waardoor een grotere toename van trillingen kan ontstaan, die ongunstige karakteristiek bij de afweging van maatregelen niet geheel voor rekening van het project hoeft te komen. Dat wil zeggen dat eventueel te treffen maatregelen de trillingen niet volledig reduceren.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat zowel bron- als overdrachtsmaatregelen niet doelmatig zullen zijn en derhalve in dit tracébesluit niet aan de orde. Gelet op de genoemde omstandigheden zijn daarnaast maatregelen aan de woningen niet doelmatig.

Opleveringstoets

Door het uitgebreide aantal metingen is een goed beeld gekregen van de trillings situatie van de gewijzigde sporenlay-out. Artikel 8 van de Beleidsregel schrijft voor dat de gevolgen van het project ten aanzien van het aspect trillingen binnen 1 jaar na in gebruikneming worden onderzocht.

5.2.5 Bodem en grondwater

Daar waar het spoor buiten de huidige spoorbundel komt te liggen, is een oriënterend (water)bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzochte percelen zijn gelegen tussen km 108.7 en de Duitse grens. Het doel van het (water) bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en de aanwezige (spoor)sloten in het kader van de voorgenomen transacties en werkzaamheden. De conclusie uit het onderzoek is als volgt.

Grond

Op de meeste deellocaties zijn geen of maximaal lichte verontreinigingen in de boven en ondergrond aangetroffen. Voor drie terreinen welke eigendom

zijn van derden, maar ten behoeve van (de bouw van) het project benodigd zijn, geldt dat op enkele locaties de grond sterk verontreinigd is met PAK-totaal en enkele locaties matig verontreinigd zijn met zink en lood. Deze verontreinigingen zijn voldoende afgeperkt en blijken conform de Wet bodembescherming geen gevallen van ernstige bodemverontreinigingen te betreffen. Op één locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK; deze verontreiniging bevindt zich grotendeels buiten de projectgrens.

Grondwater

Het grondwater in het bestaande baanlichaam is licht verontreinigd met barium. De gemeten gehalten aan overige onderzochte stoffen zijn lager dan de betreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen. Voor terreinen van derden geldt dat het grondwater over het algemeen licht verontreinigd is met barium. Ter hoogte van twee deellocaties is een lichte verontreiniging met onder meer molybdeen en dichloormethaan aangetroffen.

Waterbodem

Uit de resultaten van het waterbodemonderzoek blijkt dat in de onderzochte spoorsloot geen slib en water is aangetroffen. De waterbodem wordt beoordeeld als vrij toepasbaar. De spoorsloot op een van de deellocaties op derden terrein bevat geen slib of water. De waterbodem wordt hier beoordeeld als niet verspreidbaar op basis van het gehalte aan PAK totaal.

De aanwezigheid van de gevallen van bodemverontreiniging geeft geen aanleiding tot aanpassing van het project. Wel dient bij de uitvoering van de werkzaamheden te zijner tijd rekening te worden gehouden met het uitvoeren van sanerende maatregelen ter plaatse van het geval van ernstige bodemverontreiniging. Welke maatregelen exact nodig zijn kan pas worden vastgesteld wanneer duidelijk is om welke grondroerende werkzaamheden het exact gaat.

5.2.6 Natuur en Landschap

De spoorlijn Zevenaar–Emmerich ligt op enige afstand (tenminste 600 meter) van het Natura 2000 gebied de Gelderse poort. Voor dit gebied is in 2008 het ontwerp aanwijzingsbesluit gepubliceerd. Net over de Duitse grens loopt de spoorlijn langs een deelgebied van het Vogelrichtlijngebied Unterer Niederrhein. Ook kruist de spoorlijn momenteel de ecologische verbindingzone langs de Kwartiersedijk. De omgeving van het spoor is het leefgebied van diverse planten en dieren

welke soms onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet vallen.

Flora- en faunawet (Ffwet)

Uit eerder onderzoek verricht ten behoeve van de eerste fase MER²² bleek dat nog niet voldoende informatie beschikbaar was over het voorkomen van soorten in het plangebied. Daarom is extra veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen, vissen, amfibieën en uilen. De effecten op soorten en daarmee overtreding van verbodsbepalingen uit de Ffwet vinden voornamelijk in de aanlegfase plaats. Strenger beschermde soorten die (mogelijk) in het plangebied voorkomen zijn kamsalamander, poelkikker, diverse vleermuissoorten, steenmarter en broedvogels. De ingreep leidt in elk geval niet tot het overtreden van de Ffwet ten aanzien van de vleermuissoorten, de steenmarter en de aanwezige vogelsoorten.

Amfibieën

De kamsalamander en poelkikker komt voor in de poel bij de fietsbrug en in het natuurbad. Daarnaast kunnen deze soorten voorkomen in de natte (eco) duikers en in zaksloten. De genoemde locaties worden niet permanent aangetast, lange termijn effecten door ruimtebeslag of het verslechteren van leefgebied dan wel door het aantasten van de aanwezige populaties, treden dus niet op. Wel is het mogelijk dat tijdens de uitvoering deze soorten verstoord worden, waardoor de artikel 9, 11 en 12 van de Ffwet wordt overtreden. Om dit te voorkomen worden een aantal mitigerende maatregelen getroffen die grotendeels bestaan uit het aanpassen van de werkwijze en die bestaan uit:

Ten aanzien van de Poel:

- de kant van de poel die aan de spoorzijde grenst minimaal 1 maand voorafgaand aan de ingreep kort te maaien en te houden en de andere kant begroeit te houden met struweel;
- afzetten werkterrein met een amfibiewerend scherm.

Ten aanzien van de (eco)duikers:

- het verlengen niet tijdens de voortplantingsperiode (voorjaar) te doen;
- minimaal 1 maand voorafgaand aan de handeling de openingen aan beide zijden vrij te maken van begroeiing en de aansluitende zaksloten kort te maaien;
- indien er water in staat dit of afdammen, of weg-pompen, waarbij dit op een zodanige manier geschiedt dat eventueel aanwezige kamsalamanders of poelkikkers worden gespaard (begeleiding door een terzake deskundige).

²² Verkennend Ecologisch Onderzoek, Project Zevenaar derde spoor, Ekoza, 23 november 2010.

Ten aanzien van de zaksloten:

- de zaksloten minimaal 1 maand voorafgaand aan het dempen kort te maaien en deze droog te houden;
- voorafgaand aan het dempen de zaksloot door een terzake deskundige na laten lopen op kam-salamanders en poelkikkers en deze verplaatsen.

Door het nemen van dergelijke mitigerende maatregelen kunnen overtredingen van de Ffwet worden beperkt of voorkomen. Deze maatregelen zullen daarnaast worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol. Het kan echter niet volledig worden uitgesloten dat er ten gevolge van de ingreep enige resteffecten optreden. Voor deze overtredingen zal een ontheffing worden aangevraagd. Aangezien de ingreep geen wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van instandhouding van beide soorten, is de verwachting dat deze ontheffing wordt verleend.

Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen is gedaan conform het vleermuizenprotocol, zoals opgesteld door de zoogdierenvereniging. Er zijn in totaal 5 veldbezoeken gehouden in de periode september 2011 – juni 2012. De functie van het plangebied is foerageergebied. Lijnvormige elementen zoals de aanwezige grasband met geluidsscherm en de aanwezige bomenrijen kunnen als vliegroute worden gebruikt. Essentiële vliegroutes liggen echter op grotere afstand, mede gelet op de hogere dichtheden van vleermuizen bij de weg Sleeg. Vaste verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen, ook niet in de te kappen bomen.

Verder is gebleken dat er tijdens werkzaamheden verstoring door verlichting van vleermuizen kan optreden als deze werkzaamheden in de actieve periode plaatsvinden. Deze verstoring vindt alleen plaats in de nabijheid van verlichting. Omdat niet overall tegelijkertijd gewerkt wordt en werkzaamheden voornamelijk gedurende de dagperiode plaatsvinden, is deze mogelijke verstoring zeer gering. Lange termijn effecten worden uitgesloten. Om de zeer beperkte verstoring ten gevolge van verlichting tijdens de actieve periode verder te beperken, zullen de volgende maatregelen worden toegepast:

- werken tijdens de gevoelige periode zoveel mogelijk te voorkomen;
- bij werkzaamheden tijdens de gevoelige periode, verlichting beperken en uitstraling voorkomen.

Gelet op deze maatregelen, doet zich geen overtreding voor van een van de verbodsbepalingen uit de Ffwet en is een ontheffing niet aan de orde.

Broedvogels

Het plangebied is voornamelijk geschikt voor struweelbroeders, zoals de zanglijster, roodborst en tjiftjaf die voorkomen op locaties met struweel en

bomenrijen. Deze soorten bouwen jaarlijks een nieuw nest bij aanvang van het broedseizoen. Indien tijdens het broedseizoen in dit struweel/bos wordt gewerkt, kan dit leiden tot overtreding van de Ffwet. Daarnaast hangen er nestkasten voor steenuilen en kerkuilen in het gebied, welke zijn opgehangen door de nestkastenwerkgroep Zevenaar. Deze worden niet aangetast (liggen op te grote afstand van projectgebied dan wel zijn niet in gebruik, zo is uit de veldbezoeken gebleken). Uit eerder onderzoek bleek dat mogelijk een knotpopulier tussen (km 110.4 tot 110.55) wordt gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats door een paartje ransuilen. Tijdens de hierboven beschreven veldbezoeken is deze echter niet meer aangetroffen. Effecten op broedvogels zullen worden voorkomen door:

- werkzaamheden aan bomenrijen en struweel buiten het broedseizoen te verrichten;
- broeden van vogels in het plangebied voorkomen door gras kort te maaien en struweel te snoeien.

Door het treffen van bovenstaande maatregelen worden broedvogels, hun nesten, eieren en/of jongen niet gedood, verwond, verstoord, beschadigd of vernield waardoor overtreding van de verbodsbepalingen van de Ffwet niet aan de orde is.

Natuurbeschermingswet

De ingreep vindt niet in Natura 2000-gebied plaats. Daarmee zijn directe effecten die optreden door handelingen binnen de grenzen van Natura 2000-gebieden uitgesloten. Wel kunnen externe effecten optreden, doordat effecten ten gevolge van de ingreep reiken tot in het Natura 2000-gebied dan wel reiken tot locaties buiten het Natura 2000-gebied die van essentieel belang zijn voor de instandhouding van soorten (bijvoorbeeld foerageergebieden). Externe effecten kunnen optreden ten gevolge van verstoring door geluid of door verslechtering van leefgebied door een toename van stikstofdepositie. Naar deze twee aspecten is onderzoek verricht, waarbij niet alleen is gekeken naar het Natura 2000-gebied Gelderse poort maar ook naar het Vogelrichtlijngebied Unterer Niederrhein, net over de Duitse grens. Met Deutsche Bahn is afgesproken dat de invloed van het Duitse baangedeelte op Nederlands grondgebied in de Duitse studie wordt uitgewerkt (welke naar verwachting begin 2013 gereed is).

Stikstofdepositie

Uit het verrichte ecologisch onderzoek blijkt dat de stikstofdepositie marginaal (+/- 100molN/ha/jr in 2015 ten opzichte van de huidige situatie) toeneemt op een deel van de Gelderse Poort. Hierbij wordt ruim onder de kritische depositiewaarden gebleven van de habitattypen die mogelijk gevoelig zijn voor

stikstofdepositie. Invloed op instandhoudingsdoelstellingen en negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Gelderse Poort zijn hierdoor uitgesloten. De reden is dat de achtergronddepositie momenteel al enkele honderden molen lager is dan de kritische depositiewaarden.

Voor het gebied Unterer Niederrhein geldt dat er een perceel binnen de beïnvloedingssfeer ligt, dat bestaat uit voedselrijk grasland, die nauwelijks gevoelig is voor vermisting ten gevolge van stikstofdepositie. De soorten die mogelijk gevestigd zijn op deze percelen, zijn gebaat bij dit soort voedselrijke percelen. Hierdoor kan op voorhand worden uitgesloten dat er verslechtering van leefgebied optreedt ten gevolge van een toename van stikstofdepositie van de aangewezen soorten door de aanleg van het derde spoor op Nederlands grondgebied.

Geluidbelasting

De aanwezige geluidschermen zorgen ervoor dat de uitbreiding van het aantal treinen niet leidt tot verstoring van de Gelderse Poort.

Voor het gebied Unterer Niederrhein leidt het project wel tot een vergroting van de geluidbelasting over een oppervlak van ongeveer 2,4 ha maar dit heeft geen significant negatief effect op de populaties van vogelsoorten omdat hier zeer weinig broedvogels en wintergasten voorkomen. Daarnaast is het deelgebied zeer klein ten opzichte van het Vogelrichtlijngebied van ruim 25.000 ha.

De conclusie is dat het gebruik van de spoorlijn in Nederland geen significant negatieve invloed heeft op het Natura 2000-gebied Gelderse Poort, noch op het Vogelrichtlijngebied Unterer Niederrhein.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Voor de aanleg van het derde spoor wordt de fiets-tunnel van de Kwartiersdijk verlengd. Deze fiets-tunnel heeft de functie van ecologische verbindingzone (EVZ). De Kwartiersdijk zelf heeft ook functie als ecologische verbindingzone, waar het beheer gericht is op het natuurdoeltype stroomdal-grasland. De tunnel zal ten gevolge van de aanleg van het derde spoor hier worden verlengd met maximaal 11 meter. Hierdoor vindt ruimtebeslag plaats en functieverandering van EHS-gebied ter grootte van ca. 65-70 m². De kernkwaliteiten van de EHS ter plaatse komt hiermee echter niet onder druk te staan. De spoorlijn vormt thans al een barrière die iets groter zal worden door verminderde passeerbaarheid van de tunnel voor amfibieën, kleine zoogdieren en vleermuizen. Op het functioneren van de EHS in de regio en de wezenlijke kenmerken heeft dat nauwelijks invloed.

Gezien het feit dat de EVZ slechts in beperkte mate is gerealiseerd, leidt deze barrièrewerking voornamelijk tot het verminderd functioneren van een potenti-

ele ecologische verbindingzone. Hierdoor is sprake van een geringe verslechtering van de mogelijkheid om de EHS robuuster en meer aaneengesloten te maken.

Ondanks de geringe aantasting van de EVZ, is compensatie volgens de provinciale beleidregels aan de orde. In overleg met Provincie Gelderland zijn de mogelijkheden verkend. Het resultaat is dat bovenstaande effecten worden gecompenseerd door het verlies aan oppervlak van de EVZ kwalitatief te compenseren door de vegetatie van de dijk en directe omgeving te verbeteren door de Kwartiersdijk in te zaaien met stroomdalbeplanting. Deze maatregel vindt plaats binnen het op de tracékaarten aangegeuide "Maatregelvlak natuur" en is in de bepalingen geborgd.

Daarnaast heeft de provincie aangegeven dat het vanuit de EHS gewenst is bij de aanleg van de te vergraven terreinen bij de Kwartiersdijk een inventarisatie te verrichten naar het voorkomen van zeldzame planten en deze indien aanwezig te verplanten. Ook deze maatregel is in de bepalingen opgenomen. Hierbij wordt wel opgemerkt dat tijdens de huidige inventarisaties geen bijzondere of beschermde soorten zijn aangetroffen, louter algemeen voorkomende planten zoals riet, biezen, braam en brandnetel.

Boswet

Voor de uitbreiding met het derde spoor, moeten bomen gekapt worden. Voor een aantal bomen is er een meldingsplicht op grond van de Boswet. In het landschapsplan worden vervangende groenelementen en ecologische accenten opgenomen waarbij rekening wordt gehouden met bomen en beplanting die worden verwijderd voor de spooruitbreiding. Het aantal bomen dat wordt herplant, overschrijdt het aantal te kappen bomen. Verwezen wordt hiervoor naar het beplantingsplan dat onderdeel is van de landschappelijke inpassingsstudie.

Landschap

Langs het spoor zullen omwille van de ingreep een aantal (stukken van) landschapselementen, zoals erfbeplanting en singels, verdwijnen. Ook zal er een stukje bos (ter hoogte van km 110,7) aangetast worden. De bosrand zal verdwijnen en tast daarmee de structuur van het bos aan (kern-mantel-zoom). De voetbrug in het verlengde van het Kloosterpad wordt verlengd. Hierdoor zal wat beplanting verdwijnen. De poel aan de noordzijde van het spoor zal gehandhaafd blijven. De effecten zijn hier dan ook minimaal.

Nabij het natuurbad is tussen de Kwartiersdijk en de Duitse grens over een afstand van 100 meter een wegverlegging noodzakelijk. Het gaat hier om een toegangsweg naar het technische gebouw (spoor-

beveiliging). Door de aanleg van een noordelijk spoor zal deze weg op moeten schuiven en zal de beplantingsrand die nu aanwezig is tussen het bad en het spoor (deels) verdwijnen. Tevens zal de beplantingsrand tussen het natuurbad en het spoor deels verdwijnen. Doordat de afstand tussen het spoor en de weg (Sleeg) (iets) kleiner wordt, zal de doorsnijding van de spoorlijn op sommige locaties iets beter te ervaren zijn.

Maatregelen landschap

Het doorsnijdend effect van de spoorlijn wordt verzacht door het versterken van de haaks op het spoor staande bestaande structuren. Dit zal worden gedaan door ter hoogte van het nieuw te bouwen onderstation (km 107.6) singelbeplanting aan te brengen cq te versterken. Tegen het geluidsscherm aan (nabij het onderstation) is eveneens een maatregelvlak natuur voorzien. Op deze manier zal het onderstation landschappelijk worden ingepast. Daarnaast zal een nieuwe beplantingsrand bij het natuurbad (tussen km 110.8 en km 111.031/Duitse grens) worden aangebracht. Beide maatregelen zijn in artikel 10 geborgd en ook op de detailkaart aangegeven als “Maatregelvlak natuur”. De bestaande geluidschermen aan de noordzijde zullen worden verplaatst. De betonnen uitstraling van deze schermen zal worden ‘vergroend’. Momenteel bevindt zich reeds groen tegen het geluidsscherm. Voor zover mogelijk is in verband met bereikbaarheid van vluchtvoorzieningen zal worden ingezet op het vergroten van de ecologische dooradering door het slim benutten van groene aankleding van geluidschermen en sloten langs de spoorlijn. In het Landschapsplan wordt deze maatregel (evenals de overige landschapsmaatregelen) nader uitgewerkt. Daarnaast is hierin een voorstel voor een concreet beplantingsplan opgenomen.

5.2.7 Cultuurhistorie en archeologie

Binnen het projectgebied is als een vervolg op het ten behoeve van de eerste fase MER verrichte bureauonderzoek²³ een archeologisch veldonderzoek verricht op het tracé voor de aanleg van een derde spoor op het traject tussen Zevenaar en de Duitse grens. In het kader van dit veldonderzoek is in het onderzoeksgebied een karterend booronderzoek uitgevoerd om de archeologische verwachting te toetsen. Hiermee is bepaald of zich binnen het onderzoeksgebied behoudenswaardige archeologische resten (zouden kunnen) bevinden, die tegen de achtergrond van de bodemingrepen gevaar lopen.

In het westelijk deel van het tracé zijn oevergronden en vermoedelijk overslaggronden aangetroffen; in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied betreft het dekzandgronden. Zowel oeverafzettingen als dekzandgronden vormden in het verleden in theorie een gunstige locatie voor bewoning. Gezien de slechte conserveringsomstandigheden op de oeverafzettingen en de algehele afwezigheid van archeologische indicatoren, in zowel het dekzand als de oeverafzettingen, moet de archeologische verwachting voor het gehele onderzoeksgebied op basis van onderhavig onderzoek naar beneden worden bijgesteld tot laag.

Op basis van de onderzoeksresultaten is er geen bezwaar in de voortgang van de huidige plannen voor het plangebied (km 106.6 tot 111.031). Nader archeologisch onderzoek voorafgaand aan de geplande grondwerkzaamheden binnen het onderzoeksgebied (108.7-111.031) wordt niet noodzakelijk geacht. Indien binnen het (in het kader van onderhavig onderzoek) niet-onderzocht deel van het plangebied (km 106.6 -108.7) toch grondverstorende werkzaamheden gaan plaatsvinden, dient ter plaatse alsnog aanvullend archeologisch onderzoek te worden verricht.

Uitvoering

Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een ‘toevalsvondst’ wordt gedaan, is het noodzakelijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

5.2.8 Niet gesprongen explosieven

Het projectgebied en de directe omgeving hebben in de Tweede Wereldoorlog onder vuur gelegen. Uit geraadpleegde bronnen blijkt dat er feitelijk materiaal is aangetroffen, waaruit blijkt dat er mogelijk verschillende typen explosieven in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven tijdens de Tweede Wereldoorlog. Hierdoor geldt dat het onderzoeksgebied (deels) verdacht is op de aanwezigheid van explosieven.

Aangezien eventueel aanwezige explosieven een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat het (verdachte) projectgebied onderzocht wordt op aanwezigheid van explosieven en andere risicovolle oorlogsrelicten. Op basis hiervan kan de voortgang en de veiligheid van de werkzaamheden worden gewaarborgd.

²³ Definitief bureauonderzoek archeologie, Synthegra, 28 oktober 2010.

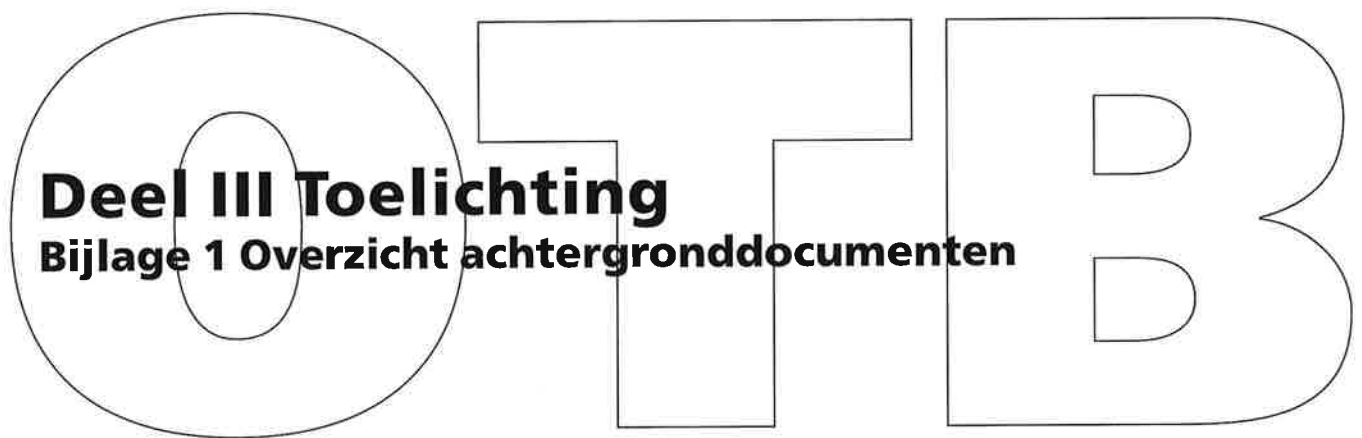
Uit de resultaten van het onderzoek blijkt, dat er in het projectgebied mogelijk explosieven aan te treffen zijn bij grondberoerende werkzaamheden. Het gaat daarbij om verschillende soorten munitie (klein kaliber munitie, handgranaten, geweergranaten, raketten en munitie van verschillende soorten geschut en granaatwerpers).

Voor alle verdachte gebieden geldt dat de op basis van het detectieonderzoek gemeten verstoringen, waarvan niet kan worden uitgesloten dat het explosieven betreffen, worden geïdentificeerd voorafgaand aan de werkzaamheden. Indien het een explosief betreft wordt het explosief tijdelijk veilig gesteld om vervolgens te worden overgedragen aan de Explosievenopruimingsdienst.

Op locaties waar naoorlogs in de ondergrond werkzaamheden hebben plaatsgevonden, is het onwaarschijnlijk dat er nog explosieven liggen.

Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens

Deel III Toelichting **Bijlage 1 Overzicht achtergronddocumenten**

The letters 'OTB' are rendered in a large, hollow, sans-serif font. The 'O' is a circle with a smaller circle inside it. The 'T' and 'B' are composed of rectangular outlines. The text 'Deel III Toelichting' and 'Bijlage 1 Overzicht achtergronddocumenten' is overlaid on the 'O' and 'T' respectively.

In de toelichting wordt voor verschillende onderzoeken verwezen naar achtergronddocumenten of is gebruik gemaakt van achtergronddocumenten.

Deze zijn ook aanwezig op de locaties waar het Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar – Duitse grens ter inzage ligt.

Betreft	Datum	Kenmerk	Auteur
Archeologie			
Bureauonderzoek Zevenaar – Duitse grens	oktober 2010	S100275	Synthegra
Archeologie, derde spoor Zevenaar – Duitse grens (inventariserend veldonderzoek)	januari 2012	Rapportnr. V923	Vestigia
Bodem			
Zevenaar 3e spoor. Beschrijving aspect Bodem voor het MER	september 2010		ProRail
Oriënterend (water)bodemonderzoek, aanleg 3e spoor te Zevenaar	april 2012	999507/609013	Oranjewoud
Natuur			
Onderzoek voor MER Zevenaar 3e spoor	december 2010	880-LTI-AL-1000176	Movares
Verkennd Ecologisch Onderzoek	november 2010	10.120	Ekoza
Ecologie onderzoek, Derde spoor Zevenaar – Duitse grens	juli 2012	RS-UT20120060	DHV
Landschappelijke inpassing Derde spoor Zevenaar – Duitse grens	augustus 2012	MR-LVT-120002687	Movares
Externe veiligheid			
Zevenaar Oost – 3e Spoor Onderzoek Externe Veiligheid	december 2010	FH-1200023490	Movares
Zevenaar Oost – 3e Spoor Onderzoek Externe veiligheid	mei 2012	FH-120006896	Movares
Zevenaar Oost – 3e Spoor Verantwoording Groepsrisico	mei 2012	E60-FHO-KA-1200123	Movares
Geluid			
Onderzoek geluid, Fase A	december 2010	V.2010.0966.01.R001	DGMR
Geluid, Derde spoor Zevenaar – Duitse grens	juni 2012	V.2010.0966.05.R001	DGMR
Luchtkwaliteit			
Onderzoek Luchtkwaliteit, Fase A	december 2010	V.2010.0966.02.R001	DGMR
Luchtkwaliteit, Derde spoor Zevenaar – Duitse grens	juni 2012	V.2010.0966.06.R001	DGMR
Trillingen			
Onderzoek trillingen, Fase A	december 2010	V.2010.0966.03.R001	DGMR
Trillingen, Derde spoor Zevenaar – Duitse grens	juni 2012	V.2010.0966.07.R002	DGMR
Water			
Onderzoek MER Zevenaar derde spoor, onderdeel water	november 2010	MDN-BO-100036348	Movares
Watertoets, Derde spoor Zevenaar – Duitse grens	mei 2012	BA6023-100-100	DHV
Niet gesprongen explosieven (NGE)			
Historisch vooronderzoek aanwezigheid niet gesprongen explosieven	maart 2012	L-NGE001, definitief	T&A Survey
Milieueffectrapportage (MER)			
MER Derde spoor Zevenaar – Duitse grens	juli 2012	076419232:8	Arcadis

Colofon

Titel:

Ontwerp-Tracébesluit Derde spoor Zevenaar –
Duitse grens

Opdrachtgever:

ProRail
Projectmanager Derde spoor Zevenaar – Duitse
grens
Postbus 2038
3500 GA Utrecht

Advies:

DHV B.V.
Postbus 2202
3500 GE Utrecht

Kenmerk:

3151827

Datum:

September 2012

Vormgeving en productie:

Inpladi bv, Cuijk

Disclaimer

*In deze publicatie wordt slechts de mening van de
auteur weergegeven. De Europese Unie is niet aan-
sprakelijk voor het gebruik dat eventueel wordt
gemaakt van de informatie in deze publicatie.*