



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen



Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen

Inhoudsopgave

Deel I – Het Besluit 5

Leeswijzer 7

Besluit 10

Spooromgeving Geldermalsen 10

Artikel 1 Infrastructurale maatregelen 10

Artikel 2 Begripsbepalingen 10

Artikel 3 Station 10

Artikel 4 Spoorwegwerken, bouwwerken en wegen 11

Artikel 5 Hoogten van sporen en bouwwerken 11

Artikel 6 Kunstwerken 11

Artikel 7 Geluidmaatregelen wegverkeer 12

Artikel 8 Vastgestelde hogere waarden op grond van de Wet geluidhinder 12

Artikel 9 Trillingsmaatregelen 13

Artikel 10 Waterhuishoudkundige maatregelen 13

Artikel 11 Ecologische maatregelen 13

Artikel 12 Landschappelijke maatregelen 14

Artikel 13 Te slopen bouwwerken 14

Artikel 14 Bepalingen voor de aanlegfase 14

Schade en slotbepalingen 14

Artikel 15 Schadevergoeding 14

Artikel 16 Wijze van meten 15

Artikel 17 Flexibiliteitsbepalingen 15

Artikel 18 Opleveringstoets 15

Artikel 19 Toepasbaarheid Crisis- en herstelwet 15

Artikel 20 Citeertitel 15

Bijlage 1 Begripsbepalingen 16

Deel II – Kaarten 19

Overzichtskaart blad 1

schaal 1:10.000

Detailkaarten bladen 1 - 6

schaal 1:2.000

Deel III – Toelichting 35

1 Inleiding 36

- 1.1 Aanleiding van het project en te nemen maatregelen 36
- 1.2 Achtergrond en uitgangspunten reizigers- en goederenvervoer 39
- 1.3 Maatregelen project Spooromgeving Geldermalsen 41
 - 1.3.1 Maatregelen spoor en station 42
 - 1.3.2 Onderdoorgangen en randweg 44
- 1.4 Relatie met landelijk en provinciaal verkeers- en vervoersbeleid 44
- 1.5 Relatie met andere projecten en projecten in de omgeving 45
- 1.6 Leeswijzer 47

2 Het tracébesluit 48

- 2.1 Betekenis van het tracébesluit 48
 - 2.1.1 Juridische basis 48
 - 2.1.2 Tracébesluit en bestemmingsplannen 48
 - 2.1.3 Vergunningen 49
- 2.2 De Tracéwetprocedure 49
- 2.3 Betrekken van burgers en maatschappelijke organisaties 50
- 2.4 Wet milieubeheer 51
- 2.5 Van ontwerp-tracébesluit naar tracébesluit 53
- 2.6 Tracébesluit en beroep 55
- 2.7 Financiën 55
 - 2.7.1 Financiering 55
 - 2.7.2 Grondverwerving 56
 - 2.7.3 Schadevergoeding 56

3 Beschrijving van de maatregelen 58

- 3.1 Inleiding 58
- 3.2 Aanpassingen aan spoor en station 59
- 3.3 Aanleg randweg en overige wegaanpassingen 61
 - 3.3.1 Verkeersstructuur Tricht 62
 - 3.3.2 Varianten ongelijkvloerse spoor kruisingen 64
 - 3.3.3 Kenmerken randweg 68
- 3.4 Kunstwerken 72
 - 3.4.1 Onderdoorgang randweg 73
 - 3.4.2 Duiker Hooglandsche Wetering 73
 - 3.4.3 Onderdoorgang Nieuwsteeg 73
 - 3.4.4 Onderdoorgang Lingedijk 74
 - 3.4.5 Spoorbrug Linge 75
 - 3.4.6 Reizigerstunnel Station Geldermalsen 75
- 3.5 Elektrotechnische systemen 78
- 3.6 Te slopen bouwwerken 78
- 3.7 Kabels en leidingen 78
- 3.8 Bouwterreinen 79
- 3.9 Hinder tijdens de bouwfase 80

4	Omgeving	81
4.1	Inleiding	81
4.2	Geluid	81
4.2.1	Wettelijk kader	81
4.2.2	Uitwerking	83
4.3	Luchtkwaliteit	87
4.3.1	Wettelijk kader	87
4.3.2	Uitwerking	88
4.4	Externe veiligheid	89
4.4.1	Wettelijk kader	89
4.4.2	Uitwerking	91
4.5	Trillingen	93
4.5.1	Wettelijk kader	93
4.5.2	Beoordeling trillinghinder als gevolg van project Spooromgeving Geldermalsen	96
4.6	Natuur	105
4.6.1	Wettelijk kader	105
4.6.2	Uitwerking	110
4.6.3	Conclusies en maatregelen	114
4.7	Bodem	115
4.7.1	Wettelijk kader	115
4.7.2	Uitwerking	115
4.8	Water	115
4.8.1	Wettelijk kader	115
4.8.2	Uitwerking	117
4.9	Landschappelijke inpassing	119
4.9.1	Wettelijk kader	119
4.9.2	Uitwerking landschappelijke inpassing onderdoorgang Lingedijk en omgeving	120
4.9.3	Uitwerking landschappelijke inpassing onderdoorgang Nieuwsteeg en omgeving	121
4.9.4	Uitwerking inpassing aansluitingen stationspleinen	122
4.9.5	Uitwerking landschappelijke inpassing randweg	123
4.10	Archeologie en cultuurhistorie	125
4.10.1	Wettelijk kader	125
4.10.2	Uitwerking archeologie	126
4.10.3	Uitwerking cultuurhistorie	128
4.11	Niet gesprongen explosieven	129
5	Studiegebied Utrecht – Geldermalsen	130
5.1	Aanleiding	130
5.2	Effecten	130
5.2.1	Geluid	130
5.2.2	Luchtkwaliteit	131
5.2.3	Trillingen	133
5.2.4	Natuur	137
5.2.5	Overwegveiligheid	139
5.2.6	Overige aspecten	140
5.3	Conclusie	141

Bijlage 1 Overzicht van achtergronddocumenten 142

Deel IV – Nota van Antwoord 145

Deel I

Het Besluit

Van ontwerp-tracébesluit (OTB) naar tracébesluit (samenvatting)

Het Ontwerp-Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen heeft van 2 maart tot en met 12 april 2017 terinzage gelegen. Binnen die termijn konden zienswijzen naar voren worden gebracht. Op het ontwerp-tracébesluit zijn 50 zienswijzen ontvangen. Bij het tracébesluit is een Nota van Antwoord gevoegd, waarin is gereageerd op de zienswijzen. Naar aanleiding van de ingebrachte zienswijzen is een aantal wijzigingen doorgevoerd in het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen. Tevens is een aantal ambtshalve wijzigingen doorgevoerd. Rekening houdend met de ingebrachte zienswijzen is het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen vastgesteld. Tegen het tracébesluit kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag, onder vermelding van 'Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen'.

De aangepaste teksten, behalve tekstuele wijzigingen van ondergeschikte aard, zijn in het besluit (deel I) en de Toelichting (deel III) grijs gemarkeerd weergegeven. Daarnaast zijn er op de detailtekeningen wijzigingen aangebracht. Een overzicht van alle hierboven bedoelde wijzigingen is opgenomen in § 2.3.1 van de toelichting.

Leeswijzer

Het project Spooromgeving Geldermalsen bestaat uit de wijziging van een landelijke spoorweg, waarmee wordt beoogd de bruikbaarheid van die spoorweg te verbeteren. De wijziging bestaat uit een geheel van samenhangende maatregelen, op en in de omgeving van het station en emplacement Geldermalsen. De maatregelen hebben als doel te komen tot een betrouwbare dienstregeling op de spoorlijn Geldermalsen – Dordrecht (MerwedeLingeLijn) en het knooppunt Geldermalsen aan te passen ten behoeve van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer. Het derde spoor voor het vrijleggen van de MerwedeLingeLijn is tevens onderdeel van het Herstelplan Spoor 2e fase.

Voor de uitvoering van de PHS-dienstregeling en de verbetering van de betrouwbaarheid moet de capaciteit en robuustheid van het spoor rondom station Geldermalsen worden uitgebreid en verbeterd. Daartoe wordt de ligging van de sporen aangepast en het aantal perrons op station Geldermalsen uitgebreid. Het treinverkeer wordt ontvlochten.

Tussen de aansluiting van de spoorlijn van en naar Dordrecht en het station wordt een derde spoor (lengte circa 1500 meter) aangelegd voor de treinen van en naar de spoorlijn Geldermalsen – Dordrecht. Hiermee wordt bereikt dat deze enkelsporige spoorlijn, de MerwedeLingeLijn, onafhankelijk van de bestaande twee sporen van en naar Utrecht kan worden gebruikt. Dit vrijleggen van de MerwedeLingeLijn biedt ruimte voor meer treinen op de twee sporen naar Utrecht en verhoogt de betrouwbaarheid van de dienstregeling op beide spoorlijnen. Tevens wordt de betrouwbaarheid van de infrastructuur in Geldermalsen vergroot door minder wissels en een ander type wissels toe te passen.



Figuur 1 Overzicht ligging project Spooromgeving Geldermalsen

Als gevolg van de aanleg van dit derde spoor worden in verband met de overwegveiligheid de huidige gelijkvloerse kruisingen met het spoor in Tricht vervangen door onderdoorgangen. Om de bestaande functionaliteit van de kruisende weginfrastructuur in de plansituatie te handhaven, wordt ten noorden van Tricht een nieuwe onderdoorgang onder het spoor gemaakt en een randweg aangelegd die aansluit op de bestaande wegenstructuur.

Figuur 1 (pagina 7) geeft een overzicht van de ligging van het project Spooromgeving Geldermalsen.

Opbouw van het tracébesluit

Het tracébesluit bestaat uit de besluittekst (deel I) en de kaarten (deel II), en gaat vergezeld van een toelichting (deel III).

In deel IV is een Nota van Antwoord ingevoegd.

Deel I – Het Besluit

Het besluit vormt samen met de kaarten (deel II) de juridische basis voor de uit te voeren werkzaamheden. In het besluit is vastgelegd op welke wijze en binnen welke juridische grenzen de maatregelen worden gerealiseerd. Ook is vastgelegd welke mitigerende en compenserende maatregelen worden getroffen, bijvoorbeeld gericht op waterhuishouding, ecologie en het terugbrengen van de verwachte geluidsbelasting. Het besluit is 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 detailkaarten:

1. 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 een lengteprofiel weergegeven op de overzichtskaart.
2. De detailkaarten (schaal 1:2.000) leggen de maatregelen, 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 de te nemen maatregelen. De aanleiding en historie van het project wordt beschreven en de relatie met andere projecten in de omgeving. Ook wordt de relatie gelegd met wet- en regelgeving en verkeers- en vervoersbeleid.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de juridische status van het tracébesluit. Beschreven wordt wat een tracébesluit inhoudt en hoe het zich verhoudt tot andere planologische regelingen (zoals het bestemmingsplan) en vergunningverlening. Ook wordt een overzicht gegeven van de procedurestappen van het tracébesluit en komt de uitgevoerde vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde.

Hoofdstuk 3 gaat over de te treffen maatregelen. Het ontwerp wordt beschreven, waarbij wordt ingegaan op de ligging van het tracé (zowel spoorse aanpassingen als aanpassingen aan het wegennet) en waarbij een overzicht wordt gegeven van de maatregelen aan het spoor, de bouw- en kunstwerken, elektrotechnische systemen, het station, de spoorwegovergangen en te de slopen bouwwerken.

Hoofdstuk 4 gaat in op het onderzoek dat is verricht en maatregelen die worden genomen tegen eventuele gevolgen van het project Spooromgeving Geldermalsen, zoals met betrekking tot geluid, luchtkwaliteit, trillingen, bodem, waterhuishouding, archeologie en natuur.

Hoofdstuk 5 betreft het studiegebied van Geldermalsen tot de A12 ten noorden van Houten. Vanwege de verhoging van het aantal sprinters is hier, net als voor het projectgebied in Geldermalsen, een analyse gemaakt van de omgevingseffecten.

Bij de toelichting horen diverse achtergronddocumenten. Een overzicht daarvan is opgenomen in Bijlage 1 bij de toelichting.

Deel IV – Nota van Antwoord

Het ontwerp-tracébesluit heeft terinzage gelegen. Op het ontwerp-tracébesluit zijn zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn samengevat en beantwoord in de Nota van Antwoord. De zienswijzen hebben niet geleid tot aanpassingen van het Besluit. Wel is de Toelichting naar aanleiding van ingebrachte zienswijzen op enkele plaatsen aangevuld.

Besluit

Ik, staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, stel op grond van artikel 9 van de Tracéwet een tracébesluit vast voor het project Spooromgeving Geldermalsen. Het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen bestaat uit de besluittekst met 1 bijlage, de detailkaarten bestaande uit 6 kaartbladen en de overzichtskaart. Dit tracébesluit gaat vergezeld van een Toelichting en een Nota van Antwoord. De Toelichting en Nota van Antwoord maken geen deel uit van het juridisch bindende deel van het tracébesluit.

Spooromgeving Geldermalsen

Artikel 1 Infrastructurele maatregelen

1. Het tracébesluit heeft betrekking op een wijziging van de spoorlijn vanuit Geldermalsen richting Utrecht tot km 24,47, richting Dordrecht tot km 46,31, richting Tiel tot km 43,97 en richting 's-Hertogenbosch tot km 26,60.
2. Het project Spooromgeving Geldermalsen bestaat uit het realiseren van de volgende infrastructuurele maatregelen:
 - a. Het aanleggen van een extra (derde) spoor ten westen van het huidige spoor tussen de aansluiting van de MerwedeLingeLijn op de spoorlijn Utrecht- Geldermalsen en station Geldermalsen.
 - b. Het verlengen van het wachtspoor voor doorgaande goederentreinen in zuidelijke richting ter hoogte van het emplacement Geldermalsen.
 - c. De verbreding van de spoorbrug over de rivier de Linge ten behoeve van het derde spoor.
 - d. Het aanleggen en wijzigen van sporen en wissels met de daarbij behorende voorzieningen in relatie tot het in lid 1 genoemde derde spoor, het in lid 2 genoemde wachtspoor en de in artikel 4 genoemde aanpassingen van de stationsvoorzieningen van het station Geldermalsen.
 - e. Het vervangen van de gelijkvloerse overweg Nieuwsteeg in Tricht door een onderdoorgang voor langzaam verkeer met trappen en voorzieningen voor minder validen.
 - f. Het vervangen van de overweg Lingedijk door een onderdoorgang voor licht en middelzwaar lokaal verkeer en hulpdiensten met een doorgangshoogte van 3,60 m.
 - g. De aanleg van een randweg om Tricht, aan de noordzijde van Tricht tussen de Middelweg/ Steenoven en Lingedijk/De Twee Morgen met bijbehorende aansluitingen inclusief de aanleg van een fietspad tussen de Langstraat en de Meersteeg aan de zuidzijde van de randweg.
 - h. De aanleg van een onderdoorgang voor alle verkeer in de aan te leggen randweg om het spoor te kruisen.

Artikel 2 Begripsbepalingen

De begripsbepalingen zijn opgenomen in Bijlage 1 bij dit tracébesluit.

Artikel 3 Station

1. Ten behoeve van de aanpassingen aan Station Geldermalsen vinden binnen het 'Maatregelvlak Station' de volgende aanpassingen plaats:
 - a. De bouw van een extra eilandperron inclusief bijbehorende stationsvoorzieningen, ten westen van de bestaande perrons.
 - b. De bouw van een nieuw zijperron inclusief bijbehorende stationsvoorzieningen aan de oostzijde van het station.
 - c. De inkorting en herinrichting van het bestaande eilandperron inclusief bijbehorende stationsvoorzieningen.

- d. De realisatie van een reizigerstunnel (artikel 6) inclusief bijbehorende stationsvoorzieningen.
2. Het ruimtebeslag van de genoemde aanpassingen aan het station is als 'Maatregelvlak Station' weergegeven op de detailkaarten.

Artikel 4 Spoorwegwerken, bouwwerken en wegen

1. De voor het project benodigde Spoorwegwerken worden gerealiseerd binnen de op de detailkaart aangeduide 'Spoorzone inclusief indicatieve aanduiding sporen en wissels' en het 'Maatregelvlak Station'.
2. Tot de Spoorwegwerken behorende bouwwerken met een oppervlakte van meer dan 25 m² worden gebouwd binnen de daarvoor op de detailkaart aangegeven bebouwingsvlakken. Tot spoorwegwerken behorende bouwwerken met een oppervlakte van maximaal 25 m² en bouwwerken voor het bovenleidingsysteem zijn ook buiten de bebouwingsvlakken toegestaan.
3. Ter hoogte van circa km 25,40 aan de westzijde van het spoor wordt een relaishuis gerealiseerd binnen het op de detailkaart aangegeven 'Bebouwingsvlak ETS'; dit relaishuis heeft een maximale oppervlakte van 150 m².
4. Maatregelen ten aanzien van de aanleg en aanpassing van wegen worden gerealiseerd binnen het op de detailkaart weergegeven 'Maatregelvlak Wegen' en bij de kruisingen met de spoorbaan binnen de op de detailkaart weergegeven 'Spoorzone inclusief indicatieve aanduiding sporen en wissels'.

Artikel 5 Hoogten van sporen en bouwwerken

1. De spooruitbreiding en de randweg worden gerealiseerd overeenkomstig het lengteprofiel dat is opgenomen op de overzichtskaart.
2. De maximale hoogte van bouwwerken, die binnen het 'Bebouwingsvlak ETS' liggen, bedraagt vanaf de voet gemeten 6 m, exclusief constructies zoals antennes en luchtkokers.
3. De maximale hoogte van bouwwerken die binnen het 'Maatregelvlak Wegen' liggen en niet op de detailkaart zijn aangegeven, bedraagt vanaf de voet gemeten 8 m.
4. De maximale hoogte van bouwwerken die tot spoorwegwerken behoren en gelegen zijn binnen het 'Maatregelvlak station' is 8 m vanaf maaiveld (perronniveau), exclusief constructies zoals antennes en luchtkokers.
5. De maximale hoogte van bouwwerken die tot spoorwegwerken behoren en niet binnen de aanduiding 'Bebouwingsvlak kunstwerken', 'Maatregelvlak station' of 'Bebouwingsvlak ETS' liggen en niet op de detailkaart zijn aangegeven, bedraagt vanaf de voet gemeten, 3 m.

Artikel 6 Kunstwerken

1. De te bouwen dan wel aan te passen kunstwerken zijn opgenomen in tabel 1 'Overzicht kunstwerken' met daarbij aangegeven de locatie, de doorgangsbreedte en de doorgangshoogte van elk kunstwerk. Tevens is de positie van Bovenkant Spoor (BS) op het kunstwerk, aangegeven ten opzichte van NAP. Voor de duiker Hooglandse Wetering is de positie van bovenkant asfalt op het kunstwerk, t.o.v. NAP aangeven.

¹ Op basis van zomerpeil NAP +1,80 m

Tabel 1 Overzicht kunstwerken

Kunstwerk	Locatie (km) t.o.v. spoor	Minimale doorgangsbreedte	Minimale doorgangshoogte	Hoogte bovenkant spoor (BS) of bovenkant asfalt t.o.v. NAP
Onderdoorgang randweg	Km 24,49	14,30 m	4,60 m 2,60 m voor fietsers en voetgangers	+ 3,52 m
Duiker Hooglandsche Wetering	N.v.t.	2,25 m op waterlijn	1,25 m vanaf waterlijn ¹	+ 3,10 m
Onderdoorgang Nieuwsteeg	Km 24,77	4,20 m	2,50 m	+ 4,44 m
Onderdoorgang Lingedijk	Km 25,15	12,05 m + 2,00 m voor het zuidelijk fietspad	3,60 m 2,50 m voor fietsers en voetgangers	+ 6,93 m
Spoorbrug Linge	Km 25,18	20 m	5,15 m	+ 6,97 m
Reizigerstunnel Station Geldermalsen	Km 25,28	5,60 m	3,00 m	+ 6,43 m

- De kunstwerken 'duiker Hooglandsche Wetering' en 'Spoorbrug Lingedijk' gaan over water; voor deze kunstwerken is de in tabel 1 aangegeven doorgangshoogte de minimale afstand tussen het waterpeil en de onderkant van het dek van het kunstwerk. Voor de overige in de tabel opgenomen kunstwerken is de aangegeven doorgangshoogte de minimale afstand tussen bovenkant asfalt/verharding en onderkant van het dek van het kunstwerk.
- Kunstwerken zijn met naam aangeduid op de detailkaarten en worden gerealiseerd binnen het voor het betreffende kunstwerk op de detailkaarten aangeduide 'Bebouwingsvlak kunstwerken'.
- De hoogte van de spoorbrug over de Linge is maximaal 3 meter boven BS.

Artikel 7 Geluidmaatregelen wegverkeer

- Geluidwerende maatregelen in de vorm van geluidreducerende verharding type SMA-NL 8G+ of een gelijkwaardig type geluidreducerende verharding worden toegepast op de in tabel 2 weergegeven locaties binnen het 'Maatregelvlak Wegen' zoals aangegeven op de detailkaarten.

Tabel 2 Bronmaatregelen (geluidreducerende verharding type SMA-NL 8G+ of gelijkwaardig)

Locatie	Lengte (in meters)	Metreering
Kruising randweg met Meersteeg	110	Vanaf ontwerpmetreering 570 m tot 680 m
Kruising Lingedijk/Twee Morgen	150	Van de projectgrens op de Lingedijk tot ontwerpmetreering 45 m

- Aan beide zijden van de Randweg aan de noordkant van Tricht worden ter hoogte van de woningen Meersteeg 28 en Meersteeg 30A geluidschermen geplaatst zoals aangegeven in tabel 3. De schermen worden absorberend uitgevoerd. De locaties van de geluidschermen zijn weergegeven op detailkaart 3 en worden gerealiseerd binnen het 'Maatregelvlak Wegen'.

Tabel 3 Geluidschermen

Randweg ter hoogte van woning	Lengte en hoogte (t.o.v. rand verharding)	Positie van scherm
Meersteeg 28	50 m lang en 2 m hoog	Ten zuiden en parallel aan de randweg Vanaf ontwerpmetreering 595 m tot 645 m
Meersteeg 28	8 m lang en 2 m hoog	Loodrecht op de randweg Ter hoogte van ontwerpmetreering 595 m Aansluitend op parallelle geluidscherm in zuidelijke richting
Meersteeg 30A	50 m lang en 2 m hoog	Ten noorden en parallel aan de randweg Vanaf ontwerpmetreering 595 m tot 645 m
Meersteeg 30A	8 m lang en 2 m hoog	Loodrecht op de randweg Ter hoogte van ontwerpmetreering 595 m Aansluitend op parallelle geluidscherm in noordelijke richting

Artikel 8 Vastgestelde hogere waarden op grond van de Wet geluidhinder

In dit tracébesluit zijn op grond van de Wet geluidhinder hogere waarden vastgesteld voor de woningen zoals opgenomen in tabel 4. De per woning vastgestelde hogere waarde is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 Vast te stellen hogere waarden ten gevolge van de randweg te Tricht

Woning	Hogere waarden
Meersteeg 28 te Tricht	49 dB
Meersteeg 30A te Tricht	50 dB
Groeneweg 56 te Tricht	49 dB
Groeneweg 58 te Tricht	51 dB
Groeneweg 60 te Tricht	52 dB
Lingedijk 7A te Tricht	52 dB
Lingedijk 50 te Tricht	49 dB

Artikel 9 Trillingsmaatregelen

1. Om de trillinghinder voor de omgeving te verminderen worden de in tabel 5 aangegeven maatregelen gerealiseerd.

Tabel 5 Trillingsmaatregelen

Locatie	Maatregel	Maatvoering
Ten oosten van het spoor tussen km 24,57 en km 24,89	Ondergrondse trillingsreducerende constructie	Lengte circa 320 m
Onderdoorgang Nieuwsteeg	Verlengde overgangsplaten	8 meter
Onderdoorgang Lingedijk	Verlengde overgangsplaten	8 meter

2. De ondergrondse trillingsreducerende constructie wordt gerealiseerd ter hoogte van de aanduiding 'Ondergrondse trillingsreducerende constructie' op de detailkaarten.
3. De ondergrondse trillingsreducerende constructie bestaat uit aaneengesloten kolommen van jetgrout met een doorsnede van minimaal 1 m waardoor een effectieve wanddikte ontstaat van tenminste 0,7 m en een diepte van 10 m t.o.v. het lokale maaiveld, of een constructie met minimaal gelijkwaardige trillingsreducerende eigenschappen.

Artikel 10 Waterhuishoudkundige maatregelen

1. Ter compensatie van watergangen die worden gedempt en ter compensatie van de toename van verhard oppervlak wordt voorzien in de aanleg van circa 7.401 m² nieuw wateroppervlak. De wateropgave en de compenserende maatregelen zijn weergegeven in tabel 6 Watercompensatie.
2. Het ruimtebeslag van de blijvende maatregelen met ruimtelijke consequenties zijn op de detailkaarten aangeduid als 'Maatregelvlak Waterhuishouding', tenzij de maatregel is gelegen binnen de 'Sporzone inclusief indicatieve aanduiding sporen en wissels' dan wel het 'Maatregelvlak Wegen'.
3. Binnen de 'Sporzone inclusief indicatieve aanduiding sporen en wissels' en het 'Maatregelvlak Wegen' worden overige maatregelen getroffen die noodzakelijk zijn voor het herstel van een doelmatige waterhuishoudkundige situatie.

Tabel 6 Watercompensatie: opgave en maatregelen

Peilgebied	Dempingen (m ²)	Compensatie-opgave verhard oppervlak (m ²)	Totale wateropgave (m ²)	Totaal nieuw wateroppervlak (m ²)
Tricht	781	1404	2184	2194
Laagraafse Wetering	3020	949	3969	4595
Buurmalsen	0	587	587	612

Artikel 11 Ecologische maatregelen

Om de effecten van het project op natuur te verminderen worden de volgende mitigerende en compenserende maatregelen getroffen:

1. Voor de meervleermuis wordt verstoring van vliegroutes voorkomen door uitvoering van werkzaamheden op plaatsen waar een vliegroute van de soort aanwezig is uit te voeren buiten de periode(n) van het jaar en/of van de dag dat meervleermuizen actief zijn. Meervleermuizen zijn globaal actief van april t/m oktober, tussen zonsondergang en zonsopkomst.
2. Voor broedvogels wordt opzettelijke verstoring, die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende soort(en), voorkomen door werkzaamheden op plaatsen waar vogels broeden, waarvan de staat van instandhouding in het geding kan komen, buiten het broedseizoen uit te voeren of door voorafgaand aan het broedseizoen het werkgebied op deze plekken ongeschikt te maken voor broedende vogels.
3. Voorafgaand aan het aantasten van essentieel leefgebied van de steenuil wordt tijdig nieuw, geschikt leefgebied voor de steenuil gecreëerd in de nabijheid van het projectgebied.

Artikel 12 Landschappelijke maatregelen

1. Om de effecten van het project op landschap te verminderen worden landschappelijke maatregelen waaronder het aanplanten van hagen genomen. De landschappelijke maatregelen zijn op de detailkaarten aangegeven met de aanduiding 'Maatregelvlak Landschappelijke inrichting'.
2. Binnen de grenzen van het tracébesluit worden 67 bomen aangeplant. De locaties zijn op de detailkaarten weergegeven met de aanduiding 'Maatregelvlak Landschappelijke inrichting'.
3. Ten behoeve van de spooraanpassing en de aanleg van de randweg worden 190 bomen, 61,75 are bosschage / bosplantsoen en 280 are fruitteelt gekapt.

Artikel 13 Te slopen bouwwerken

De bouwwerken die zijn opgenomen in tabel 7 'Te slopen bouwwerken' worden ten behoeve van het project gesloopt en zijn op de detailkaarten aangegeven.

Tabel 7 Te slopen bouwwerken

Te slopen bouwwerken	Ter hoogte van kilometer (spoor)
Meersteeg 30 te Tricht (woning en schuur)	Km 0,63 (ontwerpkilometring randweg)
Lingedijk 45 te Tricht (woning)	Km 25,14
Traverse op station Geldermalsen	Km 25,81
Relaishuis ten zuiden van de jachthaven	Km 25,34
Perron op station Geldermalsen	Km 25,43 tot km 25,66 en km 25,90 tot km 26,04

Artikel 14 Bepalingen voor de aanlegfase

1. Tijdelijke maatregelen ten behoeve van de aanleg van het Project Spooromgeving Geldermalsen inclusief toeleidende wegen en bouwwegen alsmede alle met het oog op de aanleg van het werk noodzakelijke werkzaamheden en voorzieningen worden uitgevoerd binnen de op de detailkaart aangegeven 'Bouwzone', 'Spoorzone inclusief indicatieve aanduiding sporen en wissels', 'Maatregelvlak Station', 'Maatregelvlak Wegen', 'Maatregelvlak Waterhuishouding' en 'Maatregelvlak Landschappelijke inrichting'.
2. De op de detailkaart aangegeven bouwzones krijgen na uitvoering van de werkzaamheden van het Project Spooromgeving Geldermalsen hun oorspronkelijke bestemming terug, zoals deze gold voor de datum van het inwerkingtreden van het tracébesluit, tenzij in het tracébesluit anders is bepaald.
3. Tijdens de aanleg van het Project Spooromgeving Geldermalsen wordt een tijdelijke traverse aangebracht ter hoogte van ongeveer km 26,64 – km 26,65 te station Geldermalsen ter vervanging van de te slopen traverse. De tijdelijke traverse heeft een maximale hoogte van 13 m ten opzichte van het lokale maaiveld.

Schade en slotbepalingen

Artikel 15 Schadevergoeding

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 staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, 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 lid 1 van de Tracéwet, is ter zake de 'Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Milieu 2014' 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 staatssecretaris zal een beslissing op een verzoek om schadevergoeding niet eerder nemen dan nadat het tracébesluit onherroepelijk is geworden.
3. Voor kabels en leidingen is de "Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatswerken en spoorwegwerken 1999" en de Overeenkomst inzake verleggingen

van kabels en leidingen buiten beheersgebied tussen de minister van Infrastructuur en Waterstaat en EnergieNed, VELIN en VEWIN dan wel hoofdstuk 5 van de Telecommunicatiewet van toepassing.

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 wegverharding.
4. Voor het bepalen van de hoogte van een bouwwerk is het hoogste punt van de constructie van het betreffende bouwwerk maatgevend, tenzij anders aangegeven.
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. Van de situering van het ontwerp en de maatregelen van dit tracébesluit, kan met de volgende marges worden afgeweken: 1 meter omhoog of omlaag en 2 meter naar weerszijden.
2. Bovenop de afwijkingen die volgens het eerste lid zijn toegestaan kan, indien dit vanwege een nadere technische uitwerking dan wel mogelijke innovatieve uitvoeringswijzen en/of kostenbesparende uitvoeringswijze gewenst is, met de volgende marges worden afgeweken: 1 meter omhoog of omlaag en 2 meter naar weerszijden.
3. De volgens het eerste lid en tweede lid toegestane afwijkingen zijn slechts toelaatbaar, indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
 - a. Het ontwerp en de maatregelen worden uitgevoerd binnen de op de detailkaart aangegeven begrenzing van dit tracébesluit en, voor zover dit het geval is, binnen de daarvoor specifiek op de detailkaarten aangegeven maatregelvlakken.
 - b. De afwijkingen leiden niet tot overschrijding van de geluidproductieplafonds, zoals opgenomen in het geluidregister als bedoeld in artikel 11.25 van de Wet milieubeheer.
 - c. De afwijkingen leiden niet tot overschrijding van de bij dit tracébesluit vastgestelde hogere waarden, dan wel het moeten vaststellen van nieuwe hogere waarden.
 - d. Uit de afwijkingen vloeien geen negatieve gevolgen voort voor de omgeving.
 - e. Door de afwijkingen wordt geen onevenredig afbreuk gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 18 Opleveringstoets

1. 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 trillinghinder onderzocht. Het onderzoek zal aanvangen één jaar na ingebruikname van de spoorweg met bijbehorende voorzieningen en uiterlijk binnen één jaar worden afgerond.

Artikel 19 Toepasbaarheid Crisis- en herstelwet

Op dit tracébesluit is de Crisis- en herstelwet van toepassing.

Artikel 20 Citeertitel

Dit tracébesluit wordt aangehaald als Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen.

Den Haag,

09 DEC. 2017



De Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat,
S. van Veldhoven - Van der Meer

Bijlage 1

Begripsbepalingen

In dit tracébesluit wordt verstaan onder:

Aanlegfase

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

Bebouwingsvlak

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

Bouwwerk

Gebouwen, kunstwerken en elke andere constructie van enige omvang die, hetzij direct hetzij indirect, met de grond verbonden is.

Bouwzone

De op de detailkaart aangeduide gebieden, die tijdelijk nodig zijn voor de realisering van de maatregelen zoals opgenomen in het tracébesluit.

Bovenkant Spoorstaaf/BS

De hoogte van de bovenkant van de laagste spoorstaaf.

Detailkaarten

De bij dit tracébesluit behorende kaarten met een schaal van 1: 2.000, waarop het ruimtebeslag van het project Spooromgeving Geldermalsen met bijkomende voorzieningen, inclusief de te nemen maatregelen staat weergegeven. De detailkaarten bestaan uit 6 bladen.

Doorgangshoogte

Ruimte die in de hoogte beschikbaar is bij het passeren van een kunstwerk: de minimale afstand van de bovenkant van de onderdoorgaande infrastructuur tot de onderkant van het dek van het kunstwerk.

Doorgangsbreedte

Ruimte die in de breedte beschikbaar is bij het passeren van een kunstwerk: de minimale breedte van de beschikbare ruimte op maaiveld voor de onderdoorgaande infrastructuur.

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.

Gebruiksfas

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

Geluidproductieplafond (GPP)

Toegestane geluidproductie op een referentiepunt.

Kunstwerk

Constructie (in plaats van een aarden baan) in weg, water of spoorlijn zoals viaducten, onderdoorgangen, bruggen (fly-overs) en tunnels ten behoeve van de kruising met infrastructuur (vliesconstructies daaronder niet begrepen) aangeduid als Bebouwingsvlak Kunstwerken.

Lengteprofiel

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

Maatregelvlak

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

NAP

Normaal Amsterdams Peil.

Overzichtskaart

De bij dit tracébesluit behorende kaart met een schaal van 1:10.000, waarop de kaartbladindeling van de detailkaart en de lengteprofielen zijn opgenomen.

Spoorbrug

Kunstwerk gelegen in de spoorzone waardoor de trein een waterweg kan kruisen.

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.

Spoorwegwerken

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

Spoorzone

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

Stationsvoorzieningen

Alle voorzieningen die het mogelijk maken dat reizigers gebruik kunnen maken van de trein. Deze voorzieningen bestaan uit spoorwegwerken alsmede toegangen, perrons, sporen, wachtruimten, voorzieningen voor service- en verkoop, stalling en andere voor stationsdoeleinden gebruikte bouwwerken.

Tijdelijke maatregelen

Maatregelen die leiden tot alleen in de aanlegfase benodigde bouwwerken en voorzieningen waaronder bouwdokken, werk- en montagerterreinen, opslagruimten, bouwketen, depots, bouwwegen, waterwegen, persleidingen en wegomleggingen.

Deel II

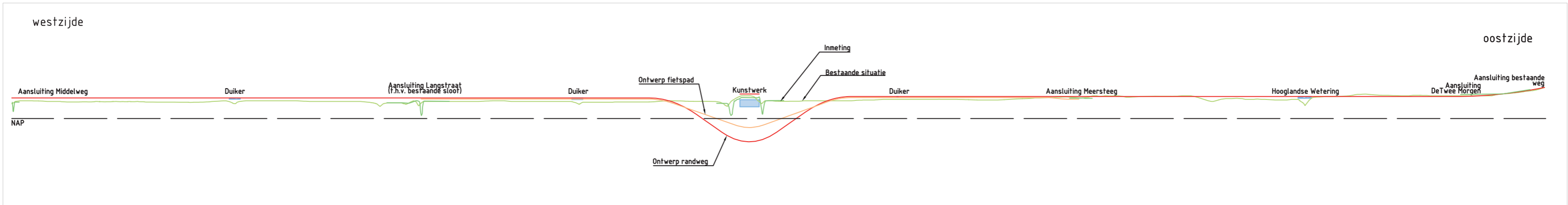
Kaarten

Overzichtskaart blad 1

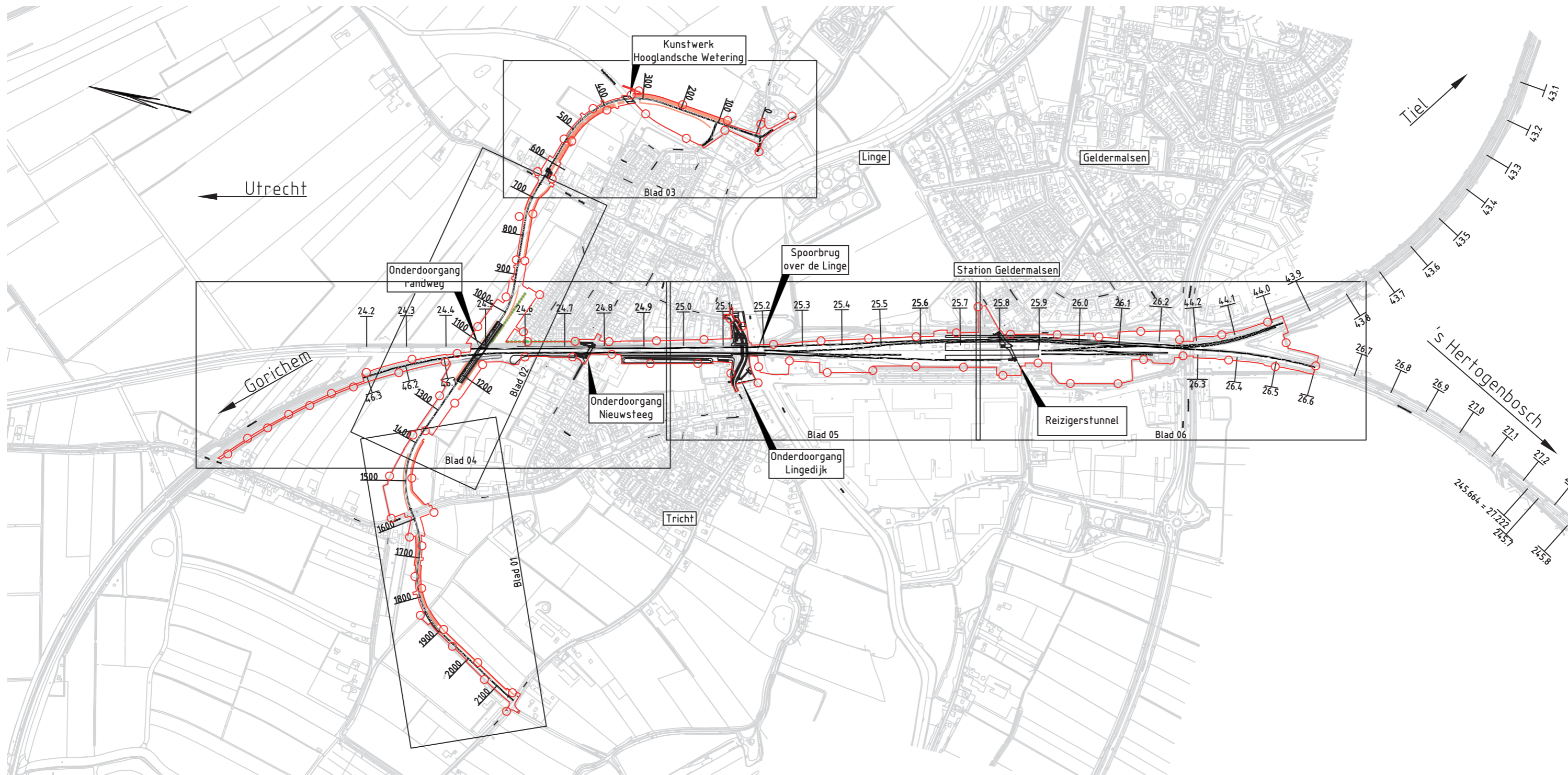
schaal 1:10.000

Detailkaarten bladen 1 - 6

schaal 1:2.000



Lengteprofiel randweg



Overzichtskaart

Schaal

1:5000/ 1:10.000

Bladnummer

1

Datum

December 2017



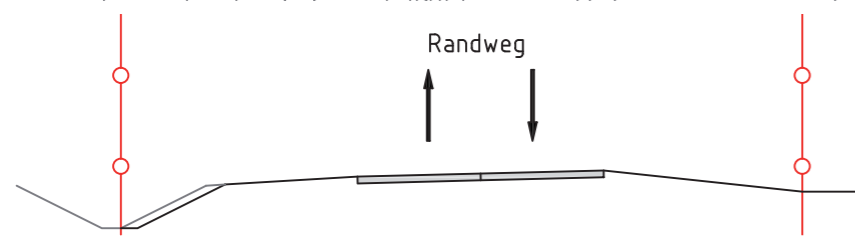
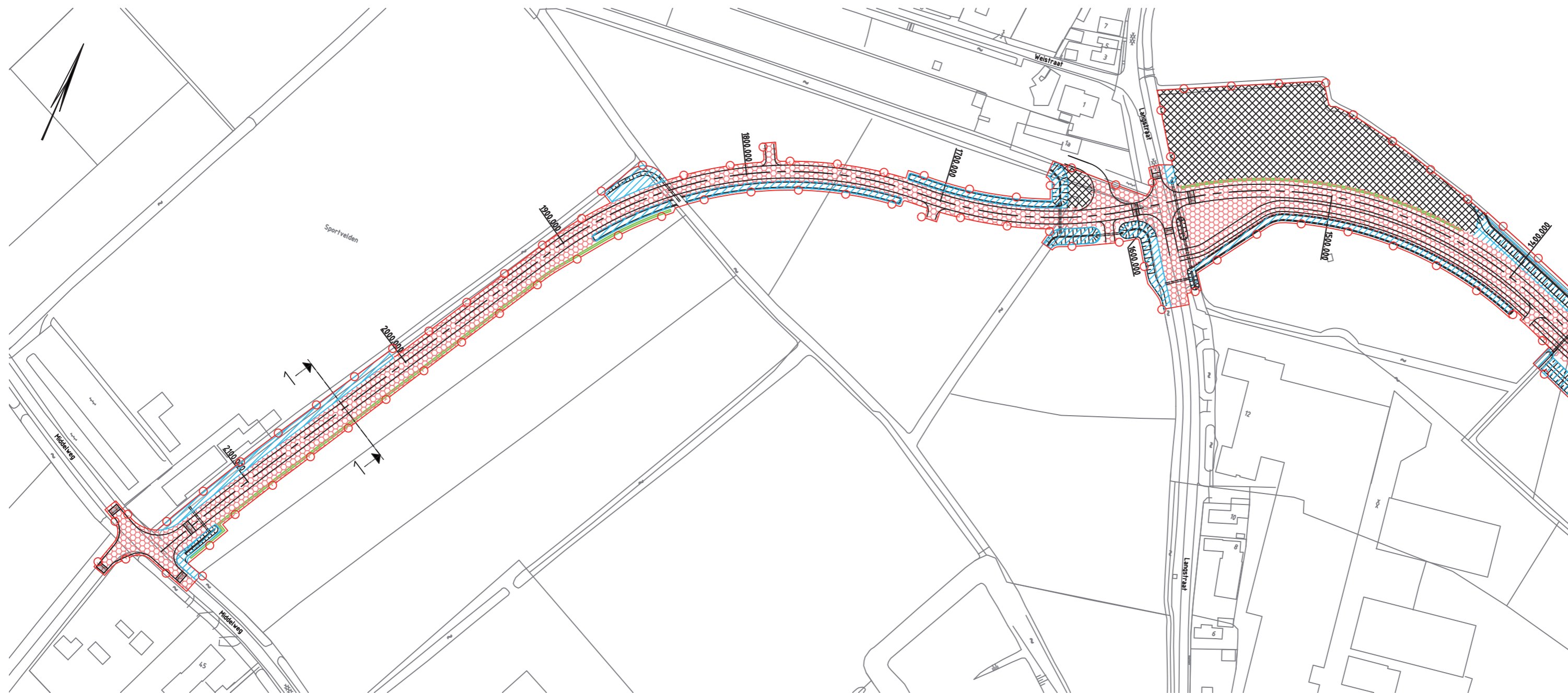
Bestaande situatie

Tracé

TB grens

Spoorkilometrerings

Kunstwerkaanduiding



Dwarsprofiel 1-1

schaal 1:200

Detailkaart - Randweg West

Schaal

1:2000

Bladnummer

01

Datum

December 2017



Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Wegas Randweg



Nieuw aan te leggen spoor



Geluidscherm



TB grens



OTC (ondergrondse trillings-reducerende constructie)



Duiker



Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels



Bebouwingsvlak
Kunstwerken



Maatregelvlak Station



Te slopen perron en
overweg



Te slopen bouwwerken



Bouwzone



Maatregelvlak Wegen



Maatregelvlak
Waterhuishouding



Maatregelvlak
Landschappelijke inrichting



Bebouwingsvlak ETS



Geluidreducerende
verharding



Aanpassing grondwerk

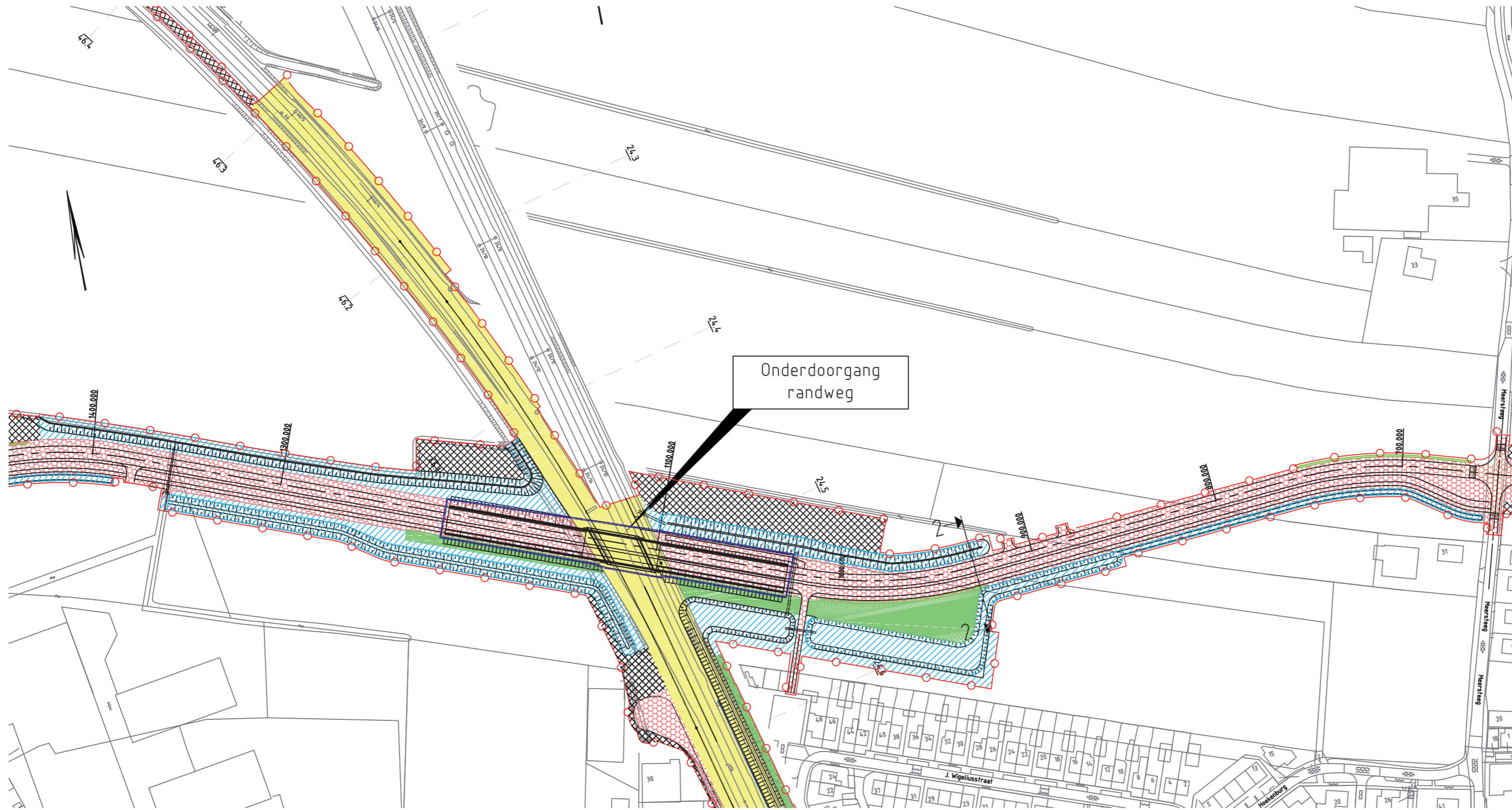
90.1



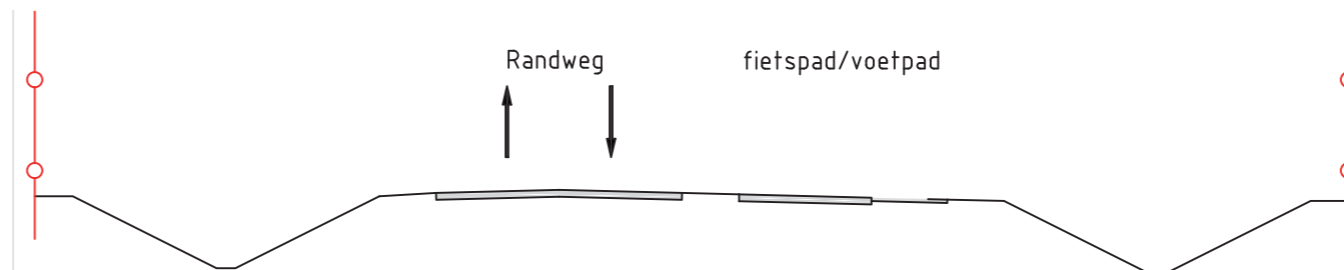
KW

Spoorkilometring

Kunstwerk aanduiding



Onderdoorgang
randweg



Randweg fietspad/voetpad



Dwarsprofiel 2-2
schaal 1:200

Detailkaart - Randweg Midden

Schaal

1:2000

Bladnummer

02

Datum

December 2017



Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Wegas Randweg



Nieuw aan te leggen spoor



Geluidscherm



TB grens



OTC (ondergrondse trillings-reducerende constructie)



Duiker



Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels



Bebouwingsvlak
Kunstwerken



Maatregelvlak Station



Te slopen perron en
overweg



Te slopen bouwwerken



Bouwzone



Maatregelvlak Wegen



Maatregelvlak
Waterhuishouding



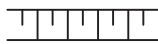
Maatregelvlak
Landschappelijke inrichting



Bebouwingsvlak ETS



Geluidreducerende
verharding



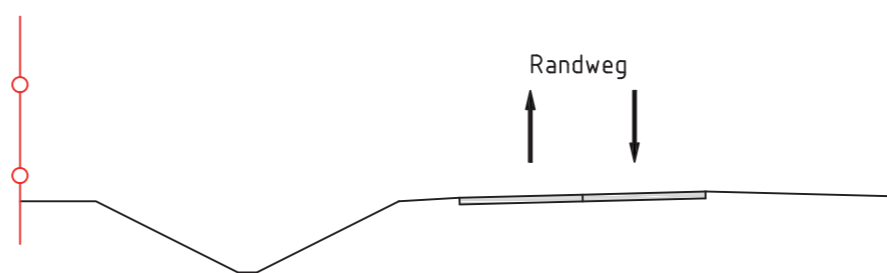
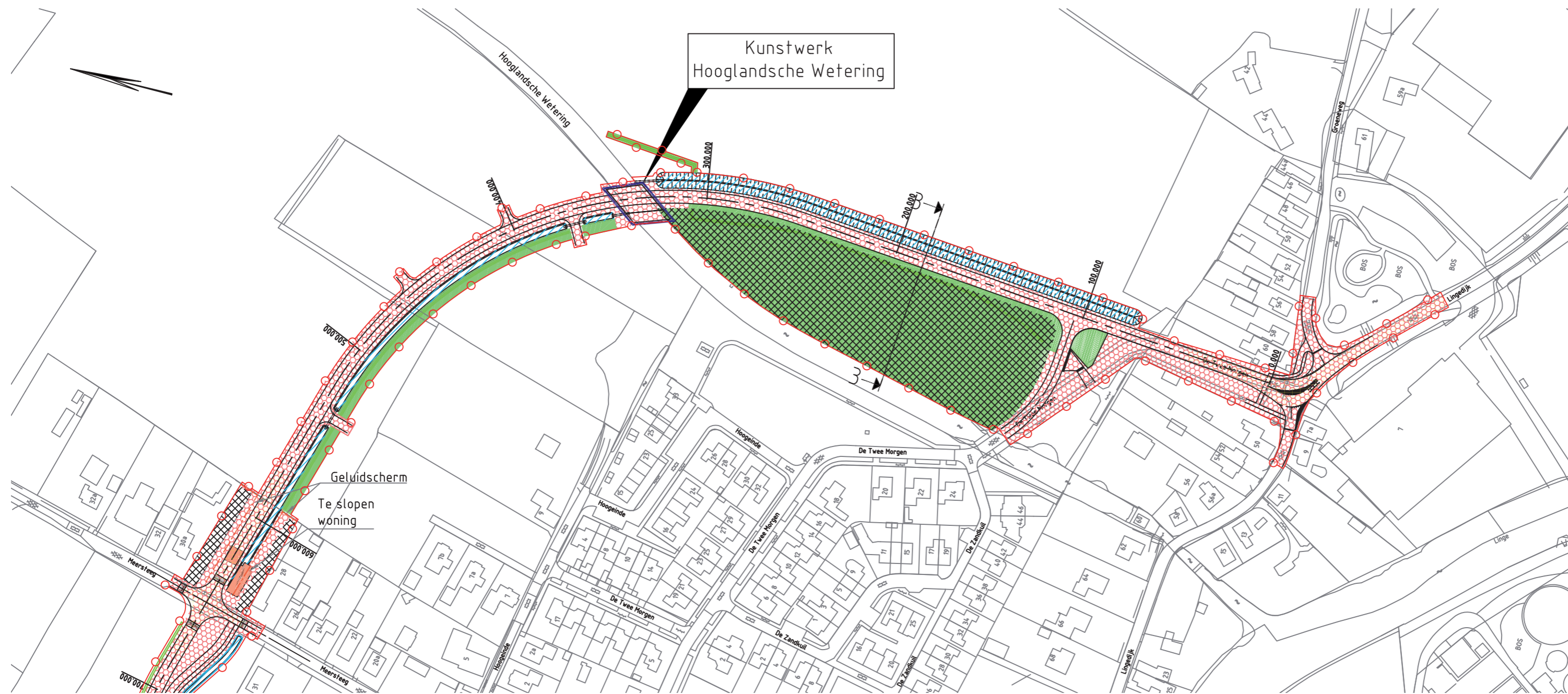
Aanpassing grondwerk



Spoorkilometring



Kunstwerk aanduiding



Dwarsprofiel 3-3

schaal 1:200

Detailkaart - Randweg Oost

Schaal

1:2000

Bladnummer

03

Datum

December 2017



Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Wegas Randweg



Nieuw aan te leggen spoor



Geluidscherm



TB grens



OTC (ondergrondse trillings-reducerende constructie)



Duiker



Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels



Bebouwingsvlak
Kunstwerken



Maatregelvlak Station



Te slopen perron en
overweg



Te slopen bouwwerken



Bouwzone



Maatregelvlak Wegen



Maatregelvlak
Waterhuishouding



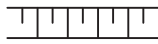
Maatregelvlak
Landschappelijke inrichting



Bebouwingsvlak ETS



Geluidreducerende
verharding



90.1



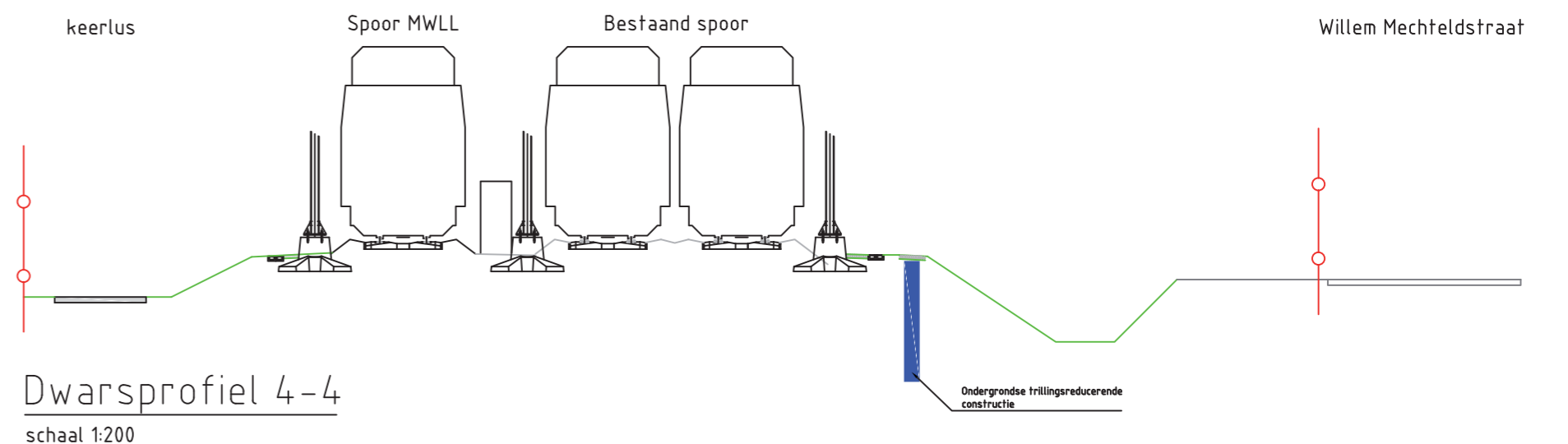
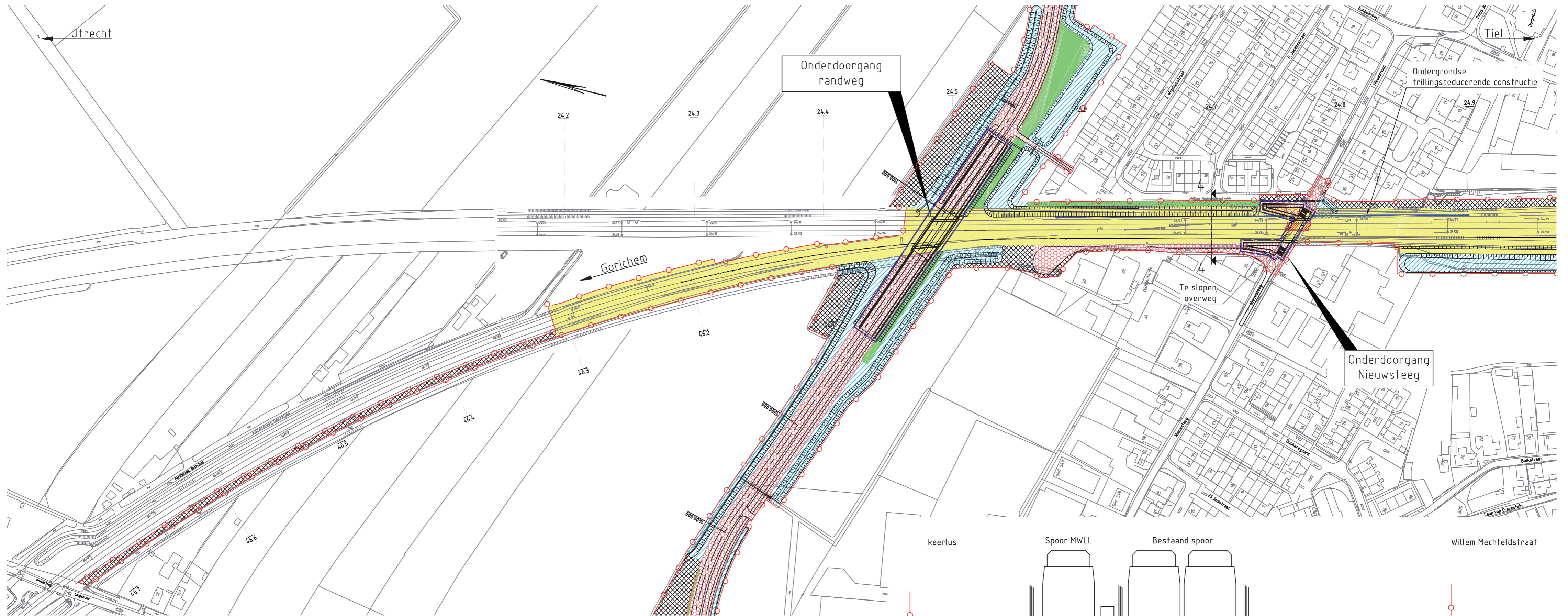
KW



Aanpassing grondwerk

Spoorkilometring

Kunstwerk aanduiding



Dwarsprofiel 4-4
 schaal 1:200

Detailkaart - Spoor Noord

Schaal

1:2000

Bladnummer

04

Datum

December 2017

Kilometrerings

24.20 – 24.90



Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Wegas Randweg



Nieuw aan te leggen spoor



Geluidscherm



TB grens



OTC (ondergrondse trillings-reducerende constructie)



Duiker



Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels



Bebouwingsvlak
Kunstwerken



Maatregelvlak Station



Te slopen perron en
overweg



Te slopen bouwwerken



Bouwzone



Maatregelvlak Wegen



Maatregelvlak
Waterhuishouding



Maatregelvlak
Landschappelijke inrichting



Bebouwingsvlak ETS



Geluidreducerende
verharding



Aanpassing grondwerk

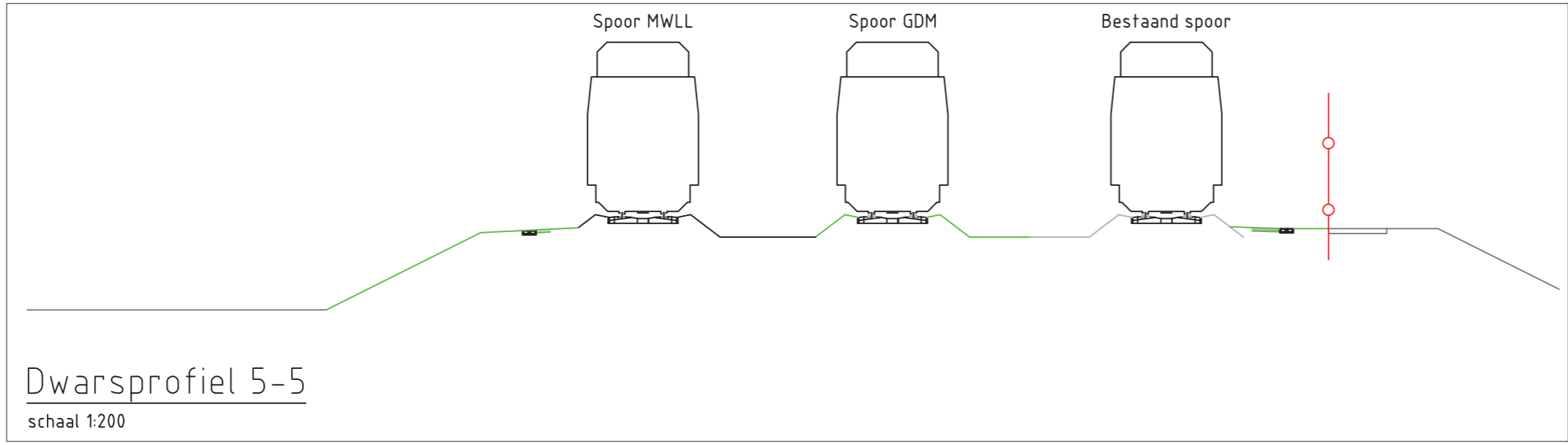
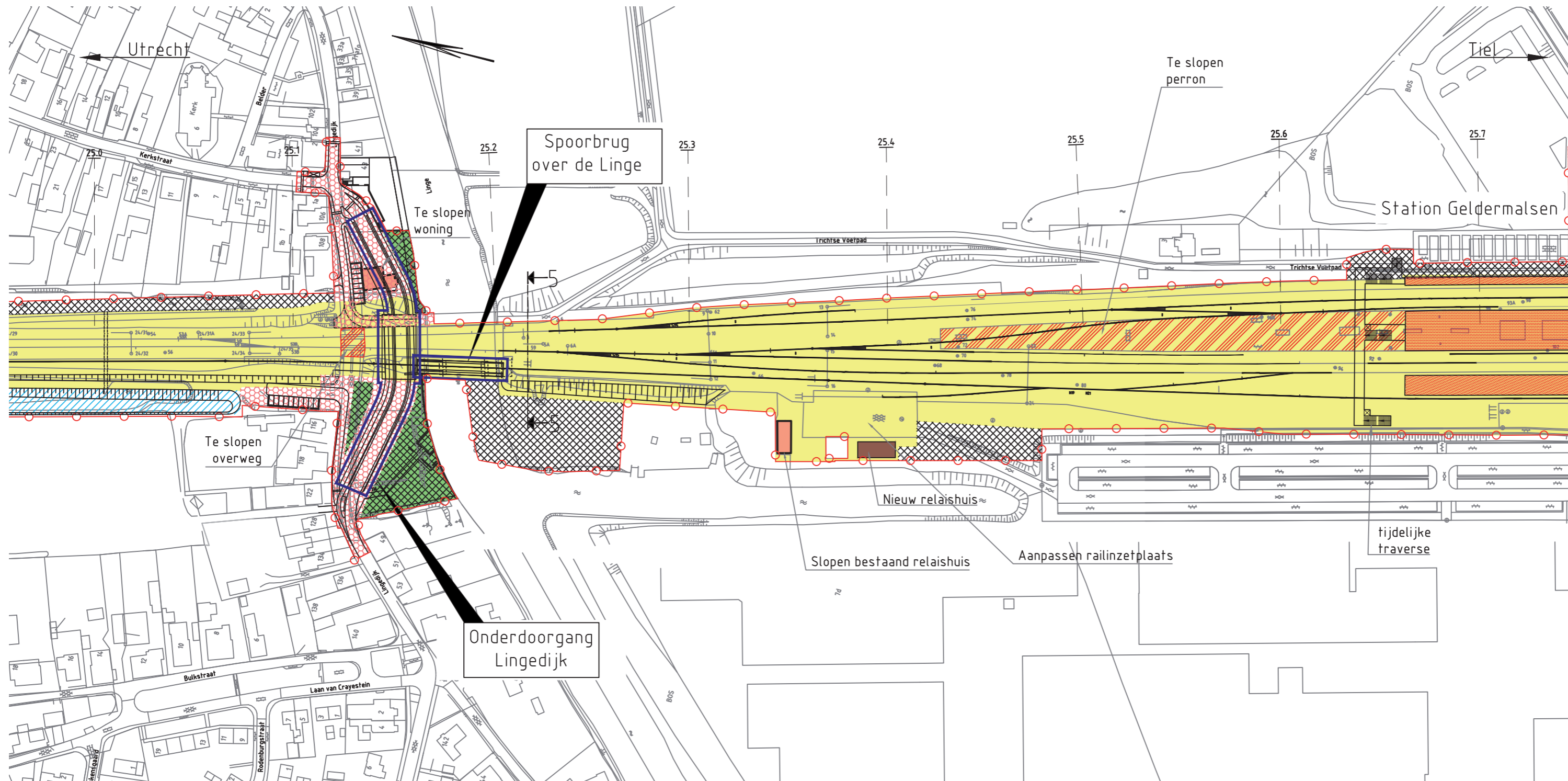
90.1



KW

Spoorkilometrerings

Kunstwerk aanduiding



Detailkaart - Spoor Midden

Schaal
1:2000

Bladnummer
05

Datum
December 2017

Kilometrerings
25.00 – 25.70



Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Wegas Randweg



Nieuw aan te leggen spoor



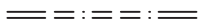
Geluidscherm



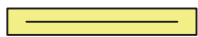
TB grens



OTC (ondergrondse trillings-reducerende constructie)



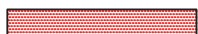
Duiker



Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels



Bebouwingsvlak
Kunstwerken



Maatregelvlak Station



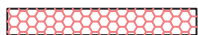
Te slopen perron en overweg



Te slopen bouwwerken



Bouwzone



Maatregelvlak Wegen



Maatregelvlak
Waterhuishouding



Maatregelvlak
Landschappelijke inrichting



Bebouwingsvlak ETS



Geluidreducerende
verharding



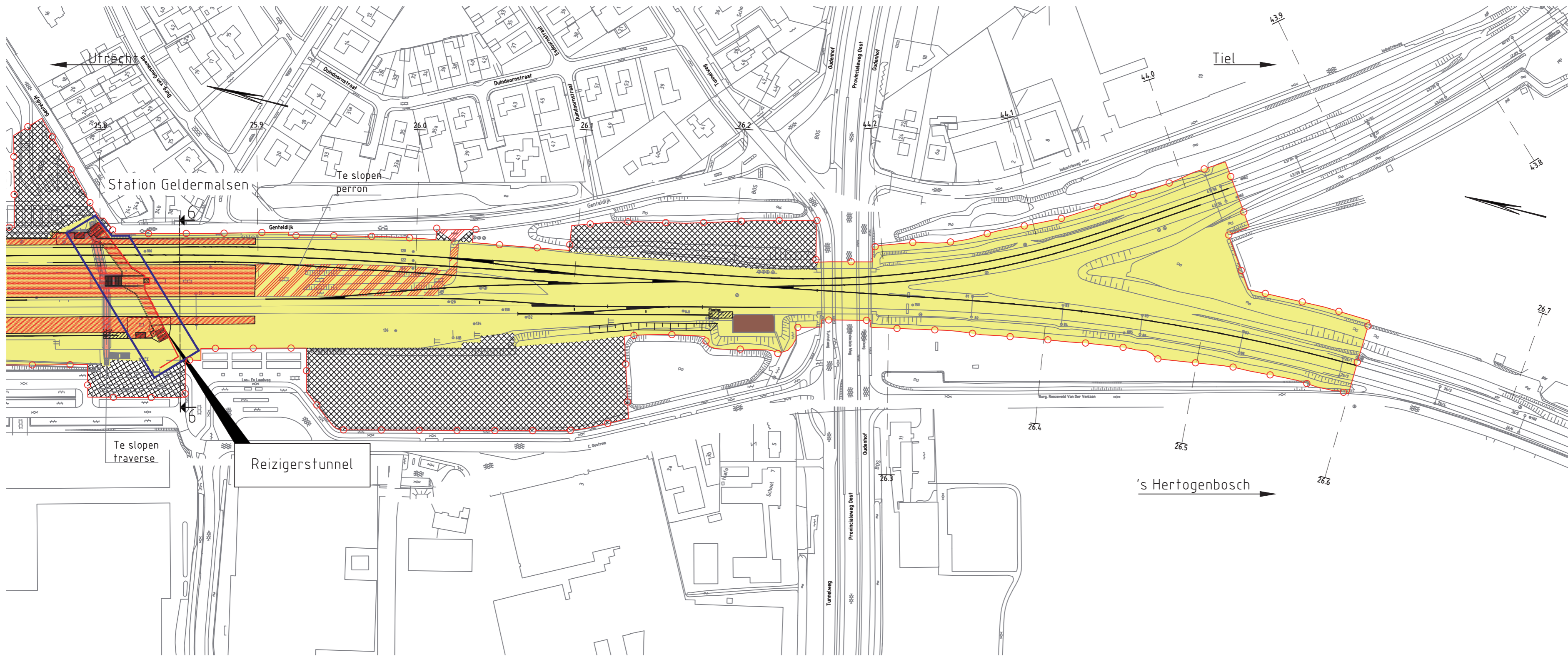
Aanpassing grondwerk



Spoorkilometrerings



Kunstwerk aanduiding



Dwarsprofiel 6-6
 schaal 1:200

Detailkaart - Spoor Zuid

Schaal
1:2000

Bladnummer
06

Datum
December 2017

Kilometrerings
25.80 – 26.70



Bestaande situatie



Nieuwe situatie



Wegas Randweg



Nieuw aan te leggen spoor



Geluidscherm



TB grens



OTC (ondergrondse trillings-reducerende constructie)



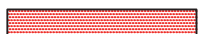
Duiker



Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels



Bebouwingsvlak
Kunstwerken



Maatregelvlak Station



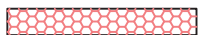
Te slopen perron en overweg



Te slopen bouwwerken



Bouwzone



Maatregelvlak Wegen



Maatregelvlak
Waterhuishouding



Maatregelvlak
Landschappelijke inrichting



Bebouwingsvlak ETS



Geluidreducerende
verharding



Aanpassing grondwerk



Spoorkilometrerings



Kunstwerk aanduiding

Deel III

Toelichting

1 Inleiding

1.1

Aanleiding van het project en te nemen maatregelen

Voorkeursbeslissing Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) 4 juni 2010

Zowel het reizigers- als het goederenvervoer over het spoor zal naar verwachting de komende jaren groeien. Om deze groei op het spoor in goede banen te leiden en er zorg voor te dragen dat de kwaliteit verbetert, is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) voorbereid. PHS is een programma om de capaciteit van het spoor te vergroten, zodat er meer reizigerstreinen kunnen rijden op de drukste trajecten in de brede Randstad. Tegelijkertijd heeft PHS tot doel om de verwachte groei van het goederenvervoer mogelijk te maken.

In de verkenningsfase van PHS is onderzocht welke goederenroutes voldoende capaciteit bieden voor het toenemende goederenverkeer en tevens ruimte bieden aan de frequentieverhoging van het reizigersvervoer in de brede Randstad. Op basis van deze verkenning heeft het Kabinet op 4 juni 2010 een voorkeursbeslissing genomen over frequentieverhogingen voor het reizigersvervoer in de brede Randstad en een toekomstvaste routing van het goederenverkeer. In de Voorkeursbeslissing PHS zijn de daarvoor benodigde maatregelen opgenomen. De Voorkeursbeslissing PHS van het Kabinet is in oktober 2010 in de Tweede Kamer behandeld. Voor de corridor Amsterdam – Utrecht – Eindhoven betekent PHS dat het aantal intercity's per uur per richting toeneemt van vier naar zes. Ook is als gevolg van PHS een toename van het aantal sprinters tussen Utrecht en Geldermalsen voorzien, eveneens van vier naar zes per uur per richting. Tevens wordt net als in de huidige situatie rekening gehouden met twee goederenpaden per uur per richting tussen Amsterdam en Geldermalsen van en naar de Betuweroute (en Zuid-Nederland).

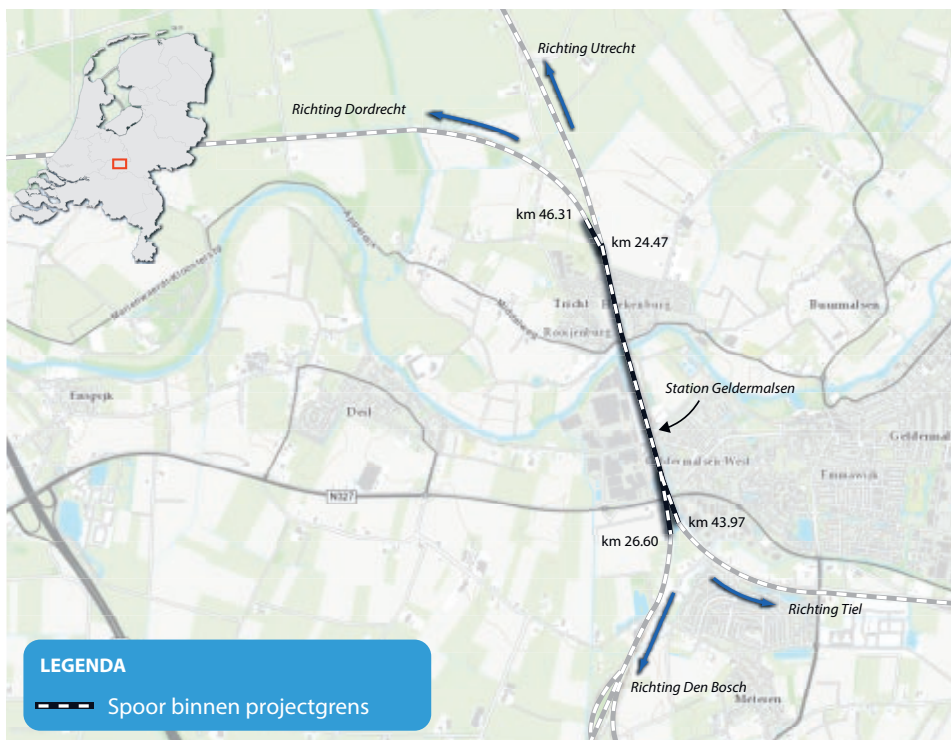
Spooraanpassingen in het knooppunt Geldermalsen

Voor de uitvoering van de PHS- dienstregeling en de verbetering van de betrouwbaarheid moet de capaciteit en robuustheid van het spoor rondom station Geldermalsen worden uitgebreid en verbeterd. Daartoe wordt de ligging van de sporen aangepast en het aantal perrons op station Geldermalsen uitgebreid. Het treinverkeer wordt ontvlochten.

Tussen de aansluiting van de spoorlijn van en naar Dordrecht en het station Geldermalsen, wordt een derde spoor met een lengte van circa 1500 meter aangelegd voor de treinen op de spoorlijn Geldermalsen – Dordrecht. Hiermee wordt bereikt dat deze enkelsporige spoorlijn, de MerwedeLingeLijn, onafhankelijk van de bestaande twee sporen van en naar Utrecht kan worden gebruikt. Dit vrijleggen van de MerwedeLingeLijn biedt ruimte voor meer treinen op de twee sporen naar Utrecht en verhoogt de betrouwbaarheid van de dienstregeling op beide spoorlijnen. Tevens worden de sporen aangepast zodat langere goederentreinen kunnen worden ingehaald. De betrouwbaarheid van de infrastructuur in Geldermalsen wordt vergroot door minder wissels en andere type wissels toe te passen.

Als gevolg van de aanleg van dit derde spoor worden in verband met de overwegveiligheid de huidige gelijkvloerse kruisingen met het spoor in Tricht vervangen door onderdoorgangen. Om de bestaande functionaliteit van de kruisende weginfrastructuur in de plansituatie te handhaven, wordt ten noorden van Tricht een nieuwe onderdoorgang onder het spoor gemaakt en een randweg aangelegd die aansluit op de bestaande wegenstructuur.

Figuur 1.1 geeft een overzicht van de ligging van het project Spooromgeving Geldermalsen in het spoornetwerk.



Figuur 1.1 Overzicht ligging project Spooromgeving Geldermalsen

Het project Spooromgeving Geldermalsen bestaat uit de wijziging van een landelijke spoorweg, waarmee wordt beoogd de bruikbaarheid van die spoorweg te verbeteren. Daarom wordt de procedure van de Tracéwet toegepast. De wijziging bestaat uit een geheel van samenhangende maatregelen, op en in de omgeving van het station en het emplacement Geldermalsen. De maatregelen hebben als doel om de betrouwbaarheid van de treinloop in en rondom Geldermalsen te verhogen en de capaciteit op het knooppunt Geldermalsen te vergroten voor het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer.

Te nemen maatregelen

De volgende infrastructurele maatregelen worden gerealiseerd in het kader van het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen (een uitgebreidere beschrijving is opgenomen in hoofdstuk 3.2, zie ook figuur 1.2):

Spoorse maatregelen:

- De aanleg van een extra spoor tussen de aantakking van de MerwedelingeLijn en station Geldermalsen, ten westen van het huidige spoor. Ten behoeve van het 3^e spoor wordt de spoorbrug over de rivier de Linge verbreed.
- Het verlengen van het wachtspoor voor doorgaande goederentreinen in zuidelijke richting (voor (internationale) goederentreinen met een lengte van maximaal ongeveer 740 m).
- Vermindering van het aantal wissels en toepassing van andere type wissels op emplacement Geldermalsen.

Maatregelen aan station Geldermalsen:

- De bouw van een extra eilandperron inclusief bijbehorende voorzieningen op het station Geldermalsen, ten westen van het bestaande perron.
- De bouw van een nieuw zijperron inclusief bijbehorende voorzieningen aan de oostzijde van het station voor de sprinter Tiel – Geldermalsen.
- De inkorting en herinrichting van het bestaande eilandperron inclusief bijbehorende voorzieningen voor de sprinters tussen Vleuten, Utrecht en Geldermalsen.
- De realisatie van een reizigerstunnel onder de sporen op station Geldermalsen. Deze reizigers-tunnel vervangt de bestaande traverse die wordt gesloopt.

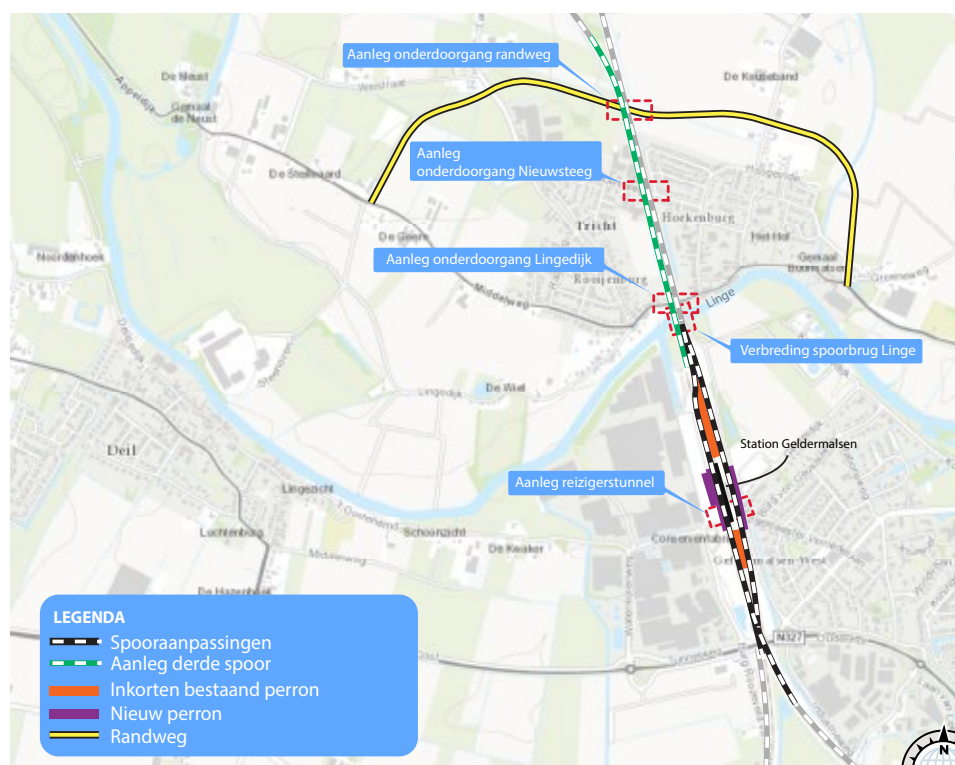
Opheffen overwegen en aanleg randweg:

- Vervangen van de overweg Lingedijk door een onderdoorgang voor lokaal verkeer en hulpdiensten.
- Vervangen van de overweg Nieuwsteeg in Tricht door een onderdoorgang voor langzaam verkeer.
- De aanleg van een randweg (met fietspad) om Tricht, aan de noordzijde van Tricht tussen de Middelweg/Steenoven en Lingedijk/De Twee Morgen. De randweg kruist het spoor via een onderdoorgang.

Naast de genoemde infrastructurele maatregelen worden tevens maatregelen getroffen om de effecten van het project op de omgeving te mitigeren zoals maatregelen in verband met watercompensatie en ecologische maatregelen.

De spoorse begrenzing van het projectgebied is km 24,47 op de spoorlijn richting Utrecht, km 46,31 op de spoorlijn richting Dordrecht, km 43,97 op de spoorlijn richting Tiel en km 26,60 op de spoorlijn richting 's-Hertogenbosch. Daarnaast is de nieuw aan te leggen randweg rond Tricht onderdeel van het project, deze loopt vanaf de Middelweg/Steenoven noordelijk langs Tricht tot aan Lingedijk/De Twee Morgen.

De omvang van het projectgebied wordt bepaald door de ruimte die nodig is om alle maatregelen voor het project Spooromgeving Geldermalsen te realiseren.



Figuur 1.2 Voorziene maatregelen project Spooromgeving Geldermalsen

Het projectgebied¹ is het gebied waar de concrete fysieke projectmaatregelen zijn voorzien. Het studiegebied is het gebied waarbinnen relevante milieueffecten als gevolg van het project Spooromgeving Geldermalsen kunnen optreden. Deze reikwijdte kan per milieuaspect en per onderdeel van het project verschillen. Zo zullen de effecten van de fysieke maatregelen zelf vooral lokaal zijn. De effecten als gevolg van de wijzigingen in de treindienst kunnen echter verder reiken. De wijzigingen in de treindienst die worden veroorzaakt door het project Spooromgeving Geldermalsen en de mogelijke effecten daarvan bepalen het studiegebied.

Onderdeel van het project Geldermalsen is het mogelijk maken van de verhoging van het aantal sprinters van vier naar zes per uur per richting tussen Utrecht en Geldermalsen. In Utrecht is het Tracébesluit Doorstroomstation Utrecht (DSSU) vastgesteld waarbij al rekening is gehouden met extra sprinters tot en met de A12 ten noorden van Houten. Het studiegebied is daarom bepaald van Geldermalsen tot de A12 ten noorden van Houten. Vanwege de verhoging van het aantal sprinters is hier, net als voor het projectgebied in Geldermalsen, een analyse gemaakt van de omgevings-effecten. Deze komt aan de orde in hoofdstuk 5.

De verhoging van het aantal intercity's van vier naar zes per uur tussen Amsterdam en Eindhoven wordt ingevoerd per 2018 en is niet afhankelijk van het project Spooromgeving Geldermalsen. Ook wijzigt het aantal goederentreinen niet als gevolg van het project Geldermalsen. **Zie ook § 1.2 voor achtergrond en uitgangspunten op reizigers- en goederenvervoer.**

Ondanks dat de extra intercity's in 2018 en de groei van het aantal goederentreinen in de prognose niet door het project wordt bepaald, is er voor gekozen om in het gehele studiegebied uit te gaan van de prognose 2030. Effecten en de afweging van maatregelen vindt daarmee toekomstvast plaats.

1.2

Achtergrond en uitgangspunten reizigers- en goederenvervoer

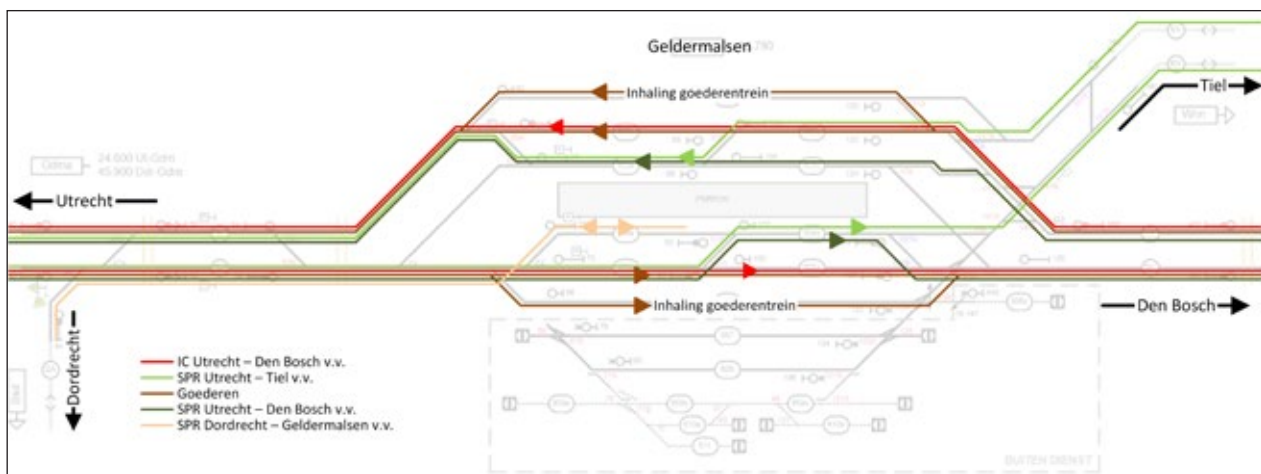
Zoals in de inleiding is aangegeven hebben de maatregelen als doel om de betrouwbaarheid van de treinenloop in en rondom Geldermalsen te verhogen. Tegelijkertijd wordt de capaciteit op het knooppunt Geldermalsen uitgebreid voor het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer. Verder wordt de betrouwbaarheid van de infrastructuur in Geldermalsen vergroot door minder wissels en andere type wissels toe te passen.

Knooppunt Geldermalsen

Geldermalsen is een belangrijk knooppunt voor het regionale reizigersvervoer en biedt inhaal-mogelijkheden voor intercity's en goederentreinen. Regionaal gezien sluit de spoorlijn van en naar Tiel in Geldermalsen aan op de spoorlijn Utrecht – 's-Hertogenbosch. De andere regionale spoorlijn de MerwedeLingeLijn van en naar Dordrecht eindigt in Geldermalsen en keert daar. Tussen Utrecht en Geldermalsen zijn als gevolg van PHS zes sprinters per uur voorzien; daarvan rijden er twee door van/naar 's-Hertogenbosch, twee van/naar Tiel en twee sprinters keren in Geldermalsen.

Vanwege het snelheidsverschil tussen intercity's en goederentreinen moeten de goederentreinen onderweg worden ingehaald door de intercity's. Deze inhaling vindt plaats in Geldermalsen voor de goederentreinen richting het zuiden (voor goederentreinen richting het noorden gebeurt dit in Meteren). Het geheel van de treinstromen betekent dat er sprake is van een complex knooppunt met veel onderlinge afhankelijkheden die ten koste gaan van de betrouwbaarheid van de dienstregeling. Onderstaande figuur 1.3 (gebruik van de sporen in de huidige situatie) illustreert dit.

¹ In achtergronddocumenten is het projectgebied ook wel plangebied genoemd.



Figuur 1.3 Gebruik van de sporen in de huidige situatie te Station Geldermalsen (SPR=sprinter, IC=intercity)

Reizigerstreinen

Intercity's stoppen niet in Geldermalsen, maar de krappe sporensituatie in Geldermalsen is wel van invloed op de punctualiteit van de intercity's. Over 2015 was de punctualiteit van de intercity's volgens het criterium 'binnen 3 minuten' op het meetpunt Geldermalsen onder de norm. 84% van de intercity's passeerde binnen het criterium van 3 minuten, terwijl de norm minimaal 90% is. Diverse maatregelen op de corridor Amsterdam – Eindhoven, waaronder die in Geldermalsen, zijn nodig om de punctualiteit te verbeteren. De sprinters voldeden met 92% wel aan de norm van 90%.

In onderstaande tabel 1.1 zijn enkele cijfers opgenomen die het belang van een goed functionerend knooppunt Geldermalsen illustreren. Deze kunnen worden samengevat tot een verwachte forse groei in het IC-segment (30-60%) en beperktere groei in Sprinter segment (15-30%) in 2030. Van de gebruikers van het station stapt ca 35% over tussen de sprinters richting Tiel, Dordrecht, 's-Hertogenbosch en richting Utrecht.

Tabel 1.1 Aantal reizigers

	2015	2030 ²
IC reizigers Utrecht – 's-Hertogenbosch ³	39.000	51.500 – 62.500
Sprinter -reizigers Utrecht – 's-Hertogenbosch ⁴	22.500	25.500 – 29.500
In- en uitstappers en overstappers in Geldermalsen ⁵	6.900	6.800 – 8.000

De uitbreiding van het aantal reizigerstreinen voor PHS verloopt in twee stappen. Bij de start van de dienstregeling 2018 wordt het aantal intercity's tussen Amsterdam CS en Eindhoven van vier naar zes per uur per richting uitgebreid. De uitbreiding van het aantal sprinters van vier naar zes tussen Geldermalsen en Utrecht (door PHS) is als tweede stap mogelijk na het gereedkomen van de extra voorzieningen in Geldermalsen. De effectberekeningen zijn uitgevoerd op basis van het hoogste aantal reizigerstreinen in 2030.

Goederentreinen

In de huidige situatie zijn er twee goederenpaden per uur per richting beschikbaar tussen Amsterdam en Geldermalsen van en naar de Betuweroute (en Zuid-Nederland). Afhankelijk van het vervoersaanbod maken vervoerders al dan niet gebruik van de twee beschikbare goederenpaden. In de huidige situatie (2014) ligt het gemiddelde gebruik per (werk-)dag in Geldermalsen op 17 tot 20 goederentreinen (totaal voor beide richtingen). Hierbij komen uitschieters naar beneden (bijv. in het weekend) en naar boven (bijv. vanwege marktomstandigheden of werkzaamheden elders) voor. Bij het uitvoeren van trillingsmetingen voor het project zijn in maart 2014 bijvoorbeeld op één dag 26 goederentreinen waargenomen.

2 Prognose Lange Termijn Spoor Agenda deel II, kamerstuk 29 894, nr. 474, d.d. 28 maart 2014
 3 Twee richtingen samen per gemiddeld werkdag
 4 Drukste deeltraject Utrecht Lunetten – Utrecht Vaartsche Rijn per gemiddelde werkdag in twee richtingen samen
 5 Per gemiddelde werkdag

Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer heeft mede tot doel om de verwachte autonome groei van het goederenvervoer landelijk gezien mogelijk te maken. Een deels aangepaste vorm van goederenrouting is een randvoorwaarde om hoogfrequent reizigersvervoer in de brede Randstad te realiseren. Daarbij wordt uitgegaan van het faciliteren van de bestaande ongewijzigde hoofdgoederenstroom van Amsterdam naar Geldermalsen – Betuweroute. Dit betekent dat in de toekomst net als in de huidige situatie (2014) er twee goederenpaden per uur per richting beschikbaar zijn. Conform de prognoses uit de LTSA (Lange Termijn Spooragenda, zie § 1.4 van de toelichting op het tracébesluit) betekent de toekomstvaste PHS routing in combinatie met de autonome groei van het goederenvervoer, dat in 2030 op een gemiddelde werkdag 21 (in het lage economische groeiscenario) tot 44 (in het hoge economische groeiscenario) goederentreinen door Geldermalsen rijden.

Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse 2017

In mei 2017 zijn nieuwe verwachtingen uitgekomen ten aanzien van het goederenvervoer in een uitvoerig onderzoek van het rijk genaamd de NMCA (Nationale Markt en Capaciteitsanalyse; zie kamerstukken Tweede Kamer, vergaderjaar 2016-2017, 31 305 nr. 229 en <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2017/05/01/aanbieding-nationale-markt-en-capaciteitsanalyse-en-terugkoppeling-ov-en-spoortafels>).

Voor het tracébesluit is de prognose voor 2030 uit de LTSA (Lange Termijn Spooragenda, zie § 1.4 van de toelichting op het tracébesluit) gehanteerd: dat zijn 44 goederentreinen per etmaal. De prognose van de NMCA voor 2030 gaat uit van 38 goederentreinen per etmaal en laat voor 2040 een groei zijn naar 46 goederentreinen per etmaal.

Voor het project Spooromgeving Geldermalsen is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om de gevolgen van de nieuwe inzichten vast te stellen.

In de voor het tracébesluit gehanteerde prognose voor 2030 (LTSA) is rekening gehouden met een hoog groeiscenario. In de NMCA (eveneens voor 2030) is deze prognose naar beneden bijgesteld. Hiermee kan worden vastgesteld dat de voor het tracébesluit gehanteerde uitgangspunt van 44 goederentreinen per etmaal voldoende robuust is, uitgaande van de nieuwe prognoses voor 2030 (38 goederentreinen per etmaal).

In de NMCA is tevens een doorkijk gegeven naar 2040. Volledigheidshalve is voor de milieu-thema's geluid, trillingen en luchtkwaliteit onderzocht wat de mogelijke effecten zijn indien zou worden uitgegaan van de nieuwe prognoses voor 2040 (46 goederentreinen per etmaal).

Conclusie is dat het in het tracébesluit opgenomen pakket aan maatregelen waarborg biedt voor de verwachte doorgaande groei van het goederenvervoer naar 2040. Het aantal van 46 goederentreinen per etmaal zou niet tot een andere besluitvorming en/of andere maatregelen leiden.

In de effectberekeningen wordt rekening gehouden met de aantallen goederentreinen volgens het hoge scenario⁶.

Het aantal goederentreinen door Geldermalsen wordt niet beïnvloed door de spooraanpassing in Geldermalsen.

1.3

Maatregelen project Spooromgeving Geldermalsen

In § 1.1 en § 1.2 is reeds ingegaan op de aanleiding van het project Spooromgeving Geldermalsen. In deze paragraaf volgt een nadere toelichting op de belangrijkste overwegingen bij de maatregelen. In § 1.3.1 wordt nader ingegaan op de achtergrond van de maatregelen aan het spoor en station Geldermalsen, in § 1.3.2 komen de onderdoorgangen en de randweg om Tricht aan de orde. In de paragrafen 3.2 en 3.3 worden de maatregelen zoals beschreven in de paragrafen 1.3.1 en 1.3.2 verder uitgewerkt.

6 De goederenprognoses voor PHS zijn op 28 maart 2013 naar de Tweede Kamer verzonden als bijlage bij de beantwoording op vragen van de vaste commissie Infrastructuur en Milieu over de toelichting op de invulling van de bezuinigingen op het infrastructuurfonds (kamerstuk 33-400-A, nr. 48, Verwerking herijkte goederenprognoses PHS, ProRail, EDMS 323505 V1-2, 22 maart 2013). De herijking van de goederenprognoses is gebaseerd op het rapport "Lange termijn perspectief goederenvervoer per spoor" van TNO uit 2012 (kamerstuk 32-404, nr. 57, 12 juli 2012). In augustus 2015 is een versie 4.0 uitgekomen. De nieuwe versie was nodig omdat de PHS-besluiten van juni 2014 invloed hebben op de spoorinfrastructuur die naar verwachting rond 2030 beschikbaar is, en dat beïnvloedt de routing van sommige goederentreinen. Tevens zijn enkele andere aanpassingen en nieuwe inzichten verwerkt: zie hoofdstuk 1 van het rapport.

1.3.1 Maatregelen spoor en station

Voor de capaciteitsuitbreiding en verhoging van de betrouwbaarheid van de dienstregeling en de infrastructuur zijn aanpassingen aan het spoor en het station nodig.

Aanleg derde spoor ten behoeve van Vrijleggen Merwedelingelijn

De intakking van de Merwedelingelijn vanuit de richting Dordrecht op het hoofdspoor tussen Utrecht en 's-Hertogenbosch ter hoogte van Tricht zet de betrouwbaarheid van de treindienst uit de richting Utrecht zowel als de treindienst van en naar Dordrecht onder druk. In de huidige situatie leggen de intakkende en uittakkende treinen (in totaal vier treinen per uur, waarvan twee treinen in tegenrichting over het spoor rijden) een groot capaciteitsbeslag op de hoofdsporen die intensief door intercity's en sprinters worden gebruikt. Daardoor worden vertragingen tussen de verschillende treindiensten aan elkaar doorgegeven.

Het vrijleggen van de Merwedelingelijn houdt in dat een derde spoor wordt aangelegd.

De Merwedelingelijn loopt daarbij vanaf de intakking ten noorden van Tricht, westelijk van de hoofdsporen met een nieuwe brug over de Linge naar een nieuw perron aan de westzijde van het station Geldermalsen. Door deze aanpassing wordt de Merwedelingelijn vrijgelegd (ontkoppeld) van de twee sporen van en naar Utrecht – Geldermalsen, en worden de doorgaande sporen niet meer gekruist. De ont koppeling leidt tot een reistijdverbetering op de corridor en op de Merwedelingelijn, en geeft extra capaciteit en een grotere robuustheid.

De aanleg van een derde spoor betekent dat Tricht wordt doorsneden door drie in plaats van twee sporen. De Derde Kadernota Railveiligheid⁷ geeft aan: "De verkeersfunctie van bestaande overwegen (gebruik van een spoorbaanvak of openbare weg) mag niet worden gewijzigd tenzij door de initiatiefnemer aan de hand van een risicoanalyse kan worden aangetoond dat door aanvullende maatregelen de overwegveiligheid niet verslechtert en daarmee de risico's worden beheerst. Daarbij geldt een proportionaliteitsbeginsel: de kosten van maatregelen dienen in verhouding te staan met de te realiseren veiligheidswinst.". Als door de aanleg van een nieuw spoor een situatie van driesporigheid ontstaat (zoals door het project Spooromgeving Geldermalsen in Tricht), is dit van invloed op de overwegveiligheid. Daarom is een risicoanalyse uitgevoerd en is nagegaan welke maatregelen moeten worden getroffen om de overwegveiligheid na uitvoering van het project Spooromgeving Geldermalsen minimaal gelijk te houden. De twee bestaande overwegen Lingedijk en Nieuwsteeg komen daarom te vervallen. Zie voor een toelichting § 1.3.2 en § 3.3.

Uitgangspunt bij de vervanging van de huidige spoor kruisingen is het bieden van basisfunctionaliteit waarbij Tricht als fysieke eenheid kan blijven functioneren, zonder dat de verkeerssituatie en leefbaarheid verslechtert. Het vervangen van de overwegen door ongelijkvloerse kruisingen vermindert de kans op ongevallen en verhoogt de spoorwegveiligheid.

Spoorwijziging op het emplacement Geldermalsen

De huidige inrichting van het emplacement Geldermalsen biedt onvoldoende capaciteit voor het geplande aantal stoppende treinen. In de bestaande situatie stoppen alle sprinters langs het bestaande eilandperron. Tijdens de stop kunnen intercity's de halterende sprinters inhalen. Sprinters uit de richting Tiel en Dordrecht conflicteren met de doorgaande treinen op het emplacement. Er zijn samengevat veel treinbewegingen die elkaar kunnen beïnvloeden. De van elkaar afhankelijke treinbewegingen vereisen capaciteit in de dienstregeling. Tevens leiden de afhankelijkheden er toe dat vertragingen aan elkaar worden doorgegeven. Het treindienstproces is hierdoor niet robuust.

Het capaciteitstekort en het gebrek aan robuustheid wordt opgelost door het ontvlechten van de sporen op het emplacement Geldermalsen en het inrichten van twee extra perrons. De treinen beïnvloeden elkaar zo minder en de dienstregeling wordt daardoor betrouwbaarder. Tevens worden wissels vervangen en vervalt een aantal wissels zodat de storingsgevoeligheid van de spoorinfrastructuur afneemt.

⁷ In juni 2010 is de Derde Kadernota Railveiligheid aangeboden aan de Tweede Kamer. De nota beschrijft het overheidsbeleid ten aanzien van de veiligheid van het spoor.

Aanpassing van de transferfunctie van het station Geldermalsen

Een herinrichting van het emplacement heeft ook impact op de transferfunctie van station Geldermalsen. Het station bestaat uit een groot eilandperron met een monumentaal stationsgebouw waar alle treinen aankomen en vertrekken. In de huidige situatie stapt ongeveer 35% van de reizigers over op het bestaande eilandperron. In de toekomstige situatie worden de treinstromen ontvlochten en komen er twee perrons bij. De treinen uit de richting Dordrecht (en doorgaande sprinters Utrecht – 's Hertogenbosch) krijgen een nieuw eilandperron aan de westzijde van het station en treinen uit Tiel en Den Bosch krijgen een nieuw perron aan de oostzijde van het station. Dit betekent dat reizigers voor de overstap gebruik moeten maken van de verbinding tussen de perrons. Naast deze wijziging in loopstromen, wordt ook een toename van het aantal reizigers verwacht. In de bestaande situatie bestaat de verbinding uit een traverse. Deze is niet breed genoeg voor de toekomstige transferstromen (overstapbewegingen door reizigers). Hier ontstaat een capaciteitsknelpunt. Daarom wordt de traverse vervangen door een reizigerstunnel. Dit wordt nader toegelicht in § 3.4.6.

Wachsporen voor doorgaande goederentreinen

Vanwege de snelheidsverschillen van reizigers- en goederentreinen moeten de goederentreinen van Utrecht naar 's Hertogenbosch op de tweesporige lijn worden ingehaald. De wachsporen moeten geschikt zijn voor de internationale standaardlengte van goederentreinen van 740 m. In de huidige situatie zijn er al twee goederenwachsporen in Geldermalsen, echter deze zijn te kort. Voor de doorgaande goederentreinen tussen Utrecht en 's-Hertogenbosch is daarom in elke rijrichting een wachtspoor voor goederentreinen nodig van voldoende lengte (750 m), zodat de goederentreinen kunnen worden ingehaald door de reizigerstreinen.

De routing van de goederentreinen wijzigt door het project overigens niet.

Er is een zestal alternatieven onderzocht met verschillende locaties en lengten voor deze wachsporen. Verschillende combinaties voor de verschillende rijrichtingen (noord-zuid en andersom) zijn onderzocht.

Ook heeft afstemming met de gemeenten Geldermalsen en Neerijnen plaatsgevonden over de mogelijke locaties voor de wachsporen. Alternatieven waarbij de goederentreinen over het nieuw aan te leggen derde spoor rijden zijn onwenselijk, omdat het treinverkeer daardoor dicht bij de bestaande bebouwing komt te liggen wat tot toenemende hinder kan leiden. Ook voor een nieuw goederenspoor ten zuidoosten van emplacement Geldermalsen is geen draagvlak in de omgeving.

In juli 2013 is besloten om twee alternatieven verder uit te werken in een variantenstudie.

Beide alternatieven gaan voor de rijrichting zuid-noord uit van een goederenwachtspoor bij Meteren. Een alternatief (a) gaat uit van een goederenwachtspoor op emplacement Geldermalsen voor de rijrichting noord-zuid en een *volledige* herinrichting van het emplacement Geldermalsen. Dit is gezien vanuit de dienstregelingenstudie de meest optimale locatie.

Het andere alternatief (b) gaat voor de rijrichting noord-zuid uit van een goederenwachtspoor tussen Geldermalsen en de A15 en voorziet in een *gedeeltelijke* herinrichting van het emplacement. Alternatief b scoort slechter op de robuustheid van dienstregeling en infrastructuur. In overleg met de stakeholders (o.a. vervoerders) is daarom besloten tot alternatief a. Dit betekent dat het wachtspoor noord – zuid onderdeel is van de nieuwe sporen-layout in Geldermalsen. Het wachtspoor zuid-noord uit alternatief a ligt ten zuiden van de A15 ter hoogte van de bestaande situatie met drie sporen. Door een extra wisseloverloop tussen de bestaande sporen aan te leggen, wordt een wachtspoor van voldoende lengte gerealiseerd.

Door het uitvoeren van de maatregelen in het tracébesluit biedt de toekomstige knoop Geldermalsen voldoende capaciteit en kwaliteit voor:

- Het robuust faciliteren van zes intercity's per uur en per richting die als onderdeel van het Programma Hoogfrequent Spoor gaan rijden op de lijn Amsterdam – Eindhoven met ingang van de dienstregeling 2018.

- Uitbreiding van vier naar zes sprinters per uur en per richting als onderdeel van het Programma Hoogfrequent Spoor op de lijn Utrecht – Geldermalsen. Twee sprinters eindigen in Geldermalsen en keren daar. Net als in de huidige situatie rijden twee sprinters door naar Tiel en twee sprinters richting 's-Hertogenbosch.
- De autonome groei van het aantal passerende goederentreinen conform de marktverwachting 2030 hoog scenario.
- De regionale spoorlijn Geldermalsen – Dordrecht, de MerwedelingeLijn.
- Het groeiende aantal reizigers in Geldermalsen.

Bij het in beeld brengen van de effecten van de sporaanpassingen op de omgeving (zie hoofdstuk 4) is rekening gehouden met deze toenemende treinintensiteiten.

1.3.2 Onderdoorgangen en randweg

In § 1.3.1 is onder 'Aanleg derde spoor' aangegeven dat de gelijkvloerse spookruisingen worden vervangen door onderdoorgangen en dat het bieden van voldoende bereikbaarheid voor Tricht daarbij uitgangspunt is.

Daartoe wordt een onderdoorgang ter hoogte van de Lingedijk aangelegd. In de Nieuwsteeg wordt een ongelijkvloerse spookruising voor langzaam verkeer gerealiseerd. De onderdoorgang in de Lingedijk krijgt een doorrijdhoogte die niet geschikt is voor vrachtwagens. Als vervangende voorziening voor doorgaand vrachtverkeer wordt een randweg noordelijk om Tricht aangelegd. De spoorbaan wordt met een onderdoorgang gekruist. De randweg sluit aan op de Lingedijk/De Twee Morgen aan de oostzijde van het spoor en op de Middelweg/Steenoven aan de westzijde van het spoor.

In § 3.3 is de keuze voor de ligging van het tracé van de randweg zoals opgenomen in het tracébesluit nader toegelicht.

De gemeenteraad van Geldermalsen onderschrijft de noodzaak tot het aanleggen van de randweg en heeft daarom in februari 2012 ingestemd met de aanleg van de randweg op de gekozen locatie zoals opgenomen in dit tracébesluit.

1.4

Relatie met landelijk en provinciaal verkeers- en vervoersbeleid

Landelijk beleid

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. 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, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen 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 in stand houden van de hoofdnetwerken van weg,

spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen. Het project Spooromgeving Geldermalsen draagt daaraan bij.

Lange Termijn Spoor Agenda deel II

Op 28 maart 2014 is de Lange Termijn Spooragenda deel II (LTSA)⁸ aan de Tweede Kamer gestuurd. Hierin is de lange termijn visie van het ministerie van Infrastructuur en Milieu op het openbaar vervoer per spoor vastgelegd. De LTSA is opgesteld in nauw overleg met alle betrokken partijen uit de spoorsector. Alle bestaande programma's en projecten uit het meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) worden beoordeeld op hun bijdrage aan de LTSA-visie. Deze zogenaamde herijking leidt tot een geïntegreerde aanpak waarin het gehele uitvoeringsprogramma uit het MIRT zodanig is vormgegeven dat een maximale bijdrage wordt geleverd aan de doelstellingen uit de LTSA. Het project Spooromgeving Geldermalsen past binnen de LTSA.

Provinciaal beleid

Een van de kerntaken van de provincie Gelderland is zorgen voor een goede regionale bereikbaarheid en een goed regionaal openbaar vervoer. In de Omgevingsvisie van juli 2015 is het beleid ten aanzien van bereikbaarheid verwoord in samenhang met andere beleidsterreinen zoals ruimte, economie en milieu. De provincie streeft daarin naar duurzame mobiliteit met een systeem dat een sterke economie, welvaart en welzijn ondersteunt en rekening houdt met de kwaliteiten van de leefomgeving. Opgaven daarbij zijn:

- bereikbaarheid en toegankelijkheid optimaliseren voor wonen, werken, voorzieningen en vrijetijdsbesteding, sport en beleving van de leefomgeving;
- betrouwbaarheid (tijdsduur) van het personen- en goederenvervoer verbeteren;
- vervoer afstemmen op behoefte en verplaatsingspatronen van mensen;
- vervoer afstemmen op stromen van grondstoffen en goederen van bedrijven;
- stromen van mensen, grondstoffen en goederen afstemmen op gevolgen van digitalisering markt en andere ontwikkelingen.

Voor het openbaar vervoer heeft de provincie Gelderland een visie op het openbaar vervoer (OV-visie) opgesteld. In de OV-visie van de provincie Gelderland is opgenomen dat stationsgebied Geldermalsen – Oostzijde en Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) OV-infra projecten zijn, waarin door de provincie wordt geïnvesteerd. Een concretere uitwerking naar projecten is opgenomen in de Meerjaren Investeringsagenda Mobiliteit (MIAM) van november 2014. Deze geeft een overzicht van alle mobiliteitswensen, -initiatieven en (beoogde) -projecten. Daarnaast is het een afwegingskader voor toekomstige beslissingen. In de MIAM is 'Spoorzone Station Geldermalsen, Oostzijde' verder uitgewerkt. Daaruit blijkt dat de provincie hier specifiek inzet op de bereikbaarheid van het station met de fiets. In dat kader wordt de stallingscapaciteit aan de oostzijde van het station uitgebreid. Ten aanzien van PHS is in algemene zin aangegeven dat er mogelijk een bijdrage van de provincie nodig is. Door de realisatie van een onderdoorgang voor langzaam verkeer in Tricht wil de provincie de onderlinge samenhang in het dorp in stand houden. Door de verlenging van de randweg kan het doorgaande vrachtverkeer volledig buiten het dorp afgewikkeld worden. Dat komt de leefbaarheid van de kleine kern ten goede.

1.5

Relatie met andere projecten en projecten in de omgeving

Nabij het project Spooromgeving Geldermalsen zijn andere (spoorse) projecten in voorbereiding of in uitvoering die een relatie met dit project hebben. In deze paragraaf wordt aangegeven welke projecten dat zijn.

Randstadspoor

ProRail werkt sinds 1997 aan Randstadspoor: een samenhangend regionaal openbaar vervoersysteem in de regio Utrecht. Randstadspoor heeft onder andere als doel om de bereikbaarheid van

⁸ Lange Termijn Spoor Agenda deel II, kamerstuk 29 894, nr. 474, d.d. 28 maart 2014

een aantal VINEX uitbreidingen rond Utrecht te verbeteren. Reizigers worden snel en comfortabel van en naar Utrecht vervoerd over afstanden van 10 tot 30 kilometer in de regio. Tegelijkertijd kunnen, door de uitbreiding van het aantal sporen op het traject Vleuten – Utrecht – Houten, sneltreinen en intercity's ongehinderd – op hun eigen spoor – doorrijden (waardoor deze geen hinder ondervinden van eventuele vertraging van de sprinters).

Een aantal bestaande stations wordt in het kader van Randstadspoor vernieuwd. Station Utrecht Centraal is daarvoor uitgebreid en aangepast tot een 'doorstroom'-station (via het project DoorStroom Station Utrecht); het wordt daardoor geen eindstation, maar een tussenstation. Hierdoor worden meerdere bestemmingen in de regio per trein bereikbaar zonder overstap op station Utrecht Centraal. Zo wordt het drukke station Utrecht Centraal ontlast. Randstadspoor is in tracédelen geknipt. Een groot aantal deelprojecten is al gerealiseerd.

De twee voorziene (uit Utrecht afkomstige) kerende sprinters in Geldermalsen zijn ook onderdeel van Randstadspoor en eveneens opgenomen in PHS.

Programma Hoogfrequent Spoor (PHS) Meteren-Boxtel

PHS Meteren-Boxtel is een van de projecten binnen het Programma Hoogfrequent Spoor. Dit project heeft als doel om de Brabantroute te ontlasten van goederentreinen in de vervoersrelatie Rotterdamse Haven-Venlo. Hierdoor kan het aantal reizigerstreinen op de Brabantroute worden uitgebreid. Om dit te realiseren wordt een boog bij Meteren aangelegd. Goederentreinen richting Venlo kunnen hierdoor via de Betuweroute richting 's-Hertogenbosch en Boxtel rijden. Na Boxtel rijden de goederentreinen weer zoals op dit moment richting Eindhoven/Venlo.

Op het traject van de nieuwe goederenroute worden tevens aanpassingen uitgevoerd voor het robuust rijden van zes intercity's van Amsterdam naar Eindhoven per uur per richting.

Op het trajectdeel Meteren – Boxtel zijn de volgende aanpassingen voorzien:

- het realiseren van een dubbelsporige zuidwestboog bij Meteren, waarmee een verbinding wordt gelegd tussen de Betuweroute en de bestaande spoorlijn Utrecht – 's-Hertogenbosch in de richting 's-Hertogenbosch;
- het uitbreiden van drie naar vier sporen tussen 's-Hertogenbosch en Vught Aansluiting;
- het realiseren van een ongelijkvloerse kruising bij Vught Aansluiting, zodat treinen onafhankelijk van elkaar kunnen kruisen;
- het grotendeels verdiept aanleggen van de sporen Vught zuidelijk van Vught Aansluiting.

De voorkeursvarianten worden nader uitgewerkt in het ontwerp-tracébesluit voor dit project dat naar verwachting in 2018 terinzage wordt gelegd.

De projecten Spooromgeving Geldermalsen en PHS Meteren-Boxtel raken elkaar fysiek niet.

Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG)

Saneringssituaties vanwege spoorweglawaai worden aangepakt via het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG). Voor Geldermalsen en omgeving wordt in het kader van MJPG een saneringsplan voorbereid waarin geluidschermen worden opgenomen. Deze MJPG-maatregelen maken geen onderdeel uit van de maatregelen in dit tracébesluit. Op de locaties waar de spoorbaan volgens de maatregelen in het voorliggende tracébesluit wordt aangepast, is het ruimtebeslag voorbereid op de MJPG-geluidschermen.

De realisatie van de MJPG-geluidschermen vindt zo mogelijk gelijktijdig met de realisatie van het project Spooromgeving Geldermalsen plaats.

In de omgeving van het project Spooromgeving Geldermalsen is sprake van lokale ontwikkelingen die van invloed kunnen zijn op het project. Relevant is het project Lingedonk, een woningbouwlocatie in de buurt van het station. De plannen hiervoor zijn vastgelegd in het Bestemmingsplan Stationsgebied Oost. In de onderzoeken in het kader van het tracébesluit is met dit plan rekening gehouden.

1.6

Leeswijzer

In deze toelichting wordt de term tracébesluit gebruikt, tenzij specifiek de stap ontwerp-tracébesluit in de besluitvormingsprocedure conform de Tracéwet wordt bedoeld.

In de toelichting komt aan de orde:

- Hoofdstuk 2 Betekenis van het tracébesluit;
- Hoofdstuk 3 Beschrijving van de maatregelen;
- Hoofdstuk 4 Omgeving;
- Hoofdstuk 5 Studiegebied Utrecht – Geldermalsen.

Een overzicht van achtergronddocumenten bij het tracébesluit is te vinden in bijlage 1.

2

Het tracébesluit

2.1

Betekenis van het tracébesluit

2.1.1 Juridische basis

In het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen wordt het project Spooromgeving Geldermalsen van een juridisch-planologische basis voorzien. Dit wil zeggen dat het verloop en de geografische omvang van de aanpassingen wordt vastgelegd, inclusief de benodigde kunstwerken en bijkomende infrastructurele voorzieningen. Daarnaast omvat het vastgelegde tracé het geheel aan maatregelen om het project Spooromgeving Geldermalsen in te passen in zijn omgeving, zoals geluid-, ecologische en landschappelijke maatregelen. Het tracébesluit bestaat uit een besluit en kaarten, waarop het tracé en de bijbehorende inpassingsmaatregelen staan weergegeven. De kaarten van het tracébesluit bestaan uit:

- Overzichtskaart waarop de ligging van het project Spooromgeving Geldermalsen is weergegeven met de indeling van de detailkaarten (kaartbladindeling). De overzichtskaart heeft een schaal van 1:10.000.
- Detailkaarten waarop de benodigde ruimte voor het project Spooromgeving Geldermalsen inclusief de inpassingmaatregelen is vastgelegd. De detailkaarten hebben een schaal van 1:2.000.

De hoogteligging van de randweg is door middel van een lengteprofiel met schaal 1:10.000 (horizontaal) en 1:500 (verticaal) op de overzichtskaart weergegeven. De hoogteligging van het spoor wijzigt niet en is gelijk aan de hoogteligging in de huidige situatie.

Op de detailkaarten is een aantal dwarsprofielen met schaal 1:500 opgenomen.

In het besluit is vastgelegd welke gebieden op de kaarten zijn onderscheiden, welke functie deze gebieden hebben en welke maatregelen zijn toegestaan. Daarnaast is in het besluit een flexibiliteitsbepaling opgenomen. Het besluit en de kaarten zijn juridisch bindend.

Het besluit gaat vergezeld van een toelichting. In deze toelichting wordt het project Spooromgeving Geldermalsen 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.

2.1.2 Tracébesluit en bestemmingsplannen

Voor zover het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen en het bestemmingsplan niet met elkaar in overeenstemming zijn, geldt het tracébesluit als omgevingsvergunning. Hiermee wordt ten behoeve van het Tracéwettelijke project met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) van het bestemmingsplan of de beheersverordening afgeweken.

Bij de toepassing van artikel 2.10 Wabo wordt onder bestemmingsplan of beheersverordening mede het tracébesluit begrepen, waardoor het een toetsingskader is voor omgevingsvergunningen. Het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen werkt daardoor rechtstreeks door in het ruimtelijke beleid van de gemeenten waar dit spoortraject doorheen loopt.

De raad van de gemeente is vanwege de Tracéwet tevens verplicht om binnen een jaar nadat het tracébesluit onherroepelijk is geworden, het bestemmingsplan(nen) 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 (Wro). Hierdoor wordt voorkomen dat het gebied dat is begrepen in het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen ongeschikt wordt gemaakt voor de verwezenlijking daarvan.

2.1.3 Vergunningen

Ten aanzien van de benodigde vergunningen, ontheffingen, vrijstellingen en dergelijke, is er in de Tracéwet een coördinatiebevoegdheid opgenomen. Dit houdt in dat de minister (staatssecretaris) van Infrastructuur en Waterstaat met het oog op de uitvoering van het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen een gecoördineerde voorbereiding van de besluiten op aanvragen van vergunningen en dergelijke bevordert.

De coördinator stelt na overleg met de vergunningaanvrager en het ter zake 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, in samenhang met artikel 20, vierde lid van de Tracéwet.

De tot vergunningverlening bevoegde bestuursorganen zorgen voor de terinzagelegging van de ontwerpbesluiten. De staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat 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 Bestuursrechtspraak Raad van State.

Indien een betrokken bevoegd bestuursorgaan niet of te laat beslist op een vergunningaanvraag kunnen de minister van Infrastructuur en Waterstaat 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.

2.2

De Tracéwetprocedure

De Tracéwetprocedure

De Tracéwet kent twee procedures: een procedure voor de aanleg van nieuwe hoofdinfrastructuur met toepassing van een structuurvisie en een procedure voor aanpassingen van bestaande infrastructuur zonder structuurvisie.

Er is op twee momenten inspraak mogelijk: zienswijzen tegen het ontwerp-tracébesluit en voorts beroep tegen het tracébesluit bij de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State.

Tracéwet en verkenningsfase

Op 1 januari 2012 is de gewijzigde Tracéwet in werking getreden met het oog op de versnelling en verbetering van besluitvorming over infrastructurele projecten (Stb. 2011, 649). Kern van de gewijzigde Tracéwet is de wettelijke verankering van de verkenningsfase van een plan, als uitwerking van het advies Sneller & Beter van de Commissie Elverding. De verkenningsfase vangt aan met een startbeslissing, waarin aangegeven wordt hoe de verkenning wordt uitgevoerd en of er aanleiding is om een structuurvisie op te stellen.

Om te voorkomen dat infrastructurele projecten waarvan de verkenning al in een gevorderd stadium is of zelfs is afgerond de verkenning opnieuw gestart moet worden met een startbeslissing, heeft de minister van Infrastructuur en Milieu op 13 december 2012 een besluit genomen (nr. IENM/BSK-2012/242707) waarmee een aantal projecten is aangewezen waarvoor deze nieuwe eisen niet van toepassing zijn. Het gaat daarbij onder meer om de projecten ter uitwerking van de voorkeursbeslissing Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS), waaronder de trajecten Amsterdam – Utrecht – Eindhoven en Schiphol – Utrecht – Arnhem/Nijmegen.

Gedurende de planuitwerking van het project Vrijleggen MerwedelingeLijn bleek o.a. in de sporen-situatie en de perrons nauwe verwevenheid te bestaan met de planuitwerking voor de maatregelen die in Geldermalsen zijn beoogd in het kader van PHS, waarvoor de tracéwetprocedure al (onder de oude Tracéwet) was gestart. Door de verwevenheid van de situatie is sprake van een 'geheel van onderling samenhangende maatregelen ten aanzien van een landelijke spoorweg waarmee wordt beoogd de bruikbaarheid van die spoorweg te verbeteren' waardoor de Tracéwet van toepassing is (zie artikel 8, lid c van de Tracéwet).

Opleveringstoets

Na realisatie van het project wordt een opleveringstoets gedaan om te beoordelen of ook na ingebruikneming van de nieuwe spoorindeling en het nieuwe gebruik daarvan, aan de normen voor trillingen wordt voldaan. Tevens wordt gezien of aanvullende maatregelen nodig zijn om aan die normen te voldoen.

2.3

Betrekken van burgers en maatschappelijke organisaties

Vanwege de impact op de omgeving heeft uitgebreid afstemming plaatsgevonden met de betrokken burgers en maatschappelijke organisaties. Dat is onder andere op de volgende manieren gebeurd:

- uitvoeren van een enquête om de omgeving te vragen naar de mening over het project Spooromgeving Geldermalsen en de communicatie over het project;
- uitvoeren van een enquête over de landschappelijke inpassing van de Lingedijk;
- organisatie van een vijftal inloopavonden in de periode maart – mei 2015;
- gesprekken met bewoners van de Johannes Wigeliusstraat over de nadere uitwerking van de landschappelijke inpassing van de randweg;
- een workshop met de direct omwonenden en bedrijven over de onderdoorgang Nieuwsteeg;
- huisbezoeken bij bewoners;
- overleg met de Dorpsraad Tricht, Werkgroep Spoor en Werkgroep Trilvrij Tricht;
- projectpresentaties bij de gemeenteraad van Geldermalsen;
- verzenden van nieuwsbrieven;
- een website over het project, inclusief documentenbibliotheek;
- samenstellen van voorlichtingsmateriaal over geluid, trillingen, planschade en veiligheid;
- berichtgeving over het project in de pers;
- in december 2015 zijn voor zowel Tricht als Geldermalsen 'omgevingstafels' (klankbordgroepen) opgericht.

Op de inloopavonden is o.a. de (landschappelijke) inpassing van de randweg en de onderdoorgang Lingedijk aan de orde gekomen. De resultaten van de inloopavonden zijn meegenomen bij de planvorming over de landschappelijke inpassing van de Lingedijk. De inloopavond over de landschappelijke inpassing van de randweg leidde tot aanvullend overleg met de bewoners van de J. Wigeliusstraat en aanpassing van het ontwerp in overleg met de bewoners.

Twee inloopavonden zijn gewijd aan informatieoverdracht over geluid en trillingen.

Tijdens de terinzagelegging van het ontwerp-tracébesluit zijn twee informatieavonden voor omwonenden gehouden in Geldermalsen en in Tricht.

Raadbesluit gemeente Geldermalsen 1 juli 2015

De gemeenteraad van Geldermalsen heeft in de raadsvergadering van 1 juli 2015 ingestemd met de maatregelen die voor het project Spooromgeving Geldermalsen worden genomen. De gemeente geeft in het besluit aan: *“Met de maatregelen die op en rond het spoor worden getroffen willen wij de leefbaarheid voor onze inwoners verbeteren en de veiligheid vergroten. Bij het aanleggen van infrastructuur gaat het om ingrijpende keuzes die forse investeringen met zich meebrengen. Het later aanpassen van infrastructuur is dan vaak onmogelijk of zeer kostbaar. Daarom is het van groot belang dat er duurzame oplossingen worden gekozen. Duurzaamheid en kwaliteit zijn belangrijke afweegpunten. Hierbij beseffen wij dat duurzame maatregelen soms pijn kunnen doen bij belanghebbenden. Bij een ingrijpend project als dit is het onmogelijk voor ieder alleen veranderingen in positieve zin te kunnen bereiken. Waar sprake is van negatieve effecten proberen wij deze zoveel mogelijk te beperken.”*

Door middel van het besluit stemt de gemeente Geldermalsen in met:

- Een onderdoorgang bij de Lingedijk met een hoogtebeperking van 3,60 meter en vrij liggende fietspaden en een voetpad.
- Een onderdoorgang voor langzaam verkeer in de Nieuwsteeg, gecombineerd met trappen en hellingbanen.
- Een onderdoorgang ten noorden van Tricht gecombineerd met een volledige randweg ten noorden van Tricht, tussen Middelweg en Twee Morgen.
- Maatregelen ter vermindering van hinder door spoortrillingen in Tricht, namelijk het toepassen van verlengde overgangsplaten⁹ bij de onderdoorgangen Lingedijk en Nieuwsteeg en het aanbrengen van een jetgrouten wand¹⁰ met een lengte van circa 320 meter aan de oostzijde van het spoor ter hoogte van de Willem Mechteldstraat.
- Een nieuwe stationstraverse in de vorm van een reizigerstunnel ten zuiden van het stationsgebouw, ter vervanging van de bestaande loopbrug.

De toelichting op de genoemde maatregelen is te vinden in hoofdstuk 3, de trillingsmaatregelen komen aan de orde in § 4.5.

2.4 Wet milieubeheer

In de Wet milieubeheer (hoofdstuk 7) en het bijbehorende Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) wordt beschreven welke activiteiten een procedure moeten doorlopen in het kader van de milieueffectrapportage. Voor het project Spooromgeving Geldermalsen zijn twee onderdelen relevant in het kader van de milieueffectrapportage: de spooraanpassingen en de aanleg van de randweg om Tricht.

Spooraanpassingen

Het project Spooromgeving Geldermalsen beantwoordt aan de omschrijving van onderdeel D 1.2 van het Besluit m.e.r.. Die omschrijving luidt als volgt: *“Aanleg, wijziging of uitbreiding van tramrails, boven- en ondergrondse spoorwegen, zweefspoor en dergelijke bijzondere constructies”*. Er is sprake van wijziging van een bovengrondse spoorweg. Hierbij geldt dat de drempelwaarde, een nieuwe spoorbaan die over meer dan 500 meter op meer dan 25 meter van het gebied met een spoorbestemming ligt, niet overschreden wordt. Het nieuwe spoor ligt direct naast het bestaande spoor, grotendeels binnen de bestaande spoorzone. Ook een wijziging of uitbreiding met 1 of meer sporen over een lengte van meer dan 5 kilometer in gevoelig gebied is niet aan de orde: de lengte van de fysieke ingrepen blijft hier ruim binnen en er is slechts beperkt sprake van gevoelig gebied conform de definitie hiervan uit het Besluit m.e.r. (kruising van de Linge als onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Het project blijft daarmee onder de drempelwaarden van onderdeel D 1.2 van de bijlagen van het Besluit m.e.r. waarmee een formele m.e.r.-beoordeling met procedurevereisten niet verplicht is. Er dient wel minimaal een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of er sprake zou kunnen zijn van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen (de activiteit is immers wel opgenomen in onderdeel D).

⁹ Overgangsplaten, ook wel stootplaten genoemd, zijn een overgangsconstructie tussen kunstwerken en de aangrenzende spoorbaan.

¹⁰ Een ondergrondse trillingsreducerende constructie, zie verder § 4.5.

Randweg

De randweg is als activiteit niet opgenomen in het Besluit m.e.r.. Dit komt doordat er geen sprake is van een autosnelweg of autoweg (zoals genoemd in categorie C1.2 van het Besluit m.e.r.), dan wel van “de aanleg, wijziging of uitbreiding van een weg bestaande uit vier of meer rijstroken, of verlegging of verbreding van bestaande wegen van twee rijstroken of minder tot wegen met vier of meer rijstroken niet zijnde een autosnelweg of autoweg” (zoals genoemd in categorie C1.3). De randweg wordt ingericht als erftoegangsweg met gelijkwaardige kruisingen. Op basis van deze activiteit geldt er daardoor geen (vormvrije) m.e.r.-(beoordelings)plicht.

Conclusie vormvrije m.e.r.-beoordeling

In het kader van het project Spooromgeving Geldermalsen is een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd, deze is samen met het ontwerp-tracébesluit terinzage gelegd en tevens als achtergrond-document bij dit tracébesluit bijgevoegd.

Hierna zijn de conclusies weergegeven uit de uitgevoerde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De wijzigingen vanwege vooral de aanleg van een derde spoor tussen de aantakking van de Merwedelingelijn en de Linge zijn ingrijpend voor de omgeving. Het vervallen van de overwegen, de vervangende onderdoorgang bij de Lingedijk en de aanleg van de randweg verbeteren weliswaar de verkeerskundige bereikbaarheid, echter vooral de onderdoorgang Nieuwsteeg betekent zonder nadere maatregelen een barrière voor sommigen. De aanleg van de randweg kan daarnaast voor belanghebbenden als grondeigenaren en aanwonenden ingrijpend zijn. De huidige trillings situatie in vooral Tricht wordt daarnaast door velen als hinderlijk ervaren. Wijzigingen in dit project worden door de omgeving aangegrepen om tot verbetering van de trillings situatie te komen.

In de m.e.r.-beoordeling staan echter niet de wijzigingen zelf centraal, maar de vraag of de wijzigingen vanwege het project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen hebben zoals bedoeld in de Europese en Nederlandse regelgeving rond milieueffectrapportage. In de beoordeling daarvan worden de extra maatregelen die worden genomen meegewogen.

De conclusie is dat, met de kennis en uitgangspunten ten tijde van het uitvoeren van deze toetsing, voor de meeste aspecten kan worden uitgesloten dat het project Spooromgeving Geldermalsen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zal opleveren. Alleen voor water en voor archeologie zijn belangrijke nadelige milieugevolgen zonder aanvullend onderzoek en aanvullende maatregelen op voorhand niet met zekerheid uit te sluiten. In het ontwerp is rekening gehouden met effecten op de grondwaterstand, de waterkering, het bergend vermogen en het doorstroomprofiel van de Linge en de watergangen die worden gekruist. Belangrijke nadelige gevolgen voor water worden daarom uitgesloten. Ook voor archeologie wordt door nader onderzoek (dat deels al is uitgevoerd) bij de benodigde ruimtelijke besluiten rekening gehouden met eventuele aanwezige archeologische waarden en worden waar mogelijk maatregelen getroffen om deze archeologische waarden in de bodem onverstoord te behouden. Daarmee wordt het project in lijn met de vigerende regelgeving uitgevoerd en worden belangrijke nadelige milieugevolgen voorkomen.

In vooral Tricht is in de huidige situatie sprake van een relatief hoog maximaal trillingsniveau. In de systematiek van de m.e.r.-beoordeling gaat het echter om wat het project toevoegt aan de al bestaande hinder. Het maximale trillingsniveau neemt in de toekomst niet toe. Het gemiddelde trillingsniveau neemt in de toekomst in de situatie met de hoogste treinaantallen wel toe. Deze toename wordt deels onafhankelijk van het project veroorzaakt door de autonome groei van het aantal intercity's en het goederenvervoer. Er is geen sprake van een belangrijk nadelig milieugevolg als gevolg van het project gezien de aantallen woningen en de oorzaak die deels buiten het project ligt. Ondanks dat het project hierop niet van invloed is, is er voor gekozen om aanvullende maatregelen te treffen om de maximale trillingsniveaus te reduceren door middel van een ondergrondse trillingsreducerende constructie ten oosten van de spoorbaan te Tricht en het toepassen van geoptimaliseerde stootplaten bij de ongelijkvloerse kruisingen van de Nieuwsteeg en de Lingedijk. Het totale effect van het project inclusief maatregelen wordt positief beoordeeld.

Het project heeft een ongunstige invloed op de geluidsbelasting ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het verwachte treingebruik in combinatie met de aangepaste sporen lay-out blijft binnen de geluidruimte die de huidige geluidproductieplafonds bieden. De beoordeling is dan ook dat er geen mogelijk belangrijk nadelig milieugevolg vanwege het project zal optreden.

De conclusie van de uitgevoerde vormvrije m.e.r.-beoordeling is dat er geen sprake is van een verplichting tot het doorlopen van een m.e.r.-beoordeling.

2.5

Van ontwerp-tracébesluit naar tracébesluit

Het Ontwerp-Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen heeft van 2 maart tot en met 12 april 2017 terinzage gelegen. Gedurende deze periode zijn 50 zienswijzen naar voren gebracht met betrekking tot het voorgenomen besluit. De zienswijzen zijn samengevat en beantwoord in de Nota van Antwoord (onderdeel IV), die bij dit tracébesluit is gevoegd. Inzichten uit de zienswijzen zijn gebruikt bij het vaststellen van het tracébesluit.

In de tekst van het besluit en de toelichting en op de kaarten zijn zowel ambtshalve als naar aanleiding van de zienswijzen wijzigingen aangebracht. Behalve wijzigingen van ondergeschikte betekenis zijn de aanvullingen en wijzigingen in de tekst aangeduid met een grijze kleur.

Belangrijke wijzigingen betreffen:

- Naar aanleiding van zienswijzen is nader onderzoek (metingen) uitgevoerd t.b.v. trillingen op het tracé Utrecht – Geldermalsen. Dit onderzoek is bijgevoegd als achtergronddocument.
- Het ecologisch onderzoek is geactualiseerd omdat een nieuwe versie van Aeries beschikbaar was; daarom zijn de berekeningen voor stikstofdepositie opnieuw uitgevoerd.
- Er is een overwegveiligheidsanalyse uitgevoerd vanwege het rijden van de twee extra intercity's.

In tabel 2.1 zijn alle wijzigingen opgesomd.

Tabel 2.1 Wijzigingen tussen ontwerp-tracébesluit en tracébesluit

Onderdeel	Wijziging	Ambtshalve of n.a.v. zienswijze
Besluit		
Leeswijzer	De Nota van Antwoord is vermeld.	Ambtshalve
Aanhef van het besluit	Wijziging van de aanhef i.v.m. de volgende stap in de procedure en actualisatie naam ministerie.	Ambtshalve
Artikel 4, lid 3	De locatie van het relaishuis is aangepast.	Ambtshalve
Artikel 15, lid 1 en lid 3	Actualisatie naam ministerie.	Ambtshalve
Ondertekening	Actualisatie naam ministerie.	Ambtshalve
Kaarten		
Detailkaart 3	Enkele ontsluitingen op de randweg zijn aangepast dan wel toegevoegd.	Zienswijzen
Detailkaart 5	De locatie van het nieuw te bouwen relaishuis is aangepast.	Ambtshalve
Toelichting		
§ 1.1 (Aanleiding van het project en te nemen maatregelen)	Toevoeging van een tekstuele verwijzing en actualisatie naam ministerie.	Ambtshalve
§ 1.2 (Achtergrond en uitgangspunten reizigers- en goederenvervoer)	Aanvulling n.a.v. beschikbaar komen nieuwe NMCA goederenvervoer.	Ambtshalve
§ 1.5 (Relatie met andere projecten en projecten in de omgeving)	Actualisatie van de stand van zaken.	Ambtshalve
§ 2.1.3 Vergunningen	Actualisatie naam ministerie.	Ambtshalve
§ 2.3 (Betrekken van burgers en maatschappelijke organisaties)	De informatie-avonden zijn toegevoegd.	Ambtshalve
§ 2.4 (Wet milieubeheer)	Paragraaf aangepast op de stap in de procedure.	Ambtshalve
§ 2.5 (Van ontwerp-tracébesluit naar tracébesluit)	Aangepaste paragraaf met uitleg over de veranderingen in vergelijking met het ontwerp-tracébesluit.	Ambtshalve
§ 2.6 (Tracébesluit en beroep)	Paragraaf aangepast op de stap in de procedure.	Ambtshalve
§ 2.7.3 Schadevergoeding	Actualisatie naam ministerie.	Ambtshalve
§ 3.3.2 (Varianten ongelijkvloerse spoor kruisingen)	Tekstuele verduidelijking van het voorkeursalternatief.	Ambtshalve
§ 3.5 (Elektrotechnische systemen)	De locatie van het nieuwe relaishuis is aangepast.	Ambtshalve
§ 4.5.1 Wettelijk kader	Actualisatie naam ministerie.	Ambtshalve
§ 4.5.2 (Beoordeling trillinghinder als gevolg van project Spooromgeving Geldermalsen)	Toevoegen van een woning aan het onderzoek.	Zienswijze
§ 4.6.2 (Uitwerking natuur)	Er is een nieuwe versie van de Aeriustool beschikbaar. Er is daarom een nieuwe stikstofberekening uitgevoerd.	Ambtshalve
§ 4.9.2 (Uitwerking landschappelijke inpassing onderdoorgang Lingedijk en omgeving)	Tekstuele aanpassing.	Ambtshalve
§ 4.10.2 (Uitwerking archeologie)	Aanpassing van verwijzing naar wetgeving.	Ambtshalve
§ 4.11 (Niet gesprongen explosieven)	Het rapport is geactualiseerd.	Ambtshalve.
§ 5.2.1 Geluid	Actualisatie naam ministerie.	Ambtshalve
§ 5.2.3 (Trillingen)	Er is aanvullend onderzoek uitgevoerd.	Zienswijzen
Bijlage 1	Enkele rapporten zijn geactualiseerd.	Zienswijzen, ambtshalve

2.6

Tracébesluit en beroep

Het tracébesluit is toegezonden aan de betrokken bestuursorganen. Het tracébesluit ligt gedurende de beroepstermijn terinzage. De terinzagelegging van het tracébesluit is aangekondigd in de Staatscourant en de lokale media.

Gedurende een termijn van 6 weken is er de mogelijkheid om beroep in te stellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State door diegenen die eerder een zienswijze hebben ingediend, of door een ieder als een situatie uit het ontwerp-tracébesluit in het definitieve tracébesluit is gewijzigd.

Een beroepschrift moet worden ingediend bij:
Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State
Postbus 20019
2500 EA Den Haag

Het beroepschrift dient te worden toegezonden, te zijn ondertekend en tenminste het volgende te bevatten:

- Naam en adres van de indiener.
- De dagtekening.
- Vermelding van de datum en het nummer of het kenmerk van het besluit waartegen het beroepschrift zich richt.
- Een opgave van de redenen waarom men zich met het besluit niet kan verenigen.
- Voor het instellen van beroep is griffierecht verschuldigd.

Indien een beroepschrift is ingediend, is het mogelijk om daarnaast een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening in te dienen. Een dergelijk verzoek dient te worden gericht aan de Voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State. Naar aanleiding van het verzoek kan de Voorzitter een voorlopige voorziening treffen indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist. Voor het indienen van een beroep en/of verzoek om een voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd.

De Crisis- en herstelwet is van toepassing. Deze wet heeft onder meer gevolgen voor de beroepsmogelijkheden tegen het uiteindelijke tracébesluit. 'Niet tot de centrale overheid horende bestuursorganen' kunnen geen beroep instellen tegen het vastgestelde tracébesluit.

2.7

Financiën

2.7.1 Financiering

Het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) is het Rijksprogramma voor financiële investeringen in programma's en projecten in het kader van de ruimtelijke, water- en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040. Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) is opgenomen in het MIRT. PHS Geldermalsen is als onderdeel van PHS corridor Amsterdam – Utrecht – Eindhoven opgenomen in het MIRT. Het benodigde bedrag voor de realisatie van PHS Geldermalsen staat gereserveerd in het Infrastructuurfonds (artikel 13.03.04) en de planuitwerkingsbeschikking is reeds verleend.

Het onderdeel Vrijleggen MerwedeLingelijn werd gefinancierd vanuit het programma Herstelplan Spoor 2e fase, en is sinds 1 januari 2013 opgenomen in het MIRT. De uitvoeringsbeschikking voor de realisatie van het onderdeel Vrijleggen MerwedeLingelijn is verleend.

2.7.2 Grondverwerving

Voor het project Spooromgeving Geldermalsen moet grond worden aangekocht. In een aantal gevallen gaat het daarbij om bebouwde percelen.

Op een aantal plaatsen is sprake van een doorsnijding van percelen. In overleg met betrokkenen worden oplossingen gezocht. Bij bedrijfspercelen is tevens nader geanalyseerd of de aankoop van het perceel of een deel daarvan een belemmering is voor het economisch voortbestaan van het bedrijf. Deze analyse wordt vervolgens besproken met de grondeigenaren of indien aan de orde de pachter van de grond. Met deze analyse wordt rekening gehouden bij het bepalen van een vergoeding van de schade (zie ook § 2.7.3).

Grondverwerving geschiedt allereerst door minnelijke verwerving (aankoop).

Wanneer gronden niet minnelijk kunnen worden verworven, wordt een onteigeningsprocedure krachtens de Onteigeningswet gevolgd. In die procedure spreekt de onteigeningsrechter zich uit over de onteigening en de hoogte van de schadeloosstelling. Dit geschiedt op basis van Titel IIa, artikel 72a van de Onteigeningswet. Dit artikel ziet 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 Spooromgeving Geldermalsen.

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.

2.7.3 Schadevergoeding

Degenen die menen door het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen en/of bijbehorende werken nadeel te ondervinden, hebben de mogelijkheid om bestuursrechtelijke schadevergoeding in te dienen. 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 is er sprake van volledige schadeloosstelling. Het uitgangspunt hierbij is dat de rechthebbende voor en na de aankoop of onteigening in een gelijkwaardige vermogens of inkomenspositie dient te verkeren.

Nadeelcompensatie

Burgers, bedrijven en rechtspersonen die niet betrokken zijn bij de verwerving van objecten en percelen kunnen nadeel ondervinden van de maatregelen aan de sporen en de maatregelen in verband met de aanleg, de aanwezigheid en het gebruik van de spoorweg. De Tracéwet ziet toe op schade die het gevolg is van het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen en rechtmatig genomen maatregelen of besluiten die voortvloeien uit het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen, 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 'Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Milieu 2014'.

Behandeling verzoeken om nadeelcompensatie

Verzoeken om schadevergoeding kunnen worden ingediend door diegenen die schade menen te lijden door de realisatie van het project Spooromgeving Geldermalsen. Verzoeken om schade-

vergoeding kunnen na bekendmaking van het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen worden ingediend. Het recht op schadevergoeding ontstaat niet eerder dan na het onherroepelijk worden van het schadeveroorzakende besluit. De minister van Infrastructuur en Waterstaat beslist in beginsel derhalve niet eerder. De beslissing van de minister van Infrastructuur en Waterstaat 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 is door de minister gemandateerd om namens de minister een besluit te nemen op deze verzoeken.

Een verzoek om schadevergoeding kan worden gericht aan:

ProRail
t.a.v. Manager Leefomgeving, Juridische zaken en Vastgoed (LJV)
Postbus 2038
3500 GA Utrecht

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 kabels leidingbeheerders gecompenseerd wordt bij verleggingen van kabels en leidingen vanwege de wijzigingen van infrastructuur binnen het beheergebied van de minister van Infrastructuur en Waterstaat. 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, overeengekomen tussen de minister van Verkeer en Waterstaat, EnergieNed, Vewin en Velin (Overeenkomst 1999).
In de Overeenkomst 1999 zijn afspraken vastgelegd over vergoeding van kosten van verlegging die veroorzaakt worden door of namens de minister van Infrastructuur en Waterstaat buiten het beheergebied van deze minister. De werking van de Overeenkomst strekt zich uit tot die infrastructurele projecten, die door de minister van Infrastructuur en Waterstaat en/of ProRail worden uitgevoerd met betrekking tot kabels en leidingen waarop een erkenning van openbaarbelang 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.

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 zaakschade (ook wel 'bouwschade' genoemd) aan bijvoorbeeld opstallen als gevolg van uitvoerende werkzaamheden zoals heiwerkzaamheden 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.

3

Beschrijving van de maatregelen

3.1 Inleiding

Het projectgebied betreft het spoortracé tussen km 24,47 op de spoorlijn richting Utrecht, km 46,31 op de spoorlijn richting Dordrecht, km 43,97 op de spoorlijn richting Tiel en km 26,60 op de spoorlijn richting 's-Hertogenbosch. Daarnaast is de nieuw aan te leggen randweg rond Tricht onderdeel van het project. Deze loopt vanaf de Middelweg/Steenoven noordelijk langs Tricht tot aan Lingedijk/De Twee Morgen. De breedte van het projectgebied wordt bepaald door de ruimte die nodig is om het project Spooromgeving Geldermalsen te realiseren. Het projectgebied omvat alle maatregelen die deel uitmaken van het project Spooromgeving Geldermalsen. Daartoe behoren ook eventuele mitigerende en compenserende maatregelen die op grond van milieuonderzoeken genomen worden.

Een algemeen overzicht van het project en de voorziene maatregelen is weergegeven in figuur 1.2 (pagina 38). De projectbegrenzing is te vinden op de detailkaarten.

Het spoor loopt door de kern Tricht en deelt het dorp op in een westelijk en een oostelijk deel. Het derde spoor wordt aan de westzijde van het bestaande spoor in bebouwd gebied gerealiseerd. De randweg wordt ten noorden van Tricht aangelegd, in een overwegend open gebied met een agrarische bestemming. De onderdoorgangen Nieuwsteeg en Lingedijk komen op vrijwel dezelfde plekken te liggen als de huidige overwegen. De onderdoorgang naast de Lingedijk wordt (in vergelijking met de locatie van de bestaande overweg) iets naar het zuiden verschoven in de richting van de Linge.

De herinrichting van het station en emplacement te Geldermalsen vindt ook in bebouwd gebied plaats. Ten westen ligt een bedrijventerrein, een groot parkeerterrein en een busstation, ten oosten de woonkern van Geldermalsen, de nieuw te realiseren woonwijk Lingedonk en de entree van het station.

In § 1.1 zijn de infrastructurele maatregelen in het kader van het Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen in hoofdlijnen toegelicht.

In de volgende paragrafen worden deze maatregelen nader toegelicht.

3.2

Aanpassingen aan spoor en station

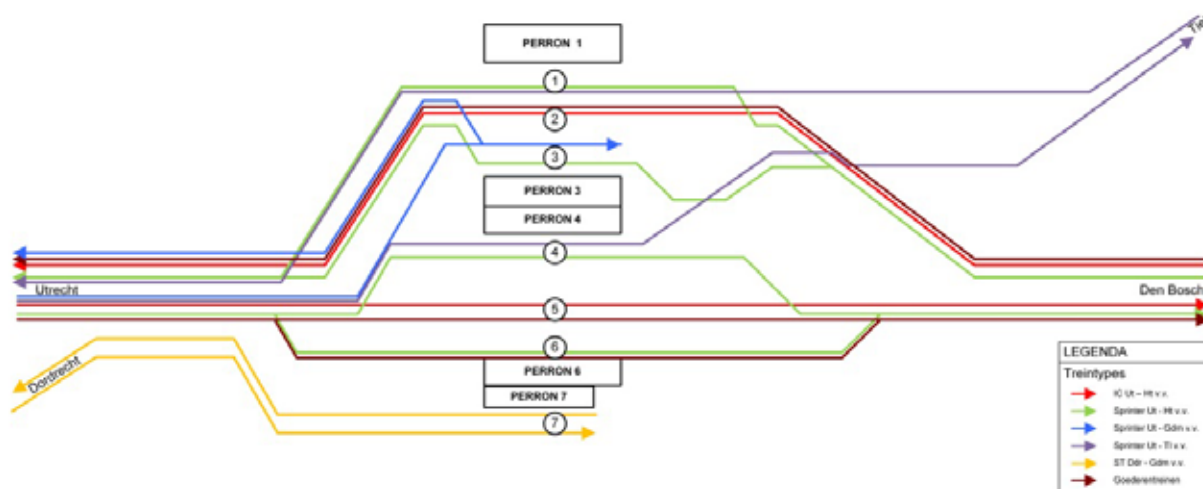
De volgende maatregelen worden getroffen aan het spoor:

- De aanleg van een extra (derde) spoor tussen de aantakking van de MerwedelingeLijn en station Geldermalsen, ten westen van het huidige spoor.
Het huidige spoor is een dubbelsporig baanvak. Met het extra spoor komen hier in totaal drie sporen te liggen. Ten behoeve van het extra spoor wordt de spoorbrug over de rivier de Linge verbreed. Zie de toelichting in § 3.4 Kunstwerken.
- Het verlengen van het goederenwachterspoor voor doorgaande goederentreinen in zuidelijke richting (voor (internationale) goederentreinen met een lengte van maximaal ongeveer 740 m). Dit spoor ligt ter hoogte van het station en is bedoeld voor goederentreinen uit de richting Utrecht in de richting 's-Hertogenbosch. Ter hoogte van Meteren kunnen de goederentreinen aansluiten op de Betuweroute in oostelijke richting.
- Vermindering van wissels en vervanging van sporen en wissels. Bij vervanging van wissels is sprake van nieuwe verbeterde typen wissels.
- Door de aanpassing van het spoorontwerp en het toepassen van nieuwe wissels kan op verschillende baanvakken met een hogere snelheid worden gereden. De sprinters kunnen hierdoor sneller aankomen en vertrekken met rijtijdwinst tot gevolg. De snelheid van de intercity's wijzigt niet.

Het station Geldermalsen wordt aangepast vanwege de aanpassingen aan de sporen en de verhoogde intensiteiten. De volgende maatregelen vinden plaats:

- Er wordt een eilandperron (met twee perrons voor perronsporen 6 en 7) inclusief bijbehorende voorzieningen aangelegd ten westen van de bestaande perrons. Deze ingreep creëert geen extra ruimtebeslag buiten de spoorzone, omdat het perron met perronspoor wordt aangelegd op de locatie van de te saneren opstelsporen behorende bij het emplacement.
- De onderlinge beïnvloeding tussen de sprinters op de lijn Geldermalsen – Tiel en de doorrijdende intercity's op de lijn Geldermalsen – 's-Hertogenbosch wordt verminderd door de sprinters uit Tiel binnen te laten komen op een nieuw aan te leggen zijperron (perronspoor 1) aan de oostzijde inclusief bijbehorende voorzieningen. Ook de sprinters van 's-Hertogenbosch naar Utrecht kunnen gebruik maken van het nieuwe zijperron. Als gevolg van het nieuwe zijperron aan de oostzijde verdwijnt de hier aanwezige afscheidende groenstrook tussen de weg (Genteldijk) en het spoor en wordt de fietsstalling verplaatst.
- Het bestaande eilandperron (perronsporen 3 en 4) en bijbehorende voorzieningen wordt ingekort en heringericht voor de sprinters uit het Programma Hoogfrequent Spoor op de lijn Vleuten – Utrecht – Geldermalsen.
- Vanwege de aanpassingen aan de perrons is opnieuw gekeken naar de vormgeving van de perrons. Er is voor gekozen om de perrons een gelijke lengte te geven zodanig dat zij parallel aan elkaar liggen. Dit creëert een rustiger en uniformer beeld.
- In de huidige situatie halteren alle treinen langs het eilandperron 3/4. De circa 35% overstappers stappen hierdoor – met soms behoorlijke loopafstanden – op hetzelfde perron (perronsporen 3/4) over. In de nieuwe situatie betekent de keuze om treinstromen te ontvlechten dat de sprinters stoppen op drie perrons in plaats van het ene centrale eilandperron. In de nieuwe situatie moet circa 60 tot 70% van de overstappers naar een ander perron voor de overstap. Volgens het onderzoek naar de loopstromen is in samenhang van de verwachte groei van het aantal reizigers de capaciteit van de huidige traverse onvoldoende. Op het station wordt daarom een vervangende reizigerstunnel aangelegd inclusief stijpunten (liften en trappen). Deze reizigerstunnel vangt de huidige traverse. Zie voor een toelichting op de reizigerstunnel § 3.4 Kunstwerken.

Zie figuur 3.1 waarin het spoorgebruik te station Geldermalsen na realisatie van het project Spooromgeving Geldermalsen is weergegeven.



Figuur 3.1 Voorziena spoorgebruik te station Geldermalsen na realisatie van het project Spooromgeving Geldermalsen (SPR=sprinter, IC=intercity, Ut=Utrecht, Gdm=Geldermalsen, Tl=Tiel, Ht='s-Hertogenbosch, Ddr=Dordrecht)

Het station bestaat momenteel uit een eilandperron, met een traverse die aan de oost- en westzijde van het station aansluit op de openbare weg. Alle stationsvoorzieningen zijn op het eilandperron geplaatst, zowel de reizigersinformatie als kaartverkoop e.d..

Het westelijk stationsplein van station Geldermalsen is in 2011 ingericht met voorzieningen als bushaltes, fietsenstallingen en een P&R-gebied. Een deel van de fietsenstalling wordt verplaatst als gevolg van de aanleg van de reizigerstunnel.

Het oostelijk stationsgebied moet nog verder worden ontwikkeld. Mogelijk wordt dit geïntegreerd met de ontwikkelingen van het bouwplan Lingedonk, een woonwijk aan de noordoostzijde van het station. De gemeente Geldermalsen is verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het oostelijke stationsplein. Dit valt om die reden buiten voorliggend tracébesluit. Het terrein wordt tijdens de realisatie van het project als bouwterrein benut. De huidige fietsenstalling moet in ieder geval worden verplaatst vanwege de aanleg van het perron.

Het ontvangstdomein is het gebied waar de reiziger zich oriënteert op de reis, een vervoerbewijs kan kopen en toegang heeft tot de perrons. In de huidige situatie zijn alle bijbehorende functies op het middenperron 3/4 geplaatst bij de trappen naar de traverse. In de nieuwe situatie is een extra perron bijgebouwd: perron 6/7 en daarnaast de traverse vervangen door een reizigerstunnel. Daarom wordt een ontvangstdomein aan zowel de oost- als de westzijde ingericht. Er is aan beide zijden ruimte gereserveerd om OV-chipkaart-poorten te kunnen plaatsen.

Op de detailkaarten bij het tracébesluit ligt de spooraanpassing geheel binnen de aanduiding 'Spoorzone inclusief indicatieve aanduiding sporen en wissels'. Details en ligging van het spoor zijn te vinden op deze detailkaarten.

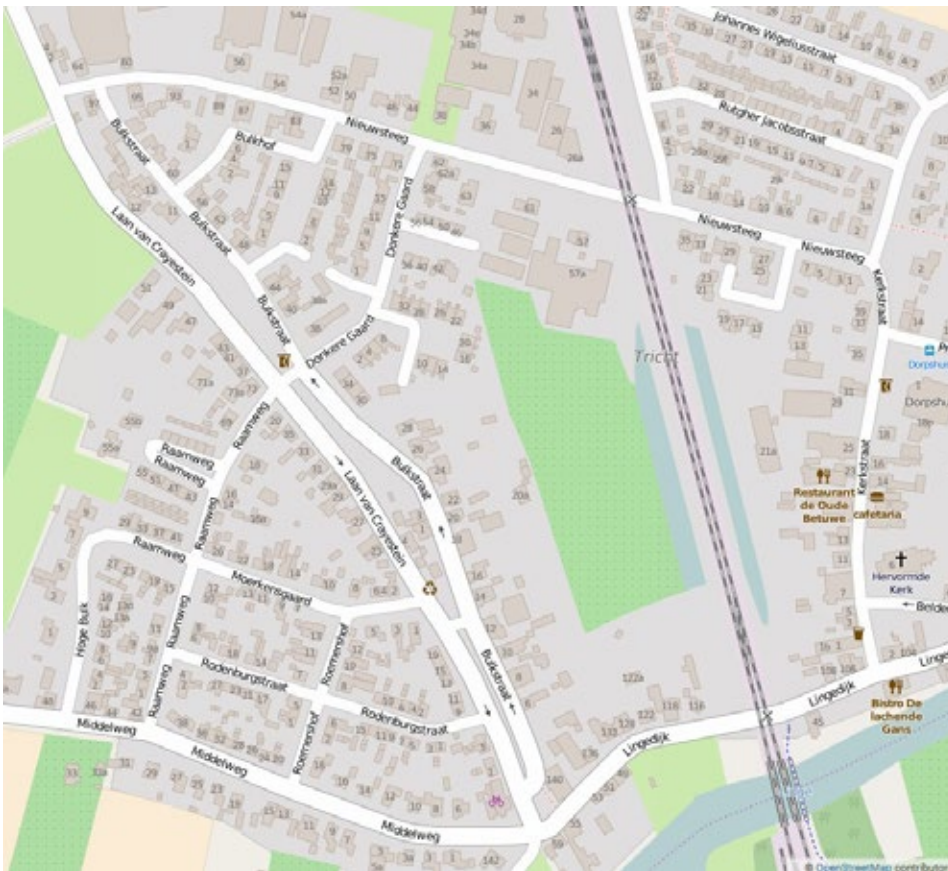
De aanpassing aan het station Geldermalsen ligt binnen de aanduiding 'Maatregelvlak Station'.

3.3 Aanleg randweg en overige wegaanpassingen

Als gevolg van de aanleg van het derde spoor zoals beschreven in § 3.2 moet de verkeersstructuur in Tricht worden aangepast. De twee bestaande overwegen in de kern Tricht worden ongelijkvloers gemaakt door de aanleg van onderdoorgangen. De onderdoorgang Lingedijk wordt daarbij aan de zuidzijde van de dijk gelegd. Deze onderdoorgang heeft een hoogtebeperking en is niet toegankelijk voor vrachtverkeer. Ter plaatse van de huidige overweg Nieuwsteeg wordt een onderdoorgang voor langzaam verkeer aangelegd.

In deze paragraaf worden de huidige verkeersstructuur (§ 3.3.1) en de onderzochte varianten voor de aanpassingen van die structuur (§ 3.3.2) beschreven. Onderdeel van de aanpassingen is de aanleg van een randweg om Tricht. In § 3.3.3 worden de overwegingen rond de aansluitingen van de randweg beschreven. Deze worden gevolgd door een beschrijving van de gemaakte keuzes in de tracering van de randweg.

Omdat in de tekst van deze paragraaf veel wordt verwezen naar verschillende straten in Tricht is in de figuren 3.2 en 3.3 een plattegrond van Tricht met straatnamen weergegeven. Figuur 3.2 laat het deel van Tricht ten westen van het spoor zien, figuur 3.3 het deel ten oosten van het spoor.



Figuur 3.2 Plattegrond van Tricht ten westen van het spoor



Figuur 3.3 Plattegrond van Tricht ten oosten van het spoor

3.3.1 Verkeersstructuur Tricht

In § 1.3 is beschreven dat, als gevolg van de aanleg van het derde spoor, de bestaande twee overwegen in de kern Tricht niet gehandhaafd kunnen blijven. In het onderzoek naar de gevolgen en oplossingen hiervan is van belang hoe de huidige verkeersstructuur is opgebouwd en wat de ruimtelijke en verkeerskundige gevolgen zijn van vervangende ongelijkvloerse kruisingen.

Huidige verkeersstructuur

De belangrijkste wegen binnen Tricht zijn de Lingedijk en de Nieuwsteeg (zie figuur 3.4). Via deze wegen kan het spoor worden overgestoken en wordt Tricht ontsloten. De Nieuwsteeg is tevens de belangrijkste toegangsweg voor het gelijknamige bedrijventerrein. De Nieuwsteeg sluit aan op de Prins Johan Frisoplaats, waarna via de Kerkstraat of de Dr. Van Willigenstraat de Lingedijk bereikt kan worden. In westelijke richting wordt de ontsluitende functie van de Lingedijk overgenomen door de Middelweg. De Lingedijk wordt vanaf dat punt een weg met beperkte verkeerskundige functie. Tussen de Nieuwsteeg en de Lingedijk wordt in het westelijk deel van Tricht de verbinding tussen noord en zuid Tricht verzorgd door de Laan van Crayenstein, in combinatie met de Bulkstraat.

De Lingedijk is de belangrijkste uitvalsweg van Tricht. Gezien de relatie met de kern Geldermalsen wordt het merendeel van het verkeer via deze weg afgewikkeld. Het verkeer vanuit Tricht in de richting van Culemborg maakt gebruik van de routes via de Langstraat¹¹, de Meersteeg of Groeneweg¹². De herkomst van vrachtverkeer in Tricht en de routes die worden gevolgd vallen uiteen in drie groepen. Het vrachtverkeer van HAK Beheer BV rijdt aan de westzijde van Tricht via de Lingedijk. Het vrachtverkeer van het bedrijventerrein aan de Nieuwsteeg en het vrachtverkeer van St. Middelkoop & Zn BV rijden aan de oostzijde van Tricht via de Lingedijk. Buiten de kern van Tricht maakt het vrachtverkeer grotendeels gebruik van dezelfde routes als het autoverkeer.

11 De Langstraat ligt in het verlengde van de Laan van Crayenstein en valt buiten het kader van figuur 3.2.

12 De Groeneweg sluit oostelijk van De Twee Morgen aan op de Lingedijk en valt buiten het kader van figuur 3.3.

De overwegen Lingedijk en Nieuwsteeg worden in de huidige situatie gebruikt door gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer (fietsers en voetgangers).

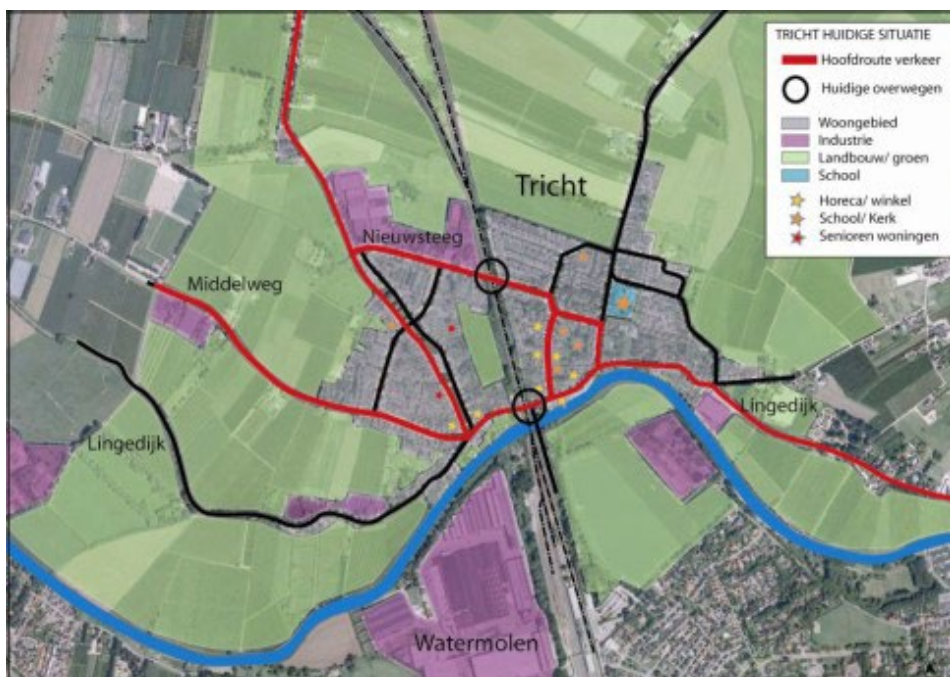
In de huidige situatie wordt de overweg Lingedijk per etmaal door circa 1.800 motorvoertuigen, waarvan ruim 200 vrachtwagens gebruikt. Voor de overweg Nieuwsteeg zijn dat circa 1.200 motorvoertuigen, waarvan ruim 400 vrachtauto's per etmaal.

De Lingedijk is een drukke (toeristische) fietsroute. De Nieuwsteeg is voor fietsers en voetgangers een belangrijke schakel in de bereikbaarheid van bedrijventerrein Nieuwsteeg (werklocatie) en de basisschool in Tricht-Oost.

Kenmerkend voor wegen in de kern van Tricht is, dat deze smal en bochtig zijn met woningen dicht op de weg. Dat geldt ook voor de Lingedijk, waar de smalle weg nog de kenmerkende historische lijn van de dijk volgt. De breedte van de dijk is op een aantal plaatsen onvoldoende om een auto en een vrachtauto elkaar te laten passeren. Verder zijn door de slingering van de dijk een aantal bochten onoverzichtelijk. Dit levert knelpunten op in de verkeersafwikkeling. De knelpunten op de route Nieuwsteeg – Lingedijk hebben te maken met het smalle dwarsprofiel van de weg, geparkeerde auto's en onoverzichtelijke bochten.

De huidige verkeersintensiteiten zijn relatief beperkt en passen bij de functie die aan de wegen is toegekend (binnen de bebouwde kom 30 km/u-zone). Voor een veilige verkeersafwikkeling moeten functie, vorm en gebruik van wegen met elkaar in evenwicht zijn (principes van Duurzaam Veilig¹³). In de huidige situatie zijn de meeste wegen in de kern van Tricht te smal voor een veilige verkeersafwikkeling, zeker waar het gaat om de combinatie van vrachtauto/ vrachtauto en vrachtauto/ personenauto. Op de Langstraat, de Weistraat en op het noordelijk deel van Bulkstraat en de Laan van Crayenstein (het zuidelijk deel van deze wegen is eenrichtingsverkeer) zijn tevens de combinaties auto/auto en vrachtauto/fiets kritisch.

In figuur 3.4 is de huidige verkeersstructuur in Tricht weergegeven.



Figuur 3.4 Huidige verkeersstructuur in Tricht (Bron: Vrijleggen MerwedelIngelij Verkenning spoor kruisingen in Tricht, Movares, 7 juli 2010)

¹³ Begin jaren negentig werd de Nederlandse verkeersveiligheidsvisie Duurzaam Veilig gelanceerd. Kern van het Duurzaam Veilig - gedachtegoed is het voorkomen van (ernstige) ongevallen en daar waar dat niet kan, het nagenoeg uitsluiten van ernstig letsel.

3.3.2 Varianten ongelijkvloerse spookruisingen

Als gevolg van de aanleg van het derde spoor kunnen, zoals gesteld, de bestaande twee overwegen in de kern Tricht niet gehandhaafd blijven. In 2010 is een verkenning uitgevoerd: 'Verkenning spookruisingen in Tricht'¹⁴ (Movares juli 2010) naar de gevolgen van en de oplossingen voor het opheffen van de overwegen. In de verkenning zijn meerdere mogelijkheden onderzocht om de twee dorpsdelen aan weerszijden van de spoorlijn op een alternatieve manier met elkaar te blijven verbinden.

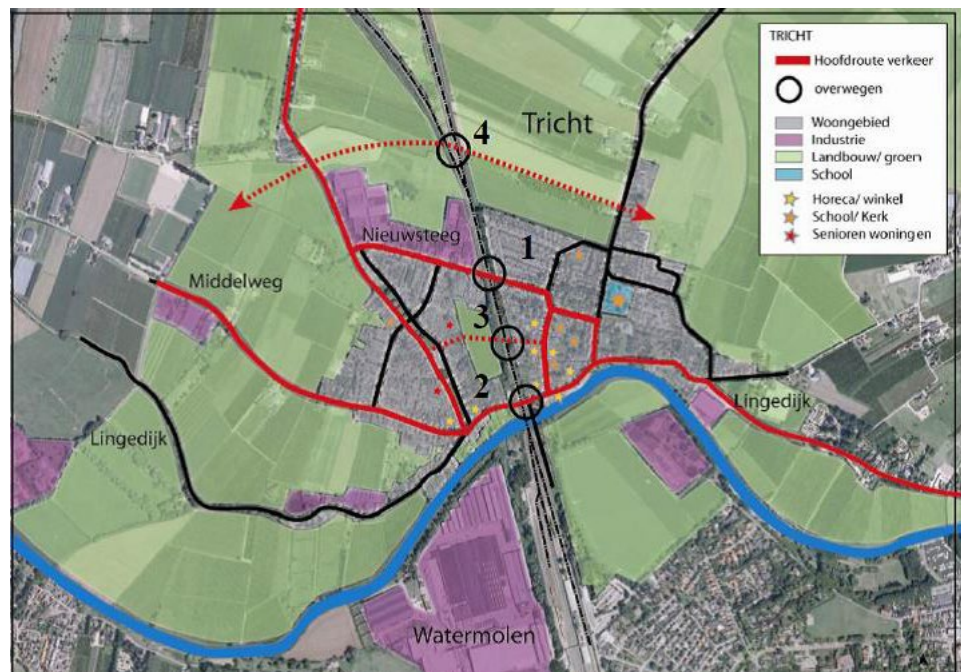
In de Verkenning is vastgesteld dat het verhogen of verdiepen van de sporen (zodat de wegen op maaiveld kunnen blijven liggen) een te grote ruimtelijke ingreep vergt en financieel niet haalbaar is. Dit wordt nader toegelicht en onderbouwd in de hiervoor genoemde Verkenning.

Op basis van de verkeerscirculatie wordt geconcludeerd dat er twee spookruisingen aanwezig moeten zijn, waarvan ten minste één kruising geschikt is voor alle verkeer. Dat houdt in dat ten minste één kruising geschikt is voor vrachtverkeer: dat is noodzakelijk om te voorkomen dat het vrachtverkeer uit en naar Tricht zeer ver moet omrijden om aan de andere kant van het dorp te komen.

In de uitwerking zijn deze uitgangspunten overgenomen en zijn vier varianten voor de twee spookruisingen onderzocht. Zie figuur 3.5.

Het zijn de volgende vier varianten:

1. Handhaven van de spookruising op de locatie Nieuwsteeg via een onderdoorgang;
2. Handhaven van de spookruising op de locatie Lingedijk via een onderdoorgang;
3. Aanleg van een nieuwe spookruising op een locatie gelegen tussen de huidige twee spookruisingen; de variant Middendoor via een onderdoorgang;
4. Aanleg van een nieuwe spookruising met een nieuwe weg op een locatie noordelijk van Tricht via een onderdoorgang onder de sporen.



Figuur 3.5 Varianten ongelijkvloerse spookruisingen (Bron: Vrijleggen MerwedelingeLijn Verkenning spookruisingen in Tricht, Movares, 7 juli 2010)

1 Variant Nieuwsteeg

In deze variant wordt een onderdoorgang voor alle verkeer op de huidige locatie aangelegd. Dit heeft grote ruimtelijke consequenties omdat het bestaande wegprofiel slechts circa 10 meter breed is. De beschikbare ruimte tussen de gevels aan beide zijden van deze woonstraat is circa 23 meter. De onderdoorgang, die geschikt is voor alle verkeer, heeft een breedte van circa 10 meter. De toeritten aan beide zijden van het spoor hebben een lengte van minimaal 100 meter. Daarnaast zullen er

¹⁴ Vrijleggen Merwede Linge Lijn ; Verkenning spookruisingen in Tricht met kenmerk CO-JVG-100013032-versie 2.0 (Movares).

t.b.v. de ontsluiting van de woningen en de bedrijven parallelwegen gemaakt moeten worden waardoor het totale wegprofiel circa 18 meter breed wordt. Dit betekent dat aan beide zijden van de toeritten in totaal ca. 5 meter tussen de gevel van de woningen en de parallelwegen overblijft. Voor de bewoners van minimaal 14 woningen houdt dit in dat hun perceel direct naast de betonnen bak van de toerit komt te liggen en tevens hun voortuinen door de benodigde parallelwegen worden doorsneden. Voor veel van deze woningen zou daarom door deze variant sloop noodzakelijk zijn. Ook enkele bedrijven worden door deze variant geraakt; zo is het voor het vrachtverkeer van twee bedrijven niet meer mogelijk om het bedrijfsterrein te verlaten.

De ruimtelijke consequenties van deze variant passen niet bij de stedenbouwkundige maat en schaal van deze straat. Ook ontstaat er niet een zodanig verkeerskundig voordeel van de ongelijkvloerse kruising op deze locatie dat deze opweegt tegen de ruimtelijke nadelen: er gaat nog steeds veel vrachtverkeer door de kern van Tricht.

De locatie Nieuwsteeg valt vanwege deze nadelen af als locatie voor een onderdoorgang die geschikt is voor alle verkeer.

2 Variant Lingedijk

Voor de spoorkruising in de Lingedijk zijn meerdere varianten onderzocht: een onderdoorgang ter plaatse van de huidige locatie, een noordelijke ligging en een zuidelijke ligging.

Een onderdoorgang ter plaatse van de huidige overweg in de dijk valt af vanwege de grote ruimtelijke gevolgen.

De huidige locatie van de spoorkruising is gelegen op de Lingedijk die de functie van waterkering heeft. Als de spoorkruising hier wordt vervangen door een onderdoorgang, kan de dijk niet worden gehandhaafd op de huidige locatie en moet de dijk worden verlegd om de waterkerende functie te garanderen.

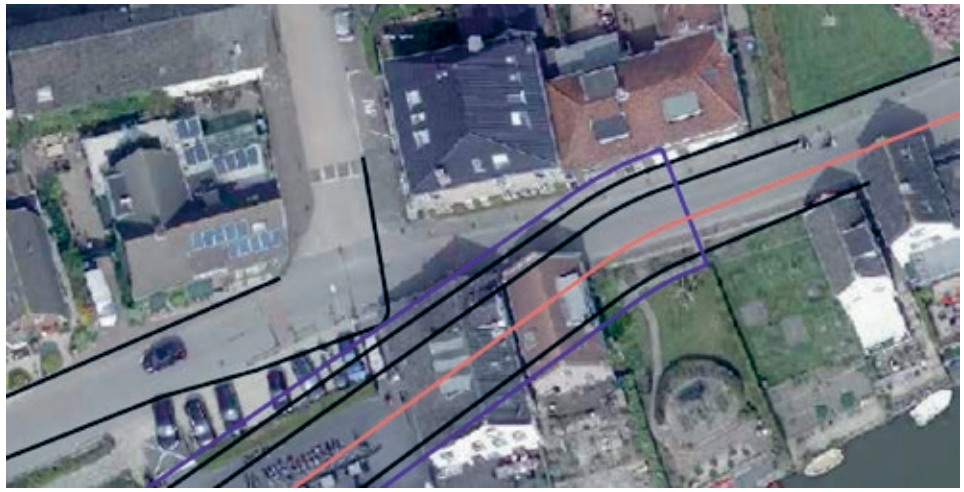
Het karakter van de Lingedijk wordt hierdoor aangetast en het contact met de Linge gaat over een groot deel verloren. Om de aanliggende woningen langs de Lingedijk te kunnen ontsluiten zijn daarnaast parallelwegen nodig, waardoor het grootschalige karakter van de onderdoorgang verder wordt vergroot.

Om grootschalige sloop te vermijden moeten de toeritten naar een onderdoorgang die noordelijk van de Linge ligt strak worden gebundeld met het spoor. De haakse hoeken die daardoor ontstaan maken dat deze kruising alleen door langzaam verkeer kan worden gebruikt. Dit gaat ten koste van de bereikbaarheid in Tricht, omdat ook de Nieuwsteeg niet meer als kruising voor alle verkeer beschikbaar is. Om deze reden valt een noordelijke ligging in deze vorm af.

De zuidelijke variant gaat uit van een ligging van de onderdoorgang ten zuiden van de Lingedijk, door de uiterwaarden, waarbij de huidige Lingedijk als waterkering in tact blijft. Deze route gaat onder aan de dijk onder het spoor door, waardoor een vrij open constructie ontstaat. Dit maakt de route overzichtelijk en sociaal veiliger.

Een onderdoorgang voor alle verkeer vergt een doorrijdhoogte van 4,60 m. Dit betekent dat circa zes woningen/panden (waaronder restaurant De Lachende Gans) aan de oostzijde gesloopt moeten worden (zie figuur 3.6 en figuur 3.7) o.a. vanwege het ruimtebeslag van de benodigde langere toeritten en een diepere ligging van de onderdoorgang. Daarnaast zal de Kerkstraat lastig bereikbaar worden vanaf de Lingedijk. Het vrachtverkeer over de Lingedijk neemt in deze variant toe, omdat de spoorkruising Nieuwsteeg niet meer beschikbaar is voor vrachtverkeer.

Door de doorrijdhoogte van de onderdoorgang te beperken tot 3,60 meter, heeft de inpassing van de onderdoorgang minder gevolgen. In plaats van circa zes woningen/panden moet één woning worden gesloopt. In deze variant wordt tevens de verkeerskundige situatie in Tricht verbeterd doordat de Lingedijk geen doorgaande route meer is voor vrachtverkeer hoger dan 3,60 meter, hetgeen uit oogpunt van verkeersveiligheid wenselijk is.



Figuur 3.6 Ruimtebeslag onderdoorgang zonder (boven) en met (onder) hoogtebeperking (indicatief)



Figuur 3.7 Onderdoorgang Lingedijk met doorrijhoogte 3,6 m (Bron Vrijleggen Merwede Linge Lijn Verkenning spoor-kruisingen in Tricht, , Movares, 7 juli 2010 en bewerkt)

Samengevat

Bij de Lingedijk is om de bereikbaarheid binnen de kern Tricht in stand te houden alleen een zuidelijk van de Lingedijk gelegen onderdoorgang met een doorrijhoogte van 3,60 meter inpasbaar. Deze is daarmee niet geschikt voor vrachtwagens. Een hoogte van 3,60 m zorgt ervoor dat de Lingedijk wel geschikt blijft als calamiteitenroute.

Het gevolg van de hoogtebeperking in de onderdoorgang Lingedijk en het afvallen van de Nieuwsteeg als kruising voor alle verkeer is, dat op een andere locatie een nieuwe spoor kruising moet worden geboden die geschikt is voor alle verkeer. Daartoe zijn twee locaties onderzocht, te weten de variant 'Middendoor' (variant 3) en de variant 'Randweg' (variant 4). Zie figuur 3.5 (pagina 64).

3 Variant Middendoor

Bij deze variant is de vraag of een centrale ligging van een nieuwe kruising een alternatief kan bieden voor de huidige overgangen op de Nieuwsteeg en de Lingedijk en of deze route als eenvoudige oplossing voor heel Tricht mogelijk is (zie figuur 3.5 varianten ongelijkvloerse spoor kruisingen).

Bij de variant Middendoor wordt een nieuwe doorsteek gemaakt tussen Kerkstraat en Bulkstraat, door de huidige boomgaard ten westen van het spoor. De breedte voor een onderdoorgang voor alle verkeer is circa 10 m en de lengte van de toeritten aan beide zijden van het spoor is ca. 100 m. Om deze route mogelijk te maken zullen er doorbraken gemaakt moeten worden in de bebouwing van zowel de Bulkstraat als de Kerkstraat. Hiervoor moeten een aantal woningen worden gesloopt.

In oostelijke richting sluit de route aan op de Kerkstraat. Vrachtverkeer moet via de Kerkstraat worden afgewikkeld. Dit legt een grote druk op de beleving en leefbaarheid van de Kerkstraat. Daarbij komt dat de bocht Kerkstraat – Lingedijk erg krap is, wat tot grote problemen zal leiden. Dat geldt ook voor de aansluiting van de Lingedijk op de Belder (eenrichtingsverkeer).

In westelijke richting moet de nieuwe route aansluiten op de Bulkstraat / Laan van Crayestein. Deze wegen zijn vanwege vormgeving en functie niet geschikt voor doorgaand (vracht-)verkeer. Vanwege de gevolgen voor de bestaande bebouwing, te weten de sloop van een aantal woningen en de leefbaarheid van de Kerkstraat, en daarnaast de beperkte verkeerskundige waarde daarvan is deze locatie niet geschikt voor het realiseren van een spoor kruising voor alle verkeer.

4 Variant Randweg

De mogelijkheid bestaat om ten noorden van Tricht een nieuwe weg (randweg) aan te leggen. De aanleg van deze weg heeft verkeerskundige betekenis als daarmee wordt voorkomen dat vrachtverkeer door de kern Tricht moet rijden. Aan de westzijde gaat het om de ontlasting van de Bulkstraat en de Laan van Crayestein. Aan de oostzijde gaat het daarbij om de wijze van aansluiting op de Lingedijk.

De verkeerskundige voordelen van de randweg moeten worden afgezet tegen de landschappelijke waarden van het gebied. De randweg komt in een aantal gebieden met bijzondere landschappelijke waarden te liggen. Deze waarden zijn gebaseerd op de kleinschaligheid van de bewoonde stroomrug langs de Linge. De randweg sluit aan bij deze schaal van het landschap. Het als gaaf, herkenbaar en waardevol gekarakteriseerde stroomruglandschap ten westen van Tricht wordt door de randweg wel verstoord, evenals de waardevolle randzones Meersteeg en Langstraat.

Tricht wordt door de aanleg van de randweg aan de noordzijde landschappelijk meer afgesneden van haar omgeving. De randweg creëert een 'harde' overgang tussen de bebouwing in Tricht en het open buitengebied. De huidige zachte overgang verdwijnt hiermee. Daar staat tegenover dat de randweg mogelijkheden schept om een nieuwe beleefbare voorkant (entree) van Tricht te creëren.

De aanleg van de randweg met een tunnelbak onder het spoor verstoort samengevat de landschappelijke structuur en relaties en cultuurhistorische kenmerken en kwaliteiten. De beleving hiervan in het gebied zelf zal door het kleinschalige karakter van het landschap op de stroomrug meevallen.

Met een landschappelijke inpassing (zie een verdere toelichting in § 4.9), die inspeelt op het kleinschalige karakter van de stroomrug worden de ruimtelijke effecten beperkt.

Voorkeursalternatief

Een onderdoorgang met hoogtebeperking is beter inpasbaar dan een onderdoorgang zonder hoogtebeperking: in plaats van de sloop van circa zes woningen/panden waaronder restaurant De Lachende Gans) zuidelijk van de Lingedijk is de sloop van één woning nodig. Wel is in geval van de onderdoorgang met hoogtebeperking de aanleg van de randweg nodig: een ruimtelijk landschappelijke ingreep, waarbij ook de sloop van een woning nodig is. De ruimtelijk-landschappelijke effecten van de aanleg van de randweg worden verminderd door gerichte inpassingsmaatregelen te nemen. De randweg heeft verder als voordeel dat doorgaand zwaar vrachtverkeer niet meer door de smalle en bochtige straten van Tricht hoeft te rijden.

De beoordeling van de alternatieven heeft aldus geleid tot een voorkeursalternatief bestaande uit een zuidelijke onderdoorgang in de Lingedijk met hoogtebeperking tot 3,60 m in combinatie met de aanleg van een noordelijk gelegen randweg met een onderdoorgang onder de spoorbaan. Deze voorkeur is verder uitgewerkt volgens de beschrijving in de volgende paragraaf. In § 4.9 worden de landschappelijke maatregelen beschreven om de ruimtelijke effecten van de randweg te beperken.

Aan het voorkeursalternatief is een onderdoorgang voor langzaam verkeer in de Nieuwsteeg toegevoegd. Zonder de aanleg van deze onderdoorgang zouden de fietsafstanden tussen de wijken ten oosten en ten westen van het spoor ten opzichte van de huidige situatie beduidend langer worden. De functionaliteit en kwaliteit van het fietsnetwerk in termen van samenhang, directheid en sociale veiligheid zou zodanig verminderen dat de positie van de fiets verslechtert ten gunste van de auto. Dat heeft ongewenste negatieve consequenties voor de leefbaarheid en sociale samenhang in Tricht.

In 2015 zijn de conclusies van de uitgevoerde verkenningen uit 2010 en 2011 opnieuw beschouwd¹⁵ door de beide bureaus die die verkenningen destijds hadden uitgevoerd. Daarbij is met de inmiddels verworven kennis gekeken naar de conclusies uit 2010 en 2011 met name t.a.v. de keuze voor een onderdoorgang bij de Lingedijk in plaats van een ondergang 'Middendoor' (variant 3). De conclusie van de studie is dat met de kennis van nu een ondergang 'Middendoor' wordt afgewezen met dezelfde argumenten als destijds. De Middendoor variant wordt als onacceptabel beoordeeld vanwege het aantal te slopen woningen. Bovendien scoort deze variant op andere criteria eveneens slechter dan een onderdoorgang bij de Lingedijk.

3.3.3 Kenmerken randweg

In vervolg op de verkenning is in 2011 een verkeersonderzoek uitgevoerd ('Ongelijkvloerse spoor-kruisingen Tricht', Goudappel Coffeng, juli 2011). In het verkeersonderzoek zijn verschillende varianten voor de randweg nader beschouwd. Onderstaand worden de varianten 1a en 4 uit het genoemde verkeersonderzoek nader toegelicht om de keuze van de aansluitingen van de randweg op de bestaande wegen inzichtelijk te maken. De overige in het onderzoek beschouwde varianten worden hier niet belicht; deze bieden namelijk geen oplossing voor het voorkeursalternatief, te weten een onderdoorgang met beperkte doorrijhoogte in de Lingedijk en de aanleg van een randweg met een onderdoorgang onder het spoor.

Variant 1a

Variant 1a (zie figuur 3.8) is een korte randweg die aansluit op de Langstraat in het westen en de Meersteeg in het oosten. Deze variant trekt circa 1.000 motorvoertuigen per etmaal, waarvan bijna 400 vrachtauto's. De hoogtebeperking in de Lingedijk leidt tot een aanvullende toename van het vrachtverkeer op de randweg (+ 270 vrachtauto's, tot ongeveer 650 vrachtauto's per etmaal), in vergelijking met een zelfde variant maar dan zonder hoogtebeperking.

Dit veroorzaakt een zwaardere belasting op de Twee Morgen (verbinding Meersteeg – Lingedijk) en extra belasting van de Laan van Crayenstein en de Bulkstraat (verbinding Langstraat – Lingedijk).

¹⁵ Spoorkruising Tricht, herijking onderdoorgang, K31-KRH- KA-1500290, versie 2.0, 13 maart 2015 Goudappel Coffeng en Movares

Voor de Laan van Crayenstein en de Bulkstraat geldt dat deze smalle wegen niet geschikt zijn voor vrachtverkeer. In variant 1a neemt het aantal vrachtwagens op deze wegen door de hoogtebeperking op de Lingedijk toe met 190 (Laan van Crayenstein) respectievelijk 20 vrachtauto's (Bulkstraat) (eveneens in vergelijking met een zelfde variant maar dan zonder hoogtebeperking). Als er geen verbinding is tussen de Langstraat en Middelweg, zal het autoverkeer en vrachtverkeer vanaf deze aansluitpunten een andere weg zoeken om toch bij de randweg te kunnen komen. Alternatieven zijn dan routes via de Weistraat, via de Laan van Crayenstein en Middelweg, via de Bulkstraat of de variant daarop via de Raamweg.

Deze wegen zijn nader onderzocht¹⁶, om te bezien welke verkeerseffecten optreden. De aandacht lag daarbij met name op het vrachtverkeer, omdat het vrachtverkeer is aangewezen op de randweg om het spoor te kunnen kruisen. Conclusie van het onderzoek is dat het redelijkerwijs onmogelijk is om de randweg ter hoogte van de Langstraat te beëindigen en vanaf dit punt het doorgaande vrachtverkeer via de bestaande wegen af te wikkelen. Deze wegen zijn hier niet op ingericht vanwege bijvoorbeeld een te smal wegprofiel, gebrek aan uitwijkmogelijkheden, bochten in de weg of een onoverzichtelijke situatie. De landschappelijke waarde van de wegen (buitengebied) en de dorpskarakteristiek (woonstraten en historische linten in de kern) maken het ook onmogelijk om deze straten wel geschikt te maken voor doorgaand vrachtverkeer.

De Twee Morgen aan de oostzijde van Tricht is een rustige erftoegangsweg waaraan ook een basisschool ligt. De verkeersintensiteit neemt als gevolg van de hoogtebeperking in de Lingedijk op het deel De Twee Morgen tussen Zandkuil en Hoogeinde toe van circa 500 motorvoertuigen per dag (op basis van de huidige verkeerssituatie) naar 1200 motorvoertuigen per dag. Deze toename is in beginsel mogelijk op een erftoegangsweg. Echter, de toename bestaat voor een groot deel uit vrachtverkeer (van 40 naar 430 vrachtauto's) waarmee het percentage vrachtverkeer op de Twee Morgen stijgt van ongeveer 8% op basis van de huidige verkeerssituatie tot 30%. Op een erftoegangsweg wordt een percentage van 5% vrachtverkeer als maximaal beschouwd. In deze variant zou dit percentage ruimschoots worden overschreden.



Figuur 3.8 Variant 1a (Bron Ongelijkvloerse spoorkruisingen Tricht, Goudappel Coffeng, juli 2011)

Conclusie is dat een randweg volgens variant 1a zowel aan de westzijde als aan de oostzijde van Tricht niet inpasbaar is in de plaatselijke wegen- en verkeersstructuur.

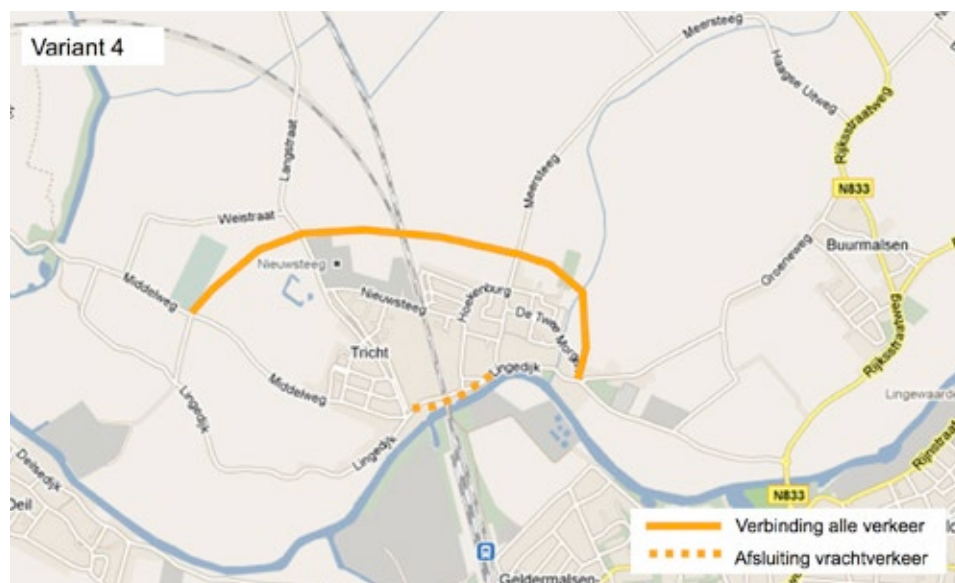
¹⁶ Randweg Tricht, memo inzake beoordeling verkeerseffecten inkorten Randweg Tricht, nummer 072-077, 21 juli 2016 Pouderoyen Compagnons

Variant 4

Om de bezwaren van variant 1a te voorkomen wordt de randweg in variant 4 aan de oostzijde doorgetrokken vanaf de aansluiting Meersteeg naar de Lingedijk. Het is niet mogelijk om met de randweg de Meersteeg te kruisen, zonder dat daarbij een woning wordt geraakt: met name aan de oostzijde van Meersteeg liggen aangesloten percelen met bebouwing. Door het aanleggen van een doorgetrokken randweg moet daarom aan de oostzijde van de Meersteeg één woning worden gesloopt. Hierna wordt toegelicht welke randvoorwaarden zijn gehanteerd bij het uitwerken van de ligging van de randweg; deze leiden tot de sloop van de woning aan de Meersteeg 30.

Aan de westzijde wordt de randweg na de kruising met de Langstraat verlengd en aangesloten op de Middelweg (zie figuur 3.9). Hierdoor wordt voorkomen dat extra vrachtverkeer door de Laan van Crayestein en Bulkstraat rijdt.

In deze variant trekt de randweg maximaal (vracht-)verkeer en loopt de verkeersintensiteit op tot ruim 1300 mvt/etm (waarvan bijna 700 vrachtwagens). Op de Lingedijk tussen de Bulkstraat en de Kerkstraat wordt een afname van het verkeer verwacht van circa 100 mvt/etmaal (ruim 2.200 naar ruim 2.100 mvt/etm). Het aantal vrachtauto's vermindert daar van 260 in de huidige situatie naar 0 (bron tabel 4.7 en tabel 4.8 Rapport Goudappel Coffeng 2011).



Figuur 3.9 Variant 4 (Bron Ongelijkvloerse spoor kruisingen Tricht, Goudappel Coffeng, juli 2011)

Vanwege de verkeerskundige voordelen en vanuit oogpunt van leefbaarheid en veiligheid, is variant 4 is opgenomen in het tracébesluit. De randweg verbindt daarin de Middelweg/Steenoven (ten westen van Tricht) met Lingedijk/De Twee Morgen (ten oosten van Tricht) en kruist het spoor door een nieuw te realiseren onderdoorgang ten noorden van Tricht (zie verder in § 3.4 Kunstwerken).

De onderdoorgang randweg wordt aan de zuidzijde van de randweg voorzien van een fietspad in twee richtingen en een voetpad. Reden hiervoor is o.a. dat het vanuit verkeersveiligheid ongewenst is als fietsers en voetgangers in een onderdoorgang van dezelfde rijbaan gebruik maken als het vrachtverkeer. Daarnaast is het vanuit kosten oogpunt efficiënter om in één keer een onderdoorgang aan te leggen voor gemotoriseerd én langzaam verkeer.

Het fietspad en voetpad worden doorgetrokken langs een deel van de randweg, namelijk van de Meersteeg tot de Langstraat en sluiten aan de oostzijde van de onderdoorgang aan op de Willem Mechteldstraat (naar het zuiden). Dit is de meest logische fietsroute voor fietsers aan de noordzijde van het dorp. Het fietspad is doorgetrokken tot de eerste aansluiting aan beide zijden van de onderdoorgang (Langstraat en Meersteeg) om onveilig oversteken te voorkomen.

Ligging randweg

De ligging van de sporen en van de Meersteeg zijn als dwangpunten gehanteerd bij de uitwerking van de ligging van de randweg. Indien de randweg noordelijker zou worden aangelegd, zouden twee onderdoorgangen moeten worden aangelegd, wat tot aanzienlijk hogere kosten leidt. De onderdoorgang randweg ligt nu precies op het punt waar de sporen naar Utrecht en Dordrecht uit elkaar gaan lopen. De kruising van de randweg met de Meersteeg is zo gekozen dat maar één woning hoeft te worden gesloopt.

Vanuit verkeersveiligheid en ruimtelijk/financieel oogpunt zijn daarnaast bij de uitwerking van de ligging van de randweg de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Een ontwerpsnelheid van 60 km/uur.
- Vermijden van lange rechte wegdelen die aanleiding geven tot het rijden met hoge snelheid.
- Een haakse gelijkwaardige kruising van de randweg met Langstraat en Meersteeg.
- Een zo kort mogelijke onderdoorgang onder het spoor om kosten te besparen.
- Ruime, haakse aansluitingen op de bestaande wegen geschikt voor vrachtwagens.
- Zo min mogelijk bestaande bebouwing en structuren aantasten of slopen.
- Goede bruikbaarheid van de route over de randweg voor fietsers en voetgangers.
- Aansluiten bij het kleinschalige karakter van de omgeving.

Bovenstaande uitgangspunten leiden ertoe dat is gekozen voor een ligging van de randweg zo dicht mogelijk bij de kern van Tricht.

Dit werkt als volgt door in de ligging van de randweg (zie figuur 4.17 in § 4.9.5) van west naar oost:

- Deelgebied 1: haakse aansluiting Middelweg met het volgen van de kavelstructuur gebundeld met voetbalvelden;
- Deelgebied 2: boogstralen conform de ontwerpvoorschriften voor een erftoegangsweg geschikt voor een maximum snelheid van 60 km/uur en haakse kruising Langstraat;
- Deelgebied 3: ontzien bedrijf, zo kort mogelijke kruising met spoorbaan en boogstralen geschikt voor vrachtverkeer;
- Deelgebied 4: westelijk nabij bebouwing en oostelijk aansluitend bij te slopen woning, haakse kruising Meersteeg en niet te lang recht stuk;
- Deelgebied 5 en 6: vloeiende boog naar Lingedijk via laatste deel Twee Morgen zonder sloop woningen.

De randweg ligt voor het grootste deel buiten de bebouwde kom. De randweg wordt ingericht als erftoegangsweg buiten de bebouwde kom en krijgt een maximum snelheid van 60 km/uur. Ter hoogte van De Twee Morgen wordt de nieuwe komgrens gesitueerd en gaat de maximum snelheid op de randweg over naar 50 km/uur tot de kruising met de Lingedijk. De snelheid op de Meersteeg blijft 30 km/uur, ook na realisatie van de randweg. De snelheid op het zuidelijke deel de Langstraat wordt na realisatie van de randweg 50 of 30 km/uur. Voor de effect bepaling is uit gegaan van de meest nadelige snelheid, namelijk 50 km/uur.

Vanwege de aanleg van de randweg worden bestaande wegen gereconstrueerd omdat ze aansluiten op en kruisen met de randweg. Het betreft De Twee Morgen, Groeneweg, Lingedijk, Meersteeg, Langstraat en Middelweg. De aansluitingen buiten de bebouwde kom (Middelweg, Langstraat en Meersteeg) worden ingericht als gelijkwaardig kruispuntplateau. De kruisingen binnen de kom (Twee Morgen en Lingedijk/Groeneweg) worden vormgegeven als voorrangskruising, waarbij de kruising met de Twee Morgen ook op een kruispuntplateau ligt. Op de kruisingen van de randweg met de aansluitende wegen wordt verlichting toegepast.

Op de detailkaarten bij het tracébesluit vallen de aan te leggen randweg en maatregelen aan het onderliggend wegennet binnen de aanduiding 'Maatregelvlak Wegen'.

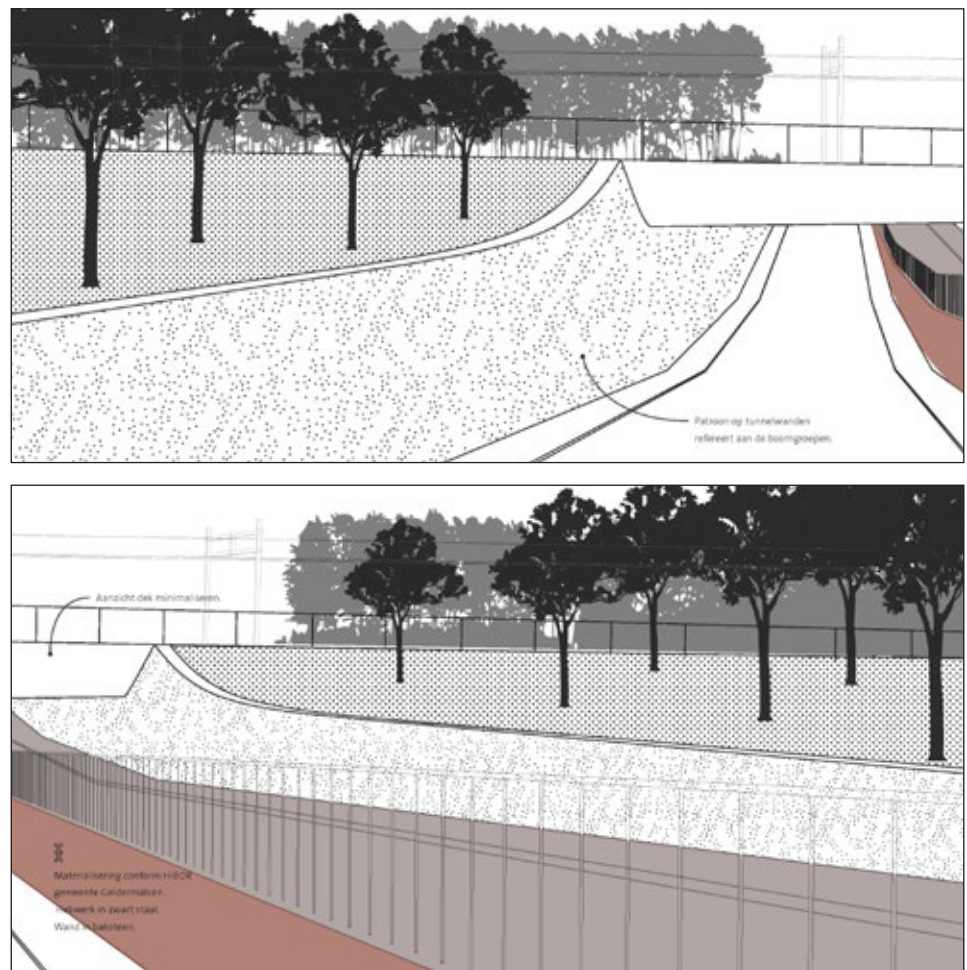
3.4 Kunstwerken

In het kader van het project worden de volgende kunstwerken aangepast dan wel nieuw gebouwd:

- Onderdoorgang randweg (§ 3.4.1);
- Duiker Hooglandsche Wetering (§ 3.4.2);
- Onderdoorgang Nieuwsteeg (§ 3.4.3);
- Onderdoorgang Lingedijk (§ 3.4.4);
- Spoorbrug Linge (§ 3.4.5);
- Reizigerstunnel (§ 3.4.6).

Deze worden hierna toegelicht.

Kunstwerken voor kruisingen met water, wegen en/of sporen zijn op de detailkaarten bij het tracébesluit aangegeven als ‘Bebouwingsvlak kunstwerken’. Duikers waarmee water onder wegen of sporen worden doorgevoerd, of die deel uitmaken van het waterhuishoudkundige systeem, zijn eveneens aangeduid op de detailkaarten.



Figuur 3.10 Impressie van de onderdoorgang randweg (Rijdend van oost naar west, bovenste figuur zuidkant van onderdoorgang, onderste figuur noordkant)

Ter vermindering van de hinder door trillingen worden bij de kunstwerken Lingedijk en Nieuwsteeg verlengde overgangsplaten (stootplaten) toegepast. Zie voor een toelichting § 4.5.

3.4.1 Onderdoorgang randweg

De nieuw aan te leggen randweg kruist het spoor door middel van een onderdoorgang tussen Meersteeg en Langstraat. De onderdoorgang wordt aan de zuidzijde van de randweg voorzien van een fietspad in twee richtingen en een voetpad.

Doorrijhoogte van de weg is 4,60 m, voor fiets- en voetpad is de doorrijhoogte 2,60 m.

De randweg krijgt de status van erftoegangsweg met een maximaal toegestane snelheid van 60 km/uur.

Figuur 3.10 geeft een impressie van de onderdoorgang.

3.4.2 Duiker Hooglandsche Wetering

De Hooglandsche Wetering kruist De Twee Morgen met een brede duiker die doorvaarbaar is voor onderhoud door het waterschap. De weg kruist de duiker met een aarden grondlichaam.

3.4.3 Onderdoorgang Nieuwsteeg

De bestaande gelijkvloerse overweg ter hoogte van de Nieuwsteeg wordt vervangen door een onderdoorgang voor langzaam verkeer, uitgevoerd met zogenoemde luie trappen¹⁷ en fietsgoten. De onderdoorgang zorgt voor de verbinding tussen de Trichtse wijken oostelijk en westelijk van het spoor.

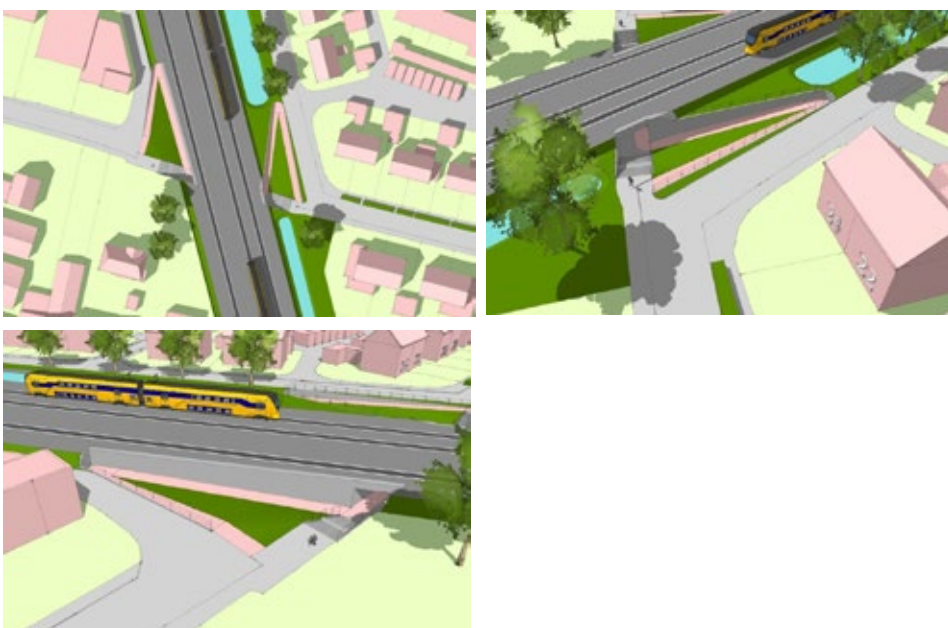
Ten noorden van de onderdoorgang worden aan weerszijden van het spoor hellingbanen aangelegd met een hellingspercentage van 7%¹⁸, zodat de onderdoorgang ook kan worden gebruikt door mensen met een rollator, scootmobiel of rolstoel.

De hoogte van de onderdoorgang is 2,50 m. De onderdoorgang wordt aangesloten op de bestaande wegenstructuur.

De bedrijven en woningen in de directe omgeving van de onderdoorgang blijven bereikbaar. Hiervoor wordt onder andere aan de noordwestzijde een keerlus langs het spoor aangebracht.

De onderdoorgang Nieuwsteeg doorsnijdt de ondergrondse trillingsreducerende constructie (zie de toelichting in § 4.5) die hier aan de oostzijde van het spoor wordt aangelegd.

Figuur 3.11 geeft een impressie van de onderdoorgang Nieuwsteeg.



Figuur 3.11 Impressie van de onderdoorgang Nieuwsteeg

17 Een luie trap heeft een grote aanrede en kleine optrede, oftewel een kleine hellingshoek.

18 Dit percentage ligt boven de aanbevolen norm, er is echter geen ruimte beschikbaar om een lager hellingspercentage toe te passen.

3.4.4 Onderdoorgang Lingedijk

De bestaande gelijkvloerse overweg op de Lingedijk wordt vervangen door een onderdoorgang voor autoverkeer en langzaam verkeer. Vrachtverkeer kan geen gebruik maken van deze onderdoorgang vanwege een hoogtebeperking van de onderdoorgang (3,60 meter hoog), zie de toelichting in § 1.2. De onderdoorgang is alleen bedoeld voor lokaal verkeer en hulpdiensten. De onderdoorgang Lingedijk krijgt ook voorzieningen voor fietsers en voetgangers. Aan beide zijden van de weg komt een fietspad en naast het noordelijke fietspad wordt ook een voetpad gerealiseerd. De doorrijhoogte van voet- en fietspad is 2,50 m.

Het fiets- en voetpad in de onderdoorgang liggen hoger dan het deel voor het gemotoriseerd verkeer vanwege de toe te passen hellingspercentages.

Vanwege de benodigde ruimte voor het inpassen van de onderdoorgang met toeritten ligt deze ten zuiden van de Lingedijk. De doorgaande weg buigt daarom ter hoogte van (ongeveer) de woning met huisnummer 134 af in zuidelijke richting; ter hoogte van (ongeveer) nummer 41 wordt aangesloten op het bestaande tracé van de Lingedijk. Door deze afbuiging komt de onderdoorgang deels in de uiterwaarden van de Linge te liggen.

Het bestaande deel van de Lingedijk tussen (ongeveer) huisnummer 134 en het spoor (ten westen van het spoor) wordt een doodlopende weg waar parkeervoorzieningen worden aangebracht. Het bestaande deel van de Lingedijk tussen (ongeveer) huisnummer 41 en het spoor (ten oosten van het spoor) wordt heringericht (o.a. met parkeerplaatsen) en sluit aan op het Trichtsevoetpad naar het station. Voor autoverkeer wordt dit eveneens een doodlopende weg.

De Lingedijk krijgt de status van erftoegangsweg met een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur. De gemeente Geldermalsen gaat na of naast de hoogtebeperking aanvullende maatregelen nodig zijn om te voorkomen dat het vrachtverkeer gebruik maakt van de onderdoorgang Lingedijk.

In figuur 3.12 is het bovenaanzicht van de onderdoorgang in relatie tot de huidige omgeving weergegeven.



Figuur 3.12 Ligging nieuw spoordek over de Linge en wegruising Lingedijk¹⁹

¹⁹ Op deze figuur is de inrichting van de Lingedijk zoals de ligging van de parkeerplaatsen niet actueel, zie hiervoor de detailkaarten.

Figuur 3.13 geeft een impressie van de onderdoorgang Lingedijk.
Voor de landschappelijke inpassing van de omgeving van de onderdoorgang wordt verwezen naar § 4.9.5.



Figuur 3.13 Impressie van de onderdoorgang Lingedijk
Boven: zicht vanaf spoorbrug op Tricht en de oostelijke ingang onderdoorgang Lingedijk
Onder: onderdoorgang Lingedijk van west naar oost gezien

3.4.5 Spoorbrug Linge

Ten noorden van station Geldermalsen ligt de rivier de Linge. Hier ligt momenteel een tweesporige betonnen spoorbrug overheen die is gebouwd in 2010. Deze spoorbrug wordt aan de westkant verbreed met een extra brugdek voor één spoor. Het noordelijke landhoofd (aan de zijde van Tricht) is reeds aangelegd tijdens de bouw van de huidige brug. Het zuidelijk landhoofd (aan de zijde van Geldermalsen) wordt aangelegd in het kader van voorliggend tracébesluit. Het nieuwe spoordek is aangegeven in figuur 3.12.

3.4.6 Reizigerstunnel Station Geldermalsen

Op het station wordt een nieuwe reizigerstunnel aangelegd.

In 2014 zijn met belanghebbenden verschillende tunnel- en traversevarianten besproken voor de aanpassing van de transfercapaciteit. Speciale aandacht had daarbij de cultuurhistorische waarde van het stationsgebouw en de wijze waarop de verbinding met de beide stationspleinen tot stand komt.

Tunnel- en traversevarianten onder of door het monumentale gebouw zijn te risicovol en kostbaar. Ook zijn de stijpunten van de trappen moeilijk inpasbaar in verhouding tot de maat van het gebouw. Er is daarom gekozen voor een onderdoorgang ten zuiden of ten noorden van het stationsgebouw.

In 2015 zijn drie voorkeursvarianten voor de verdere keuze uitgewerkt namelijk:

- een tunnel ten zuiden van het stationsgebouw in plaats van de bestaande traverse;
- een tunnel ten noorden van stationsgebouw, met aansluiting op de voorpleinen en met behoud van de bestaande traverse;
- een (bovengrondse) traverse ten zuiden van stationsgebouw in plaats van de bestaande traverse.

De varianten zijn met elkaar vergeleken op het gebied van: ruimtelijke inpassing, beeldkwaliteit, monumentale waarde, comfort voor de reiziger, stationsvoorzieningen, sociale veiligheid, beheer & instandhouding. Er is gekozen voor de eerste variant (tunnel ten zuiden van het stationsgebouw) omdat deze in het algemeen beter voldoet op de genoemde aspecten dan de andere varianten.

De reizigerstunnel ligt zuidelijk van het stationsgebouw en heeft een lichte knik in de tunnel. Aan de west- en oostzijde van reizigerstunnel liggen trappen, die de tunnel verbinden met het maaiveld van de voorpleinen. Aan de noordzijde van deze trappen zijn de liften gesitueerd, die de voorpleinen verbinden met zowel de reizigerstunnel als de perrons aan weerszijden van het station. Voor de verbinding tussen de voorpleinen en buitenste perrons komen aparte trappen aan zowel de west- als de oostzijde ten noorden van de liften.

Voor de verbinding van de reizigerstunnel met het eilandperron komt er aan de noordzijde van de tunnel een trap. Deze trap komt aan de bovenzijde uit op 10 meter afstand van het bestaande stationsgebouw. Aan de zuidzijde van deze trap komt een lift, die de reizigerstunnel verbindt met het eilandperron.

In het gebied tussen de lift en de trappartij worden de wanden zover mogelijk naar buiten gezet om een zo open mogelijk karakter in de onderdoorgang te krijgen. Tevens wordt in het verlengde van de trap, in de richting van de lift, een vide aangebracht.

De inrichting zoals hiervoor beschreven draagt zoveel mogelijk bij aan het optimaliseren van de sociale veiligheid van de reizigerstunnel.

De benodigde transfercapaciteit²⁰ en omvang van de reizigerstunnel is bepaald aan de hand van prognoses van het aantal reizigers. Daarnaast is rekening gehouden met transfergemak voor de reizigers en eenduidigheid van de maatvoering.

De reizigerstunnel wordt voorzien van stijgpunten aan oost- en westzijde van het station en op het middenperron. De stijgpunten sluiten aan west- en oostzijde aan op de aanwezige voorpleinen van het station en op de perrons. De stijgpunten bestaan uit zowel trappen als liften.

De reizigerstunnel vervangt de huidige traverse. De huidige traverse wordt gesloopt. Tijdens de bouwwerkzaamheden wordt een tijdelijke traverse aangelegd aan de noordzijde van het station. Deze tijdelijke locatie is weergegeven op detailkaart 5.

Aan zowel de west- als oostzijde sluit de reizigerstunnel aan op een nieuw in te richten stationsvoorplein, hiervoor worden nadere eisen in het vormgevingsdocument (zie § 4.9.4) opgenomen. Het westelijke voorplein sluit aan op maaiveldhoogte ter plaatse van de rijweg en de 'kiss & ride'-plek. Aan de oostzijde sluit de trap aan op het bestaande maaiveld van de Genteldijk. Boven de trappen, aan zowel de west- als oostzijde, komen overkappingen. In het vormgevingsdocument worden nadere eisen voor deze overkappingen opgenomen.

De reizigerstunnel ligt deels in de hier ter plaatse in de bodem aanwezige secundaire waterkering voor de Linge. Met het Waterschap Rivierenland is afgestemd over het ontwerp van de reizigers-tunnel, zodat de waterkering ook tijdens de bouw te allen tijde wordt gewaarborgd. Daartoe worden o.a. de damwand aan de zuidkant van de bouwkuip gehandhaafd en gebruikt als vervangende waterkering.

Figuur 3.14 geeft een impressie van de positionering van de toegangen van de reizigerstunnel vanaf het station.

²⁰ Transfercapaciteit is de beschikbare ruimte voor de reizigers op het station om zich te verplaatsen van bijv. het ene naar het andere perron.

Zie figuur 3.15 voor een impressie van de reizigerstunnel bij het station Geldermalsen.



Figuur 3.14 Impressie van de positionering van de toegangen van de reizigerstunnel vanaf het station Geldermalsen



Figuur 3.15 Impressie van de reizigerstunnel bij het station Geldermalsen
Boven toegang aan oostzijde, onder toegang naar middenperron

3.5

Elektrotechnische systemen

Als gevolg van de spoorwijzigingen moeten draagconstructies zoals bovenleidings- en seinportalen worden aangepast. Er worden ook voorzieningen voor treinbeveiliging, bediening en telecommunicatie aangepast dan wel gerealiseerd.

Ten zuiden van de jachthaven, aan de westzijde van het spoor is een relaishuis aanwezig. Dit relaishuis voldoet niet meer aan de huidige eisen. Er wordt daarom een nieuw relaishuis gebouwd in de buurt van het bestaande relaishuis en daarna wordt het bestaande relaishuis gesloopt. Het bestaande relaishuis kan namelijk pas worden verwijderd als het nieuwe relaishuis operationeel is. De locatie van het nieuwe relaishuis is iets gewijzigd t.o.v. de locatie zoals aangegeven in het ontwerp-tracébesluit vanwege de aanwezigheid van een zendmast.

3.6

Te slopen bouwwerken

Voor het project Spooromgeving Geldermalsen moeten bouwwerken worden gesloopt. Het gaat om de bouwwerken zoals weergegeven in tabel 3.1. In het besluit is eveneens een overzicht van de te slopen bouwwerken opgenomen. De te slopen bouwwerken zijn aangeduid op de detailkaarten.

Tabel 3.1 Te slopen bouwwerken

Te slopen bouwwerken	Reden voor slopen
Meersteeg 30 te Tricht (woning en schuur)	Valt onder ruimtesbeslag aan te leggen randweg en bijbehorende voorzieningen
Lingedijk 45 te Tricht (woning)	Valt onder ruimtesbeslag te verleggen Lingedijk en onderdoorgang Lingedijk
Traverse op station Geldermalsen	De traverse wordt vervangen door de aan te leggen reizigers-tunnel
Relaishuis ten zuiden van de jachthaven	Relaishuis wordt vervangen door een nieuw relaishuis
Perron op station Geldermalsen	De perronconfiguratie op het station wordt aangepast. Delen van het bestaande perron zijn dan niet meer nodig.

3.7

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 kunnen worden uitgevoerd 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 kabels en leidingen worden zoveel mogelijk gebundeld.

3.8 Bouwterreinen

Om de realisatie van de spooruitbreiding mogelijk te maken zijn gedurende de aanlegfase bouwterreinen nodig. Deze terreinen zijn als 'Bouwzone' aangegeven op de detailkaarten. Tijdens de uitvoering van het project wordt gebruik gemaakt van een aantal bouwterreinen. De omvang en het gebruik van de terreinen verschillen per locatie. De terreinen worden tijdelijk gebruikt voor algemene bouwplaatsvoorzieningen. Dit betreft onder andere de bouwketen, parkeerruimte, opslag van bouw materiaal, bouw materieel en ruimte voor de assemblage van constructiedelen. De bouwterreinen liggen zo dicht mogelijk bij het specifieke bouwdeel waar de aannemer aan werkt. De toegankelijkheid van deze terreinen vindt zoveel mogelijk plaats via de openbare weg. In afstemming met de gemeente Geldermalsen wordt gekeken naar de verkeerscirculatie van het bouwverkeer. Deze terreinen worden na de aanleg teruggebracht in de oorspronkelijke staat tenzij met de recht hebbende anders is afgesproken. De locatie van de bouwterreinen is weergegeven op de detailkaarten.

In tabel 3.2 zijn de bouwterreinen opgenomen; daarbij is aangegeven waarvoor het bouwterrein zal worden gebruikt.

Tabel 3.2 Bouwterreinen

Bouwterrein	Detailkaart	Te gebruiken voor
Ten westen van Langstraat, ten noorden van de randweg	1	Aanleg van randweg en watergang
Ten oosten van Langstraat, ten noorden van de randweg	1, 2 en 3	Aanleg van randweg.
Ten westen van het spoor naar Dordrecht tussen overweg Langstraat en randweg	2,4	Tijdelijke bouwweg voor aanleg randweg en derde spoor
Noordelijk van randweg, west en oost van spoor	2, 4	Aanleg onderdoorgang randweg.
Ten zuiden van de randweg ten westen van het spoor	2,4	Aanleg watergangen en keervoorziening
Ten oosten van het spoor en noordelijk en zuidelijk van de Nieuwsteeg tot aan Lingedijk	2, 4 en 5	Aanleg watergang, waterhuishoudkundige bouwwerken (o.a. aanleg duiker onder het spoor), ondergrondse trillings-reducerende constructie en baanverbreding
Oostelijk van de Meersteeg ter hoogte van de aan te leggen geluidschermen	2, 3	Aanleg randweg en aanleg geluidschermen
Oostelijk van de Hooglandsche Wetering en ten westen van de randweg	3	Bouw kunstwerk Hooglandsche Wetering en aanleg randweg. Na de bouw wordt dit terrein landschappelijk ingericht door de gemeente Geldermalsen.
Ten zuiden van de Lingedijk, ten noorden van Linge, oostelijk en westelijk van het spoor	5	Bouw onderdoorgang Lingedijk en nieuwe spoorbrug over de Linge. Na de bouw wordt dit terrein landschappelijk ingepast.
Zuidkant van Linge, westelijk van het spoor	5	Bouw spoorbrug over Linge
Westelijk van het spoor, zuidelijk van de jachthaven	5	Bouw relaishuis
Oostelijk stationsplein	5, 6	Bouw reizigerstunnel en tijdelijke traverse Na de bouw wordt dit terrein door de gemeente Geldermalsen ingericht als voorplein bij het station Geldermalsen.
Westelijk stationsplein	6	Bouw reizigerstunnel en aanpassing voorplein bij het station
Oostelijk van het spoor, ter hoogte van te verwijderen overpad	6	I.v.m. verwijderen van overpad
Westelijk van het spoor, ten zuiden van het voorplein	6	Depotruimte, voorbouwlocatie voor het spoor en ketenpark
Oostelijk van het spoor, ten noorden van Provinciale weg	6	Depotruimte, voorbouwlocatie voor het spoor en ketenpark

3.9

Hinder tijdens de bouwfase

De bouwwerkzaamheden vinden naar verwachting plaats in de periode 2018 tot 2021. Uitvoering van het project Spooromgeving Geldermalsen kan hinder tot gevolg hebben voor zowel omwonenden als treinreizigers. Het streven is hinder zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken. Bij grootschalige infrastructuurprojecten zoals het project Spooromgeving Geldermalsen is enige hinder echter onvermijdelijk. Getracht wordt om de werkzaamheden zoveel mogelijk op en vanaf de bouwterreinen te laten plaatsvinden. De aanvoerroutes voor de bouwwerkzaamheden liggen zoveel mogelijk buiten de woonkernen.

Een goede doorstroming van het (auto-)verkeer en het handhaven van de bereikbaarheid voor de omwonenden wordt zoveel mogelijk gewaarborgd. In het algemeen zijn omleidingen alleen gedurende korte perioden tijdens de bouw nodig, bijvoorbeeld tijdens buitendienststellingen van het treinverkeer ten behoeve van de bouwwerkzaamheden. Ook hinder voor het treinverkeer en treinreizigers wordt zoveel mogelijk voorkomen, bijvoorbeeld door het inzetten van vervangend vervoer indien nodig.

4 Omgeving

4.1 Inleiding

De effecten van het project Spooromgeving Geldermalsen zijn onderzocht voor de thema's geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, trillingen, bodem, water, natuur, landschap, archeologie en cultuurhistorie en niet gesprongen explosieven. Op grond van de resultaten van de onderzoeken is bepaald of inpassingsmaatregelen nodig zijn.

De volledige onderzoeksrapporten zijn als achtergronddocumenten opgenomen bij het tracébesluit. Een overzicht van de achtergronddocumenten is opgenomen in bijlage 1.

Per thema wordt beschreven wat het wettelijk kader is, welke uitgangspunten zijn gehanteerd, wat de resultaten van het onderzoek zijn en welke maatregelen moeten worden genomen.

4.2 Geluid

4.2.1 Wettelijk kader

Spooraanpassingen

Het wettelijk kader op het gebied van geluid wordt gegeven in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm). Dit wordt hieronder, voor zover relevant, beknopt beschreven. In de akoestische onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het project staat een uitgebreide beschrijving.

De Wm stelt eisen aan de maximale geluidproductie van de *spoorweg* in de vorm van zogenoemde geluidproductieplafonds (GPP's). Het geluidproductieplafond (GPP) is de maximaal toegestane geluidproductie op een referentiepunt. Referentiepunten zijn denkbeeldige punten aan beide zijden van een spoorweg, op circa 100 m afstand van elkaar en op circa 50 m afstand van de buitenste spoorstaven. De exacte ligging en waarde van de referentiepunten liggen vast in het zogeheten geluidregister.

Bij de voorbereiding van een project wordt nagegaan of de situatie na uitvoering van het project binnen de geldende GPP's blijft. Als verwacht wordt dat na uitvoering van het project binnen de geldende GPP's gebleven wordt, kan het project zonder verder onderzoek worden uitgevoerd. Als de situatie na uitvoering van het project niet binnen de geldende GPP's past, bijvoorbeeld omdat als gevolg van het project groei van het treinverkeer wordt verwacht, kunnen maatregelen worden getroffen aan de bron van het geluid, zodat de GPP's nageleefd kunnen worden. Als na het treffen van deze bronmaatregelen nog niet kan worden voldaan aan de GPP's, is een wijziging van een of meerdere GPP's mogelijk.

Als een GPP verhoogd moet worden, moet de spoorweg voldoen aan eisen van 'minimale akoestische kwaliteit'. Als een GPP gewijzigd wordt, is altijd onderzoek nodig naar het geluid op de woningen en andere geluidsgevoelige objecten. Hierbij wordt getoetst of de geluidsbelasting op gevoelige

bestemmingen de streefwaarde overschrijdt. In het algemeen is de streefwaarde van een geluidgevoelig object gelijk aan de waarde van de geluidsbelasting bij het vastgestelde GPP. Wanneer uit de geluidberekeningen blijkt dat streefwaarden worden overschreden, moeten maatregelen in beeld worden gebracht waarmee de geluidsbelasting tot onder de streefwaarde kan worden gebracht. De maatregelen die in aanmerking komen zijn geluidschermen, geluidswallen, raildempers en brugmaatregelen. Bij het onderzoek naar maatregelen wordt een zogenoemde doelmatigheidsafweging gemaakt waarin de kosten worden afgezet tegen de geluidreductie. De manier waarop deze doelmatigheidsafweging moet worden uitgevoerd is wettelijk vastgelegd.

Indien het nodig is de GPP's te wijzigen, worden de nieuwe waarden voor de GPP's vastgesteld in het tracébesluit.

Er zijn ook geluidsgevoelige objecten die 'saneringsobject' zijn. De Wet milieubeheer bepaalt in welke gevallen objecten saneringsobjecten zijn. Voor deze saneringsobjecten gelden lagere streefwaarden (65 dB). Saneringsmaatregelen hebben als doel de geluidsbelasting te reduceren en de saneringssituatie op te heffen. Wanneer binnen het projectgebied één of meer GPP's worden overschreden en er is nog niet eerder een saneringsplan voor aanwezige saneringsobjecten vastgesteld, dan dient op die delen van het project waarvoor de GPP's worden aangepast de sanering in het tracébesluit te worden meegenomen. Dit wordt gekoppelde sanering genoemd. Dit is in dit project niet aan de orde, omdat er geen GPP's als gevolg van het project worden gewijzigd.

Saneringssituaties vanwege spoorweglawaai worden separaat aangepakt via het Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJPG). Voor Geldermalsen en omgeving wordt in het kader van MJPG een saneringsplan voorbereid waarin geluidschermen worden opgenomen. Deze MJPG-maatregelen maken geen onderdeel uit van de maatregelen in dit tracébesluit. In voorliggend tracébesluit is wel rekening gehouden met het benodigde ruimtebeslag langs de spoorbaan voor de plaatsing van de schermen. Zoals ook in hoofdstuk 1 aangegeven is het de bedoeling de realisatie van de MJPG-maatregelen gelijktijdig met de realisatie van het project Spooromgeving Geldermalsen te laten plaatsvinden. Deze gelijktijdige uitvoering is als uitgangspunt gehanteerd bij het vaststellen van het ruimtebeslag voor de spoorse aanpassingen zoals opgenomen in het tracébesluit. Aldus wordt voorkomen dat de onderbouw van de spoorbaan in een later stadium opnieuw moet worden aangepast. Dit voorkomt hinder voor zowel het gebruik van de spoorbaan als hinder voor de omgeving.

Aanleg randweg en overige wegaanpassingen

De geluidsnormen en andere eisen voor wegverkeerslawaai zijn grotendeels opgenomen in hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (Wgh). Hierna worden deze eisen op hoofdlijnen beschreven. In de Wgh is bepaald welke wegen een geluidszone hebben en wat de afmetingen van de geluidszones zijn. Een geluidszone is een gebied waarbinnen de regels van de Wgh van toepassing zijn. De geluidszone ligt altijd aan weerszijden van een weg en wordt gerekend vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstroken. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en het gebied waarbinnen de weg ligt.

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur hebben geen geluidszone. Daarom hoeft de geluidsbelasting vanwege deze wegen volgens de Wgh niet beoordeeld te worden. Jurisprudentie wijst echter uit dat een beoordeling van de geluidsbelasting van wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur voor een goede ruimtelijke ordening wel nodig is. Wegen die in de huidige situatie een maximum snelheid hebben van 30 km/uur en in de toekomstige situatie van 50 km/uur, worden juridisch aangemerkt als nieuwe weg.

Voor de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een aan te leggen weg zoals de randweg om Tricht moet de geluidsbelasting in het toekomstig maatgevende jaar onderzocht worden. Het toekomstig maatgevende jaar is daarbij het tiende jaar na de aanleg.

Indien uit het onderzoek volgt dat bij één of meerdere geluidsgevoelige bestemmingen de geluidsbelasting hoger is dan 48 dB, moeten voor deze bestemmingen geluidmaatregelen worden afgewogen. Daarbij moet ernaar gestreefd worden om de geluidsbelasting terug te brengen tot 48 dB.

Het onderzoek naar geluidmaatregelen kan de volgende resultaten hebben:

- Met maatregelen is de geluidsbelasting in het toekomstig maatgevend jaar lager dan of gelijk aan 48 dB;
- Met maatregelen is de geluidsbelasting in het toekomstig maatgevend jaar hoger dan 48 dB;
- Maatregelen zijn niet mogelijk en de geluidsbelasting in het toekomstig maatgevend jaar is dus hoger dan 48 dB.

In het eerste geval zijn er geen vervolgstappen, mits de maatregelen binnen het project worden meegenomen. In de andere gevallen worden voor de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen 'hogere waarden' vastgesteld om de aanleg van de weg mogelijk te maken. Daaraan zijn wel voorwaarden verbonden (zie voor een nadere toelichting het achtergronddocument).

Voor de bestaande geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg waaraan fysieke wijzigingen worden aangebracht moet de geluidsbelasting worden onderzocht. Er is sprake van een 'reconstructie volgens de Wgh' als de geluidsbelasting van een geluidsgevoelige bestemming in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

Indien uit het onderzoek volgt dat bij geen enkele geluidsgevoelige bestemming sprake is van een 'reconstructie volgens de Wgh', mag de wijziging van de weg doorgaan zonder geluidmaatregelen. Als wel sprake is van 'reconstructie volgens de Wgh' moeten geluidmaatregelen worden afgewogen.

Samenloop met sanering

In januari 2007 is in de Wgh vastgelegd dat gemeenten de saneringsgevallen moeten melden bij het ministerie van VROM. Er was sprake van een saneringssituatie wanneer de geluidsbelasting op een bepaalde peildatum hoger was dan 60 dB(A). Voor saneringssituaties vanwege wegverkeerslawaai moest dit voor 1 januari 2009 gebeuren. De minister van Infrastructuur en Milieu moet voor saneringssituaties eenmalig een zogenoemd saneringsprogramma vaststellen, waarin de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel of de grens van het terrein wordt vastgelegd. Voor de saneringssituaties waarvoor dit nog niet is gebeurd en tevens sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh, moet dit alsnog gebeuren voordat de weg fysiek kan worden gewijzigd.

4.2.2 Uitwerking

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de effecten van spoorweglawaai en naar wegverkeerslawaai. Beide worden hierna toegelicht.

Spoorweglawaai uitgangspunten onderzoek

Voor de berekeningen is uitgegaan van de wijziging in de intensiteiten van de treinen zoals weergegeven in § 1.1. Uitgangspunt is verder dat in de toekomstige situatie het aandeel stille goederentreinen 80% is van het totaal aantal goederentreinen, overeenkomstig het beleid van de rijksoverheid. Op het in de toekomst vrijliggende derde spoor rijden alleen de treinen van het traject Geldermalsen – Beesd en vice versa.

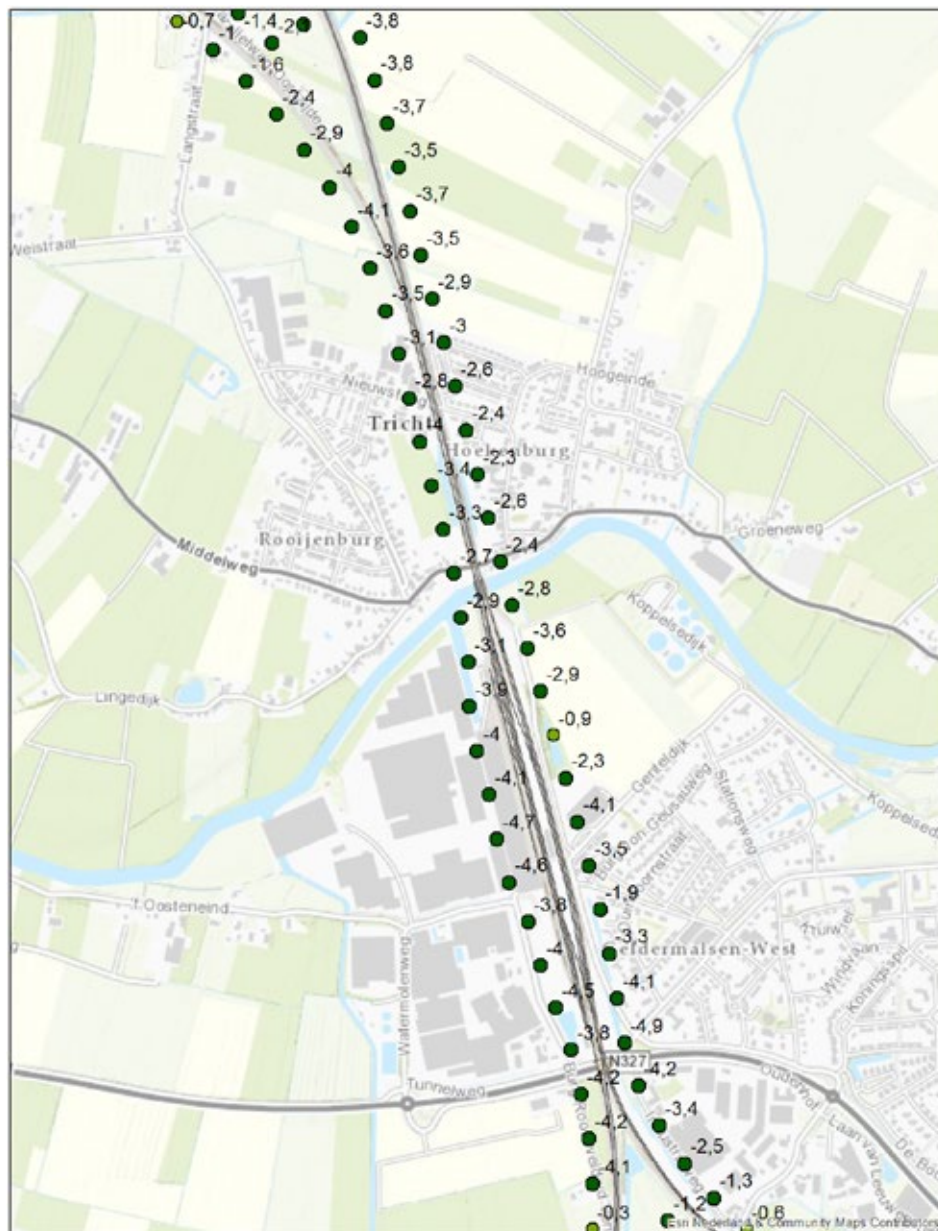
De treinen vanuit Tiel kunnen langer een hoge snelheid aanhouden bij het binnenrijden van het station Geldermalsen. Voor het overige wijzigen de snelheden van de treinen niet.

Er is voor het nieuwe spoor uitgegaan van de standaard akoestische kwaliteit, dat wil zeggen voegloos spoor op betonnen dwarsliggers. Voor de bestaande sporen zijn de bovenbouwgegevens gebaseerd op de bovenbouw die in de huidige situatie aanwezig is.

Voor de nieuwe kunstwerken (de onderdoorgangen) wordt uitgegaan van betonnen kunstwerken. Wijzigingen in wissels zijn in het rekenmodel opgenomen. De bovenbouw is op de bestaande sporen niet gewijzigd. De uitbreiding van de spoorbrug over de Linge heeft dezelfde akoestische kwaliteit als de bestaande spoorbrug.

Spoorweglawaai resultaten onderzoek

Op grond van deze uitgangspunten is een rekenmodel opgesteld om te bepalen of door de maatregelen als gevolg van het project Spooromgeving Geldermalsen wordt voldaan aan de GPP's. Uit de berekeningen blijkt dat na uitvoering van het project Spooromgeving Geldermalsen de geldende GPP's nergens worden overschreden. De resultaten van de toetsing aan de GPP's zijn weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1 Toekomstige geluidbelasting op de referentiepunten versus GPP. Een negatieve waarde betekent een geluidbelasting lager dan het GPP. (Bron RAPPORT - Plafondtoets (Ontwerp) Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen – gedeelte Geldermalsen, dBvision, PRO066-07-02sl van 11 november 2016)

Dat de GPP's nergens worden overschreden, wordt met name veroorzaakt door de inzet van meer stillere reizigerstreinen en meer stillere goederentreinen (in verhouding tot het totaal aantal treinen).

Er hoeven daarom in het kader van dit tracébesluit vanwege spoorweglawaai geen geluidmaatregelen te worden getroffen. Verder onderzoek naar de geluidsbelasting op woningen is niet nodig.

Wegverkeerslawaai uitgangspunten onderzoek

Voor de randweg is uitgegaan van een maximum snelheid van 60 km/uur. Ter hoogte van de Lingedijk en De Twee Morgen is de maximum snelheid 50 km/uur. De snelheid op de Meersteeg blijft 30 km/uur, ook na realisatie van de randweg. Het wegdek van de randweg en van de hierop aansluitende wegen wordt in principe Dicht Asfaltbeton. Waar geluidknelpunten ontstaan, is een stiller wegdek als optie onderzocht.

Voor de randweg is alleen de toekomstige situatie van belang, 10 jaar na de realisatie van deze weg. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van een realisatie in 2021, dus een toetsing voor het jaar 2031. Voor de overige wegen is zowel het jaar vóór wijziging (2020) als de toekomstige situatie, 10 jaar na realisatie van de randweg (2031), van belang om te toetsen of aan de eisen van de Wgh wordt voldaan.

Wegverkeerslawaai resultaten onderzoek

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting langs de randweg grotendeels binnen de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB blijft. Bij de aansluiting van de randweg op de Meersteeg en de aansluiting op de Groeneweg/Lingedijk wordt de 48 dB overschreden. Op deze locaties waar de geldende grenswaarde wordt overschreden, is onderzocht of die overschrijding kan worden weggenomen door de toepassing van een stiller wegdek (SMA-NL 8G+)²¹ of door toepassing van een geluidscherm.

Uit de toetsing blijkt dat voor de volgende woningen niet wordt voldaan aan de normen van de Wgh: de woningen Meersteeg 28, Meersteeg 30A, Lingedijk 7A, 9 en 50 en Groeneweg 52, 54, 56, 58 en 60 te Tricht.

Er is onderzocht of de geluidbelasting kan worden teruggebracht door het treffen van maatregelen. De toepassing van een stiller wegdek (SMA-NL 8G+) of een gelijkwaardig type geluidreducerende verharding), resulteert in een geluidsreductie van afgerond 1 dB.

Een geluidreducerende verharding van het type SMA-NL 8G+ of gelijkwaardig wordt toegepast bij de kruising van de randweg met de Meersteeg (over een lengte van ongeveer 110 m) en bij de kruising Lingedijk / Twee Morgen (over een lengte van ongeveer 150 m). De locatie van de geluidsreducerende verharding is aangegeven op de detailkaarten 2 en 3.

Dit is niet voldoende om de geluidsbelasting tot aan de voorkeurswaarde terug te brengen.

Aanvullend zijn daarom geluidschermen onderzocht:

- Kruising Lingedijk / Twee Morgen / Groeneweg: een scherm is vanuit verkeers technisch oogpunt niet mogelijk. Vanuit verkeersveiligheid is het zicht voor de weggebruiker dan onvoldoende.
- Meersteeg: dit scherm kan vanuit stedenbouwkundig oogpunt maximaal 2 meter hoog zijn²².

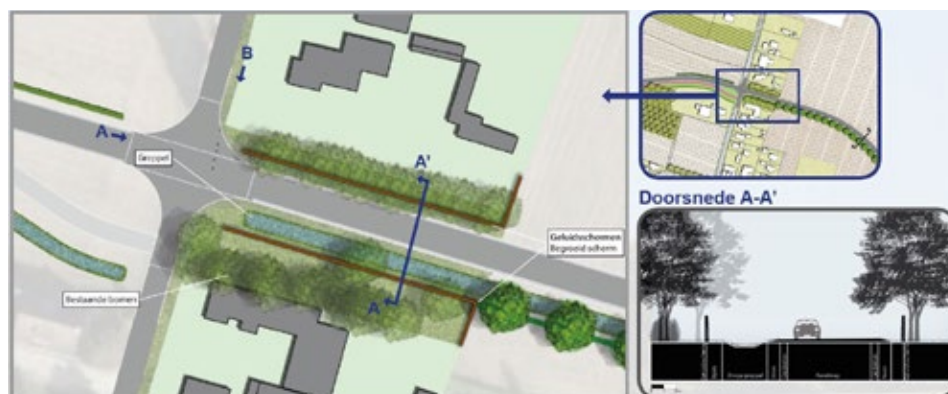
Dit is akoestisch effectief. Zie voor een toelichting het achtergronddocument.

Er worden daarom geluidschermen met een lengte van 50 m (aangevuld met een 8 meter lang scherm “de hoek om”) en een hoogte van 2 m toegepast aan beide zijden van de Meersteeg ter hoogte van de woningen Meersteeg 28 en 30A. De schermhoogte is gerekend t.o.v. de randverharding. De schermen worden absorberend uitgevoerd.

De locatie van de geluidschermen is weergegeven in figuur 4.2.

²¹ SMA-NL 8G+ is een geluidreducerende verharding die voor de provincie Gelderland is ontworpen en wordt toegepast, en die ook geschikt is om op kruisingen aan te leggen.

²² Vanwege de samenkomst van wegen en het tunneleffect dat mogelijk zou kunnen ontstaan doordat aan twee zijden van de randweg schermen komen, zijn schermen hoger dan 2,0 meter vanuit verkeersveiligheid niet gewenst. De hoogtebeperking van maximaal 2,0 m is ook vanuit landschappelijk oogpunt wenselijk.



Figuur 4.2 Locatie geluidschermen bij kruising randweg met Meersteeg

Voor de volgende woningen worden hogere waarden vastgesteld vanwege de randweg te Tricht (zie tabel 4.1):

Tabel 4.1 Vast te stellen hogere waarden

Woning	Hogere waarden
Meersteeg 28 te Tricht	49 dB
Meersteeg 30A te Tricht	50 dB
Groeneweg 56 te Tricht	49 dB
Groeneweg 58 te Tricht	51 dB
Groeneweg 60 te Tricht	52 dB
Lingedijk 7A te Tricht	52 dB
Lingedijk 50 te Tricht	49 dB

De snelheid op kruisende wegen wordt niet aangepast. Er is daarom geen sprake van een reconstructie volgens de Wgh.

Verkeersaantrekkende werking

De aanleg van de randweg heeft effect op de verkeerssituatie langs verschillende andere wegen in Tricht. Volgens de Wgh is onderzocht op welke wegen dit mogelijk kan leiden tot een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer. De situatie in 2031 met de randweg is vergeleken met de situatie in hetzelfde jaar zonder de randweg (de autonome ontwikkeling). Daartoe zijn de verkeersintensiteiten volgens de door de gemeente opgegeven groeipercentages geëxtrapoleerd. Op een aantal toeleidende wegen naar de randweg blijkt een toename van de geluidsbelasting op te treden van 2 dB of meer. Dit kan komen omdat de verkeersintensiteit als geheel toeneemt, of omdat alleen het (middel)zwaar verkeer toeneemt. Het gaat in alle gevallen om wegen met een snelheidsbeperking van 30 km/uur, waardoor de Wet geluidhinder niet van toepassing is. Daarnaast treedt op de meeste wegen een afname van het verkeer op en daarmee een reductie van de geluidsbelasting.

Op de volgende toeleidende wegen is sprake van een toename van de geluidbelasting:

- Kerkstraat
Langs de Kerkstraat treedt een toename op van 2 dB of meer, namelijk ongeveer 4 dB. De geluidbelasting op de woningen bedraagt ca 45 dB (inclusief aftrek artikel 110 Wgh).
- Bulkstraat
Langs de Bulkstraat treedt een toename op van 2 dB of meer, namelijk ongeveer 2 dB. De geluidbelasting op de woningen bedraagt ca 48 dB (inclusief aftrek artikel 110 Wgh).
- Laan van Crayestein
Langs de Laan van Crayestein treedt een toename op van 2 dB of meer, namelijk ongeveer 2 dB. De geluidbelasting langs deze weg bedraagt 41 – 46 dB (inclusief aftrek artikel 110 Wgh).

– Meersteeg

Langs de Meersteeg treedt een toename op van 2 dB of meer, namelijk ongeveer 3 dB. De geluidbelasting langs deze weg bedraagt 46 – 48 dB (inclusief aftrek artikel 110 Wgh).

Ter plaatse van de woningen wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder niet overschreden. Er bestaat derhalve geen wettelijke verplichting om op deze locaties geluidmaatregelen te treffen. Overigens zou het treffen van bronmaatregelen in dit geval niet leiden tot geluidreductie omdat een stil wegdektype bij lage snelheden niet effectief is. Geluidschermen zijn vanwege het ruimtegebrek in deze smalle straten ook geen optie.

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Wettelijk kader

De gevolgen van het project Spooromgeving Geldermalsen voor de luchtkwaliteit zijn onderzocht. De regelgeving met betrekking tot de luchtkwaliteit van de buitenlucht is opgenomen in de Wet milieubeheer (Wm) en de bijbehorende algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. Dit wettelijk stelsel wordt ook wel de ‘Wet luchtkwaliteit’ genoemd.

Milieu kwaliteitseisen

Als aan één of meer van onderstaande motiveringsgronden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan, mag het bevoegd gezag positief besluiten:

- het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden;
- het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt ‘niet in betekende mate’ bij aan de luchtkwaliteit;
- het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

ad a) het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden

In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitsnormen opgenomen voor een aantal stoffen die de luchtkwaliteit bepalen. Deze grenswaarden zijn weergegeven in tabel 4.2. Als de effecten van een project niet leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden, kunnen de ontwikkelingen hun doorgang vinden. In Nederland dreigen er in de meeste gevallen alleen overschrijdingen van de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof²³.

Tabel 4.2 Grenswaarden stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5})

Stof	Type norm	Grenswaarde (µg/m ³)
Stikstofdioxide (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	40
Stikstofdioxide (NO ₂)	Uurgemiddelde concentratie	200 ^a
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie	40
Fijn stof (PM ₁₀)	Daggemiddelde concentratie	50 ^b
Fijn stof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde concentratie	25

^a) mag maximaal 18 keer per jaar overschreden worden

^b) mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden

ad b) het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit

Als de effecten van een project niet leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit op locaties waar de luchtkwaliteit de grenswaarden overschrijdt, kunnen de ontwikkelingen hun doorgang vinden. Een verslechtering onder de grenswaarden is wel toegestaan. Wanneer de luchtkwaliteit door een project wel verslechtert op locaties waar de grenswaarden worden overschreden, mag onder voorwaarden de saldobenadering worden toegepast (Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007). Dit maakt het in beperkte gevallen mogelijk plaatselijk een verslechtering van de luchtkwaliteit boven de grenswaarden toe te staan als de luchtkwaliteit voor het gehele projectgebied per saldo verbetert.

²³ Fijn stof (particulate matter; PM) zijn in de lucht zwevende deeltjes van uiteenlopende groottes. PM₁₀-deeltjes hebben een diameter kleiner dan 10 micrometer. PM_{2,5}-deeltjes hebben een diameter kleiner dan 2,5 micrometer.

ad c) het project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit

Als de effecten van een project 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtkwaliteit, kunnen de ontwikkelingen hun doorgang vinden. In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is omschreven dat een project 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit als het project maximaal 3% van de grenswaarde bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ en PM₁₀. Dit betekent dat projecten voldoen aan de milieukwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer als de jaargemiddelde concentratie van zowel NO₂ als PM₁₀ met niet meer dan 1,2 µg/m³ toeneemt ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is voor een aantal categorieën van projecten de getalsmatige begrenzing weergegeven waarbinnen geen verdere toetsing aan de 3% grens of de grenswaarden nodig is.

ad d) het project is onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is een plan om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Het is een samenwerkingsprogramma van het rijk en de decentrale overheden. Het NSL bevat alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit beïnvloeden en stelt hier maatregelen tegenover die de luchtkwaliteit verbeteren. Het doel van het NSL is te voldoen aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. Voor projecten die zijn opgenomen in het NSL hoeft niet meer aangetoond te worden dat er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen.

Het project Spooromgeving Geldermalsen is niet opgenomen in het NSL. Daarom is een lucht-onderzoek uitgevoerd om te toetsen of de grenswaarden uit de Wet milieubeheer worden overschreden.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) zijn de regels voor het berekenen en meten van concentraties van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. De regeling legt onder andere de standaardrekenmethoden, de generieke invoergegevens en plaats van toetsing vast.

4.3.2 Uitwerking

Uitgangspunten

Binnen de projectgrenzen zijn de effecten onderzocht in een zone van 1.000 meter aan weerszijden van het spoor. Aan noord- en zuidzijde van het spoor is het onderzoeksgebied 3,5 km verlengd. Reden daarvoor is dat bronnen binnen het projectgebied ook daarbuiten de luchtkwaliteit kunnen beïnvloeden en andersom.

Ten gevolge van de aanpassingen aan het spoor zijn er ook aanpassingen aan een aantal kruisende overwegen in Tricht. Daarnaast wordt een randweg om de kern van Tricht aangelegd. Als gevolg van deze aanpassingen veranderen de verkeersstromen op deze en de daarop aansluitende wegen. Deze wegen zijn meegenomen bij de beoordeling van de luchtkwaliteit.

Op het traject rijden elektrische personentreinen. Voor de goederentreinen is uitgegaan van een aandeel van elektrische treinen en dieseltreinen van respectievelijk 86% en 14%.

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 geeft aan dat de concentraties NO₂ en PM₁₀ langs (spoor-)wegen bepaald worden op maximaal 10 m afstand van de (spoor)weg. In het rekenmodel zijn de toetspunten langs het hele traject op 10 m van de buitenste spooras geplaatst. Bij het spoor liggen de toetspunten op een onderlinge afstand van 50 m, langs de onderzochte wegen is de onderlinge afstand 10 m.

De jaren 2022 en 2030 zijn onderzocht. 2022 is het jaar van ingebruikname van het project. Zowel de referentiesituatie (de situatie zonder dat het project wordt uitgevoerd) als de situatie met project zijn onderzocht.

Resultaten onderzoek

NO₂

Uit de resultaten blijkt dat er in de plansituatie 2022 en 2030 geen overschrijdingen van de grenswaarden plaatsvinden van de jaargemiddelde concentratie NO₂. De maximaal berekende jaargemiddelde concentratie ter hoogte van de toetspunten bedraagt 16 µg/m³ in 2022 en 13 µg/m³ in 2030. Ook het maximale aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie NO₂ wordt niet overschreden. In beide zichtjaren is het maximale aantal overschrijdingsuren 0. De maximale concentraties nemen in de toekomst af door dalende achtergrondconcentraties²⁴.

PM₁₀

In de plansituatie 2022 en 2030 zijn er geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀. De maximaal berekende jaargemiddelde concentratie ter hoogte van de toetspunten bedraagt 21 µg/m³ in 2022 en 20 µg/m³ in 2030. Ook het maximale aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de daggemiddelde concentratie PM₁₀ wordt niet overschreden. Het maximale aantal overschrijdingsdagen is 8 in 2022 en 7 in 2030. De maximale concentraties nemen in de toekomst af door dalende achtergrondconcentraties.

PM_{2,5}

Er zijn in de plansituatie 2022 en 2030 geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5}. De maximaal berekende jaargemiddelde concentratie ter hoogte van de toetspunten bedraagt 13 µg/m³ in 2022. In 2030 is dit 12 µg/m³. De maximale concentraties nemen in de toekomst af door dalende achtergrondconcentraties.

De onderzoeksresultaten zijn samengevat in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Maximale jaargemiddelde concentratie (µg/m³) en maximale aantal overschrijdingsuren/-dagen van de grenswaarde voor de uur-/daggemiddelde concentraties

		Grenswaarde	Plansituatie 2022	Plansituatie 2030
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	40	16	13
NO ₂	Aantal overschrijding grenswaarde uurgemiddelde concentratie	18	0	0
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	40	21	20
PM ₁₀	Aantal Overschrijding grenswaarde daggemiddelde concentratie	35	8	7
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	25	13	12

Uit het luchtonderzoek blijkt dat er in de plansituatie na uitvoering van het project Spooromgeving Geldermalsen geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. Hiermee voldoet het plan aan grondslag a van artikel 5.16 lid 1 uit de Wet milieubeheer. Er zijn geen maatregelen nodig in het kader van luchtkwaliteit.

4.4

Externe veiligheid

4.4.1 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 onder andere om 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.

²⁴ De achtergrondconcentraties nemen af door uitstootbeperkende maatregelen in de industrie, de landbouw en het verkeer.

Basisnet

Per 1 april 2015 geldt nieuwe wet- en regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving, Basisnet genoemd. De wetgeving inzake het Basisnet wordt ook wel 'Wet Basisnet' genoemd. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is de Wet vervoer gevaarlijke stoffen de belangrijkste wet. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen is aangepast aan het Basisnet.

In de Regeling basisnet staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkeling. 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 het Basisnet willen gaan bouwen.

Voor ruimtelijke ordening in relatie tot de transportroutes is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) van belang. Dit besluit is gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening en de Wet milieubeheer.

De beoordeling van het aspect externe veiligheid bij de vaststelling van tracébesluiten is in het Basisnet uitgewerkt in de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten. In hoofdstuk 3 van de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten worden de regels die gelden bij wijziging of aanleg van een hoofdspoorweg beschreven.

Het project heeft naast de aanpassingen aan het spoor (zie toelichting in hoofdstuk 1) ook invloed op een aantal wegen in Geldermalsen. Twee bestaande overwegen in de kern Tricht worden ongelijkvloers gemaakt en er wordt een randweg met onderdoorgang aangelegd. Aangezien deze wegen niet behoren tot het Basisnet en niet zijn opgenomen in de tellingen die Rijkswaterstaat publiceert, is het uitgangspunt dat over deze wegen geen of zeer beperkt vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze wegen hoeven daarom niet te worden onderzocht in het kader van externe veiligheid en de wetgeving voor wegen wordt hier daarom niet toegelicht.

Begrippen

De toetsing van externe veiligheidsrisico's gebeurt aan de hand van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico en groepsrisico worden risicoplafonds weergegeven op referentiepunten langs het spoor. Voor het project moet worden aangegeven of deze risicoplafonds (dreigen te) worden overschreden. Hierna worden de begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico, referentiepunt en risicoplafond nader toegelicht.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het PR is de frequentie per jaar dat een persoon die permanent en onbeschermd zou verblijven in de directe omgeving van een transportroute, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op die route. De omvang van het PR is geheel afhankelijk van de aard en omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen en de ongevalsfrequentie van het transportmiddel op de route. Voor een individu geeft het PR een kwantitatieve indicatie van het risico dat hij loopt, wanneer hij zich onbeschermd in de omgeving van een inrichting of transportroute bevindt. Voor het PR geldt voor bestaande en nieuwe toekomstige situatie de 'PR 10^{-6} per jaar' contour als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Dat houdt in dat de kans op overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen maximaal één op de één miljoen per jaar bedraagt. Het verschil tussen een grens- en een richtwaarde is dat grenswaarden verplicht in acht moeten worden genomen, terwijl met richtwaarden zoveel mogelijk rekening moet worden gehouden. Bij Basisnet routes wordt de PR 10^{-6} contour het PR-plafond of de Basisnetafstand genoemd.

Groepsrisico (GR)

Het GR is de cumulatieve kans per jaar per kilometer transportroute dat tien of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute overlijden, als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op die transportroute waarbij een gevaarlijke stof vrijkomt. Het GR is een indicatie van de mogelijke maatschappelijke impact van een ongeval. Het is dus niet bedoeld als indicatie voor

individueel gevaar op een bepaalde locatie. De omvang van het GR is afhankelijk van de aard en omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ongevalsfrequentie van het transportmiddel op de route én de omvang en locatie van de bevolking naast en boven de route.

Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde²⁵ (Besluit externe veiligheid transportroutes).

Het groepsrisico dient in het tracébesluit te worden verantwoord indien het:

- is gelegen tussen 0,1 en 1 maal de oriëntatiewaarde en tussen de autonome en toekomstige situatie met meer dan 10% toeneemt, of;
- hoger is dan 1 maal de oriëntatie waarde én tussen de autonome en toekomstige situatie toeneemt.

In de GR verantwoording wordt ingegaan op de maatregelen die genomen (kunnen) worden om het risico te verlagen, de expliciete en transparante bestuurlijke afweging van de maatschappelijke aanvaardbaarheid van de restrisico's, de zelfredzaamheid van aanwezigen en de rampenbestrijding.

Referentiepunten

Referentiepunten zijn punten liggend op het hart van de spoorbundel. Vanaf de referentiepunten worden de risicoplafonds gemeten. Voor hoofdspoorwegen moet worden onderzocht of er sprake is van verschuiving van de referentiepunten. Wanneer dat het geval is, moet inzicht worden gegeven in de (beperkt) kwetsbare objecten die als gevolg van deze verschuiving binnen of buiten de Basisnet afstand (PR-plafond, oftewel de 10⁻⁶ contour) komen te liggen.

Risicoplafond

De PR-plafonds worden weergegeven en er wordt aangegeven in hoeverre de vastgestelde PR-plafonds als gevolg van het project worden of dreigen te worden overschreden. Dit kan zijn door een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen of wanneer een verhoging van de ongevals-frequentie te verwachten is (door een wijziging in één van de risicobepalende variabelen aan de spoorinfrastructuur zoals de aanwezigheid van een wissel of de snelheids categorie). Indien sprake is van een overschrijding of dreigende overschrijding van de betrokken PR-plafonds, moet het plaatsgebonden risico nader worden onderzocht door een berekening met het rekenprogramma RBMII, het in de Regeling basisnet voorgeschreven programma om de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen te berekenen.

Voor het GR-plafond geldt hetzelfde als hiervoor beschreven voor het PR-plafond.

Plasbrandaandachtsgebied

Met het Basisnet is het begrip plasbrandaandachtsgebied (PAG) geïntroduceerd. Dit is een zone van 30 m vanaf de rand van de infrastructuur voor Basisnet routes waarover substantiële hoeveelheden brandbare vloeistoffen vervoerd (kunnen) worden. In die zone gelden op grond van het Bouwbesluit 2012 aanvullende bouwweisen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. In de Basisnet tabellen van de Regeling basisnet is per route aangegeven of een PAG geldt. Als een PAG is vastgesteld, moet bij infrastructurele besluiten beschreven worden of aanpassing van de Basisnet route gevolgen heeft voor de ligging van het PAG. Het PAG geldt aan weerszijden van de spoorweg in een zone van 30 meter, gemeten vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel.

4.4.2 Uitwerking

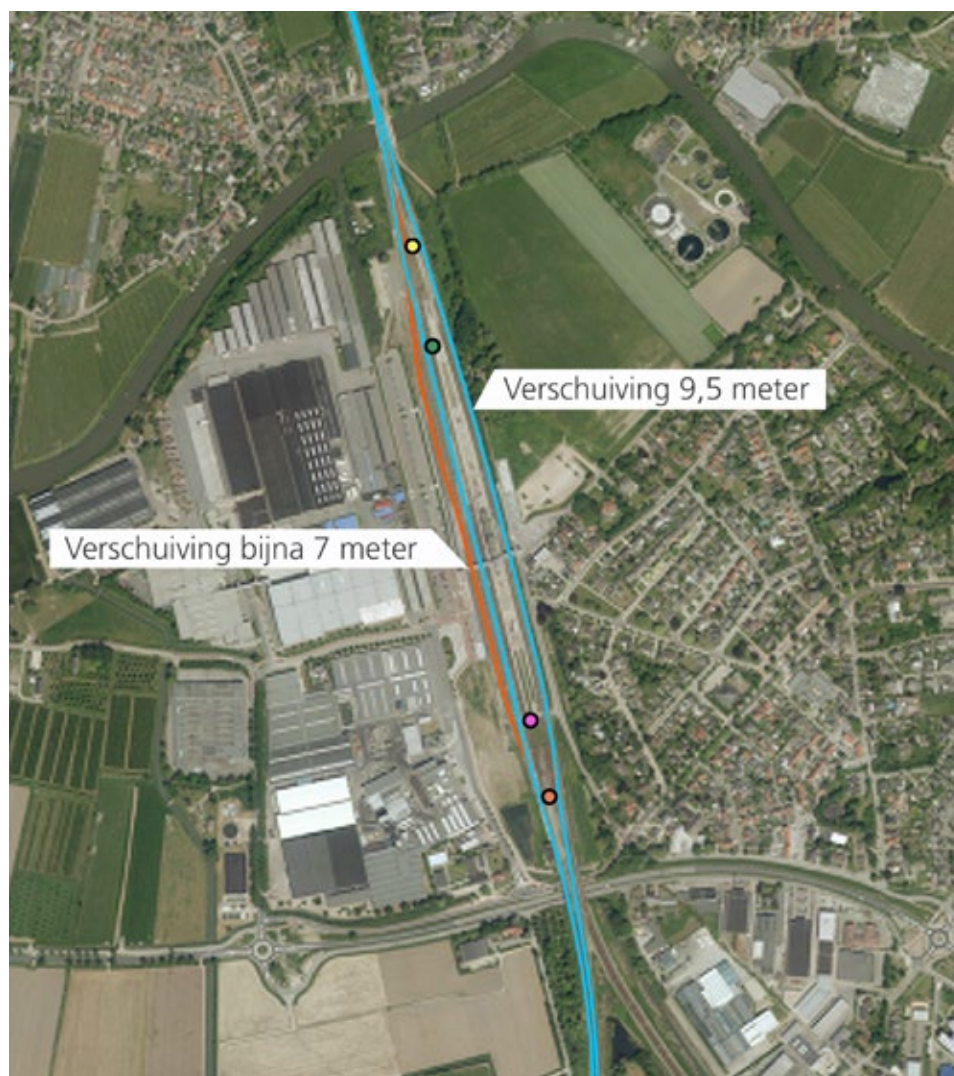
De sporen richting Dordrecht en richting Tiel zijn geen onderdeel van het Basisnet en er vindt op deze trajecten geen regulier vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Alleen de sporen richting Utrecht en richting Den Bosch zijn onderdeel van het Basisnet. Er is nagegaan of er sprake is van een verschuiving van de referentiepunten, om te onderzoeken of er (beperkt) kwetsbare objecten in of uit de Basisnetafstand (PR-plafond) schuiven. Er is wel een verschuiving van de referentiepunten, maar aangezien er voor dit traject conform Basisnet geen PR-plafond is, schuiven er geen (beperkt) kwetsbare objecten in of uit de Basisnetafstand.

Er is nagegaan of sprake is van een overschrijding of dreigende overschrijding van de risicoplafonds, om te bepalen of het PR en/of het GR nader onderzocht dienen te worden. De risicoplafonds die gelden in het projectgebied zijn vermeld in Basisnet.

²⁵ Deze oriëntatiewaarde wordt gevormd door de rechte lijn die in een zogenoemde fN-curve van het punt 10 doden, frequentie 10-4 per jaar per kilometer door het punt 100 doden, frequentie 10⁻⁶ per jaar per kilometer gaat.

Het project heeft geen invloed op het aantal goederentreinen door Geldermalsen. Aangezien er door het project geen toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt verwacht en de ongevalsfrequentie niet toeneemt (er is geen sprake van wijziging van de snelheidscategorie en de wisselinvloed²⁶ wordt over het hele traject al meegenomen) worden de GR-plafonds niet overschreden en hoeven er om deze reden geen berekeningen met RBMII te worden uitgevoerd. Overigens wordt via de monitoring van Basisnet zeker gesteld dat ook bij autonome groei van het vervoer van gevaarlijke stoffen de risico-ruimte niet wordt overschreden.

Voor Basisnet-routes waarbij door de aanpassing van de route de ligging van de route verschuift ten opzichte van bebouwde omgeving kan het GR niet alleen op basis van het (PR- en) GR-plafond beoordeeld worden. Dat is in Geldermalsen het geval. Het is daarbij van belang of het midden van de spoorbundel 6 meter of meer verschuift. Om dit te beoordelen, zijn de sporen in de huidige en de toekomstige situatie met elkaar vergeleken. Zie figuur 4.3.



Figuur 4.3 Huidige en toekomstige ligging van de buitenste sporen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (oranje is huidig, blauw projectsituatie)

(Bron: Spooromgeving Geldermalsen, onderzoek externe veiligheid, Sweco, 10 november 2016)

²⁶ De aanwezigheid van een wissel zorgt ervoor dat voor berekeningen t.a.v. externe veiligheid een correctiefactor (wisseltoeslag) wordt gehanteerd vanwege de grotere faalkans voor een goederentrein met gevaarlijke stoffen.

Ter hoogte van station Geldermalsen vindt er wel een verschuiving plaats van de sporen. Aan de noordkant is de verschuiving van het midden van de doorgaande spoorbundel ongeveer 9,5 meter. Daar schuift het midden van de spoorbundel naar een gebied waar de personendichtheid hoger is. Dit is niet te zien in figuur 4.3, echter hier zijn woningen, bedrijven en een zorgfunctie gepland. Iets zuidelijker schuift het midden naar de woonwijk toe. Daar is de verschuiving van het midden van de doorgaande spoorbundel bijna 7 meter.

In beide gevallen is de verschuiving meer dan 6 meter, daarom moet het GR nader beschouwd worden.

Om die reden is een berekening uitgevoerd om het groepsrisico te bepalen (zie hiervoor het achtergronddocument). Uit deze berekening volgt dat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt en in de toekomstige situatie iets afneemt ten opzichte van de autonome situatie (als het project niet wordt uitgevoerd). In de autonome situatie is het groepsrisico namelijk maximaal een factor 0,044 * oriëntatiewaarde en in de toekomstige situatie maximaal een factor 0,041 * oriëntatiewaarde. Daarom is geen verantwoording nodig van het groepsrisico.

Er geldt voor het traject geen plasbrandaandachtsgebied.

4.5 Trillingen

4.5.1 Wettelijk kader

Voor het beoordelen van trillingen als gevolg van treinverkeer, bouwwerkzaamheden en wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de door de Stichting Bouwresearch opgestelde richtlijn 'Meet- en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen'. Deze richtlijn bestaat uit drie delen:

Deel A: Schade aan gebouwen (SBR-richtlijn A).

Deel B: Hinder voor personen in gebouwen (SBR-richtlijn B).

Deel C: Verstoring van apparatuur (SBR-richtlijn C)²⁷.

Daarnaast heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat de Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts) opgesteld, die deel B van de SBR richtlijn aanvult en wijzigt voor zover het de vaststelling van tracébesluiten voor de aanleg, wijziging of het opnieuw in gebruik nemen van een landelijke spoorweg betreft. De SBR-richtlijn B en de Bts vormen samen het kader voor het beoordelen van de hinder voor personen in gebouwen door trillingen in dit tracébesluit.

SBR-richtlijn trillingen deel A: Schade aan gebouwen

Ter voorkoming van schade aan gebouwen als gevolg van trillingen door doorgaande treinen is door de SBR een richtlijn opgesteld waarin grenswaarden worden gepresenteerd voor toelaatbare trillingsniveaus. In de richtlijn wordt onderscheid gemaakt in type gebouw en of het trillingsignaal kortdurend, herhaald kortdurend is of continu is.

De voorgeschreven grenswaarden hangen hierbij af van de frequentie van het trillingsignaal.

De onderste grenswaarde voor een optredend trillingsniveau aan de fundering van een gebouw bedraagt volgens de richtlijn 3 mm/s. De waarde geldt voor gebouwen uit categorie 3 (slecht onderhouden monumentale panden). De grenswaarde geldt voor een trillingsignaal met zeer lage frequenties tussen de 0 en 10 Hz. Voor hogere frequenties loopt de grenswaarde op.

De voor Spooromgeving Geldermalsen uitgevoerde trillingsmetingen zijn verwerkt met het oog op trillinghinder (v_{\max} en v_{per}). Voor trillingschade dient naar de topwaarde te worden gekeken. v_{\max} en v_{top} waarden zijn echter aan elkaar gerelateerd. Als de onderste grenswaarde voor v_{top} , die afgeleid kan worden uit v_{\max} , nergens wordt overschreden kan daaruit worden geconcludeerd dat de kans op schade aan gebouwen zeer klein is. De onderste grenswaarde van 3 mm/s wordt nergens overschreden.

²⁷ Verstoring van trilling gevoelige apparatuur in de nabijheid van het spoor is in het kader van dit tracébesluit niet nader onderzocht. Deel C wordt daarom niet verder toegelicht.

Toetsing schade

De in het onderzoek gemeten trillingsniveaus aan de fundering van de gebouwen liggen onder de onderste grenswaarde voor gebouwen uit de meest maatgevende categorie 3 (slecht onderhouden of monumentale panden). Aangezien de maximale trillingsniveaus die volgen uit de uitgevoerde metingen onder de laagste grenswaarde voor schade liggen wordt voldaan aan de SBR-richtlijn deel A. De verwachting is daarom dat de kans op schade aan woningen als gevolg van treinverkeer in het projectgebied zeer klein is (<1 %).

Beleidsregel Trillinghinder Spoor (Bts) en SBR-richtlijn deel B

De Bts vult op een aantal onderdelen de SBR-richtlijn B aan en bevat op een aantal onderdelen een nadere uitwerking van beleid.

Toetsing aan de Bts

De Bts verwijst voor de meetprocedure ter bepaling van trillingsniveaus naar de SBR-richtlijn deel B en een memo van Level Acoustics. Deze richtlijn is een meet- en beoordelingsrichtlijn, opgesteld ter toetsing van hinder van personen in gebouwen door trillingen. In de richtlijn wordt beschreven hoe op basis van een optredend trillings signaal in een woning het maximum van een gewogen voortschrijdende effectieve waarde (v_{max}) kan worden berekend. Als tweede toetsingsparameter wordt een gemiddeld trillingsniveau (v_{per}) bepaald. Het gemiddelde trillingsniveau is afhankelijk van het aantal treinpassages. Een toename van het aantal treinen resulteert in een hogere waarde van v_{per} .

De Bts presenteert streef- en grenswaarden die afhankelijk zijn van de gebouwfunctie (onder andere gezondheidszorg, wonen, kantoor). Daarnaast wordt onderscheid gemaakt tussen een bestaande, gewijzigde en nieuwe situatie. Hierbij geldt dat een dagperiode van 07.00 - 19.00 uur, een avondperiode van 19.00 - 23.00 uur en een nachtperiode van 23.00 - 07.00 uur is.

De Bts geeft aan dat als er een nieuwe situatie wordt onderzocht, de optredende v_{max} in de plansituatie bij het tracébesluit dient te worden toegelicht. Als er een bestaande situatie wordt onderzocht, bevat het tracébesluit volgens de Bts:

- de v_{max} en de v_{per} in bestaande situatie;
- de v_{max} en de v_{per} in de plansituatie;
- de toename van v_{max} in de plansituatie ten opzichte van de bestaande situatie.

Voor de nieuwe situatie en bestaande situatie worden toetsingswaarden voor v_{max} gegeven.

De te hanteren grenswaarde voor v_{per} is gelijk voor een bestaande en nieuwe situatie. Bij project Spooromgeving Geldermalsen is sprake van een bestaande situatie. Daarmee wordt bedoeld dat er reeds sprake is van trillingen als gevolg van treinverkeer.

Toetsing v_{max}

Maatregelen ter beperking van trillinghinder mogen achterwege blijven als:

- de v_{max} in de plansituatie voldoet aan de streefwaarden zoals opgenomen in tabel 4.4;
- de toename van de trillingssterkte in de plansituatie ten opzichte van de bestaande situatie 30 % of minder bedraagt.

Tabel 4.4 Grens- en streefwaarden v_{max} bestaande situatie²⁸

Gebouwfunctie	Dag en avond		Nacht	
	A1	A2	A1	A2
Gezondheidszorg en woonruimte	0,2	0,8	0,2	0,4
Onderwijs, kantoor en bijeenkomst	0,3	1,2	0,3	1,2
Kritische werkruimte	0,1	0,1	0,1	0,1

²⁸ De grens- en streefwaarden komen overeen met de grens- en streefwaarden voor de bestaande situatie volgens SBR-deel B.

Indien v_{\max} in de plansituatie groter is dan de streefwaarde A_1 , kleiner is dan de grenswaarde A_2 , maar meer dan 30 % toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie, bevat het tracébesluit maatregelen waarmee de toename wordt gereduceerd tot maximaal 30 %.

Indien v_{\max} in de plansituatie groter is dan A_1 , groter is dan A_2 en meer dan 30 % toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie bevat het tracébesluit maatregelen waarmee de toename wordt gereduceerd tot maximaal 30 % of zoveel meer als nodig om overschrijding van A_2 te voorkomen.

Toetsing v_{per}

Maatregelen ter beperking van trillinghinder mogen achterwege blijven indien v_{per} in de plansituatie voldoet aan de grenswaarden opgenomen in tabel 4.5.

Tabel 4.5 Grenswaarden v_{per} bestaande situatie

Gebouwfunctie	Dag en avond	Nacht
	A3	A3
Gezondheidszorg en woonruimte	0,1	0,1
Onderwijs, kantoor en bijeenkomst	0,15	0,15

Indien in de bestaande situatie de optredende waarde van v_{per} voldoet aan de grenswaarden opgenomen in tabel 4.5, maar in de plansituatie niet, bevat het tracébesluit maatregelen waarmee de toename van de trillingssterkte tot die grens wordt teruggebracht. Indien in de bestaande situatie en in de plansituatie de optredende waarde van v_{per} niet voldoet aan de grenswaarden opgenomen in tabel 4.5, bevat het tracébesluit maatregelen waarmee de toename van trillingssterkte wordt voorkomen. De bepaling van v_{per} dient volgens de Bts conform de SBR-richtlijn deel B te geschieden.

Bts gepubliceerd op 26 maart 2014

Op 26 maart 2014 is een besluit tot wijziging van de Bts gepubliceerd. De wijzigingen gaan hoofdzakelijk in op de verwerking van en de eisen aan de meetdataset en de beschrijving van doelmatigheid van maatregelen. In de wijziging wordt een aantal aspecten beschreven van de uitvoering en verwerking van trillingsmetingen:

- de meetduur dient minimaal een week te bedragen;
- er dient een statistisch maximum te worden bepaald volgens een iteratieve procedure;
- ook dient er een onzekerheid van het gevonden resultaat te worden bepaald. Voor waarden tot en met 10% hoeven geen correcties plaats te vinden. Voor waarden boven de 10% wel.

Een nadere toelichting hierop wordt gegeven in het achtergronddocument trillingsonderzoek. Bij de gewijzigde Bts is een memo gevoegd waarin twee opties zijn opgenomen voor het meten in woningen.

Bovenste grenswaarde v_{\max}

Het treffen van maatregelen kan achterwege blijven indien de maatregelen niet doelmatig zijn. Het treffen van maatregelen kan echter niet achterwege blijven indien de v_{\max} hoger is dan 3,2 (artikel 9 lid 2).

Er zijn drie soorten maatregelen, die ook in combinatie kunnen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron zoals het afveren van rails bij de bron of het funderen van de baan in de ondergrond.
- Maatregelen in de overdracht zoals het aanbrengen van een ondergrondse trillingsreducerende constructie of een (diepe) sloot. Deze maatregelen worden ook wel transmissie maatregelen genoemd.
- Maatregelen bij de ontvanger zoals het verstijven van de vloer van het gebouw of het afveren van het gebouw of het aanpassen van de fundering.

Normbedrag kosteneffectiviteit

De kosteneffectiviteit wordt getoetst aan de effectiviteit (bereikte trillingsreductie) in relatie tot de kosten van de maatregel. Op basis van de Bts moet in de toelichting bij het tracébesluit onder andere worden ingegaan op het gehanteerde normbedrag per woning. Bij de afweging voor het treffen van maatregelen tegen trillinghinder van het spoor wordt een richtbedrag gehanteerd van € 47.000,- per woning (inclusief engineeringskosten en BTW). Dit bedrag is gebaseerd op acceptabel geachte kosten per gehinderde. Uitgaande van een bezetting van 2,2 inwoners per woning is dit gemiddelde bedrag tot stand gekomen op basis van informatie die afkomstig is van diverse onderzoeken die in het kader van beleidsontwikkeling op dit gebied zijn uitgevoerd door het RIVM, Witteveen en Bos en Arcadis. In de Bts is de verplichting opgenomen om een opleveringstoets uit te voeren waarin de omvang van de trillingssterkte binnen 1 jaar na ingebruikname van het project wordt onderzocht.

4.5.2 Beoordeling trillinghinder als gevolg van project Spooromgeving Geldermalsen

Sinds de indienststelling van de Betuweroute wordt door de omgeving aangegeven dat veel trillinghinder wordt ervaren. Ook is door de gemeente Geldermalsen in het verleden trillingsonderzoek uitgevoerd om de situatie te kunnen beoordelen. Ten behoeve van de planvorming is onderzoek uitgevoerd om de huidige en toekomstige situatie in beeld te krijgen volgens de Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts).

In deze paragraaf komen achtereenvolgens aan de orde:

- Onderzoeksmethodiek;
- Verfijnde aanpak onderzoek gebouwoverdrachten deelgebied 1 Tricht;
- Maximale trillingsniveaus (v_{max});
- Gemiddelde trillingsniveaus (v_{per});
- Afweging trillingsreducerende maatregelen;
- Aanvullende maatregelen;
- Opleveringstoets.

Onderzoeksmethodiek

Om trillinghinder in kaart te brengen is voor de woningen langs het spoor in het projectgebied de mate van trillingbelasting bepaald. De huidige belasting is door middel van metingen bepaald. Er is gemeten in 2014 en 2016. In 2016 zijn 24-uursmetingen²⁹ uitgevoerd in deelgebied 1 (zie hierna) om de metingen van 2014 en het achterliggende onderzoek aan te vullen.

Vervolgens is de toekomstige trillingsituatie berekend.

Gezien het grote aantal woningen is een stapsgewijze aanpak gehanteerd:

- De woningen langs het spoor (tot een afstand van 100 m vanaf het spoor) zijn opgedeeld in een vijftal deelgebieden.
- In vijf woningen zijn referentiemetingen van minimaal een week uitgevoerd op maaiveld, fundering, begane grond en eerste verdieping; dit zijn de zogenoemde referentiewoningen.
- De afstand van trillingsniveaus in relatie tot de afstand van het spoor is bepaald met een dwarsraaimeting³⁰.
- Voor woningen nabij het spoor in deelgebieden 2 tot en met 5 is een bovengrensbenadering gehanteerd doordat een maximale overdrachtsfactor van fundering naar maatgevende vloer van 3,0 is aangehouden.
- Voor deelgebied 1 (Tricht) is de prognose verfijnd door extra kortdurende 24-uursmetingen.
- Per woning is op basis van de afstand tot aan het spoor, het maatgevende niveau van de referentiewoning en de overdrachtsfactor een berekening gemaakt van het maximaal optredende trillingsniveau.

De volgende deelgebieden zijn gehanteerd:

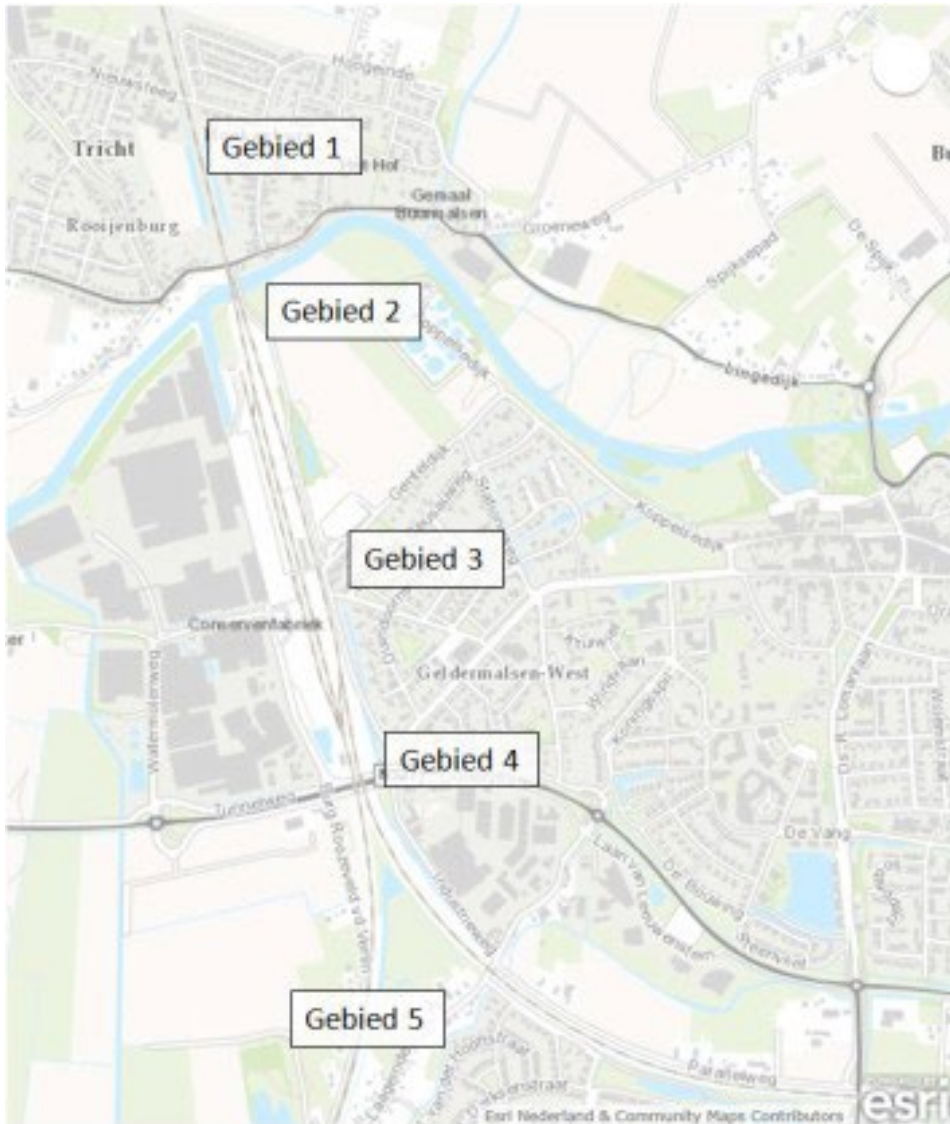
- Deelgebied 1: Tricht;
- Deelgebieden 2 en 3: Nieuwbouw Lingedonk en Stationsgebied. In deelgebied 2 is in de huidige situatie geen bebouwing aanwezig. Er is nieuwbouw voorzien via een vastgesteld bestemmingsplan;
- Deelgebied 4 en 5: Geldermalsen Zuid/ Meteren Noord.

²⁹ Deze 24-uursmetingen zijn aanvullende metingen die zijn uitgevoerd om te voldoen aan optie 2 zoals opgenomen in de memo die is bijgevoegd bij de gewijzigde Bts.

³⁰ Bij een dwarsraaimeting worden dwars op het spoor op verschillende afstanden van het spoor de optredende trillingsignalen als gevolg van treinpassages gemeten.

Deelgebied 5 maakt geen onderdeel uit van het tracébesluit: hier worden geen fysieke maatregelen getroffen en er is geen sprake van een verhoging van de treinintensiteiten vanwege het project. De resultaten van deelgebied 5 zijn daarom niet opgenomen in deze toelichting. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de achtergronddocumenten trillingen.

De deelgebieden zijn weergegeven in figuur 4.4.



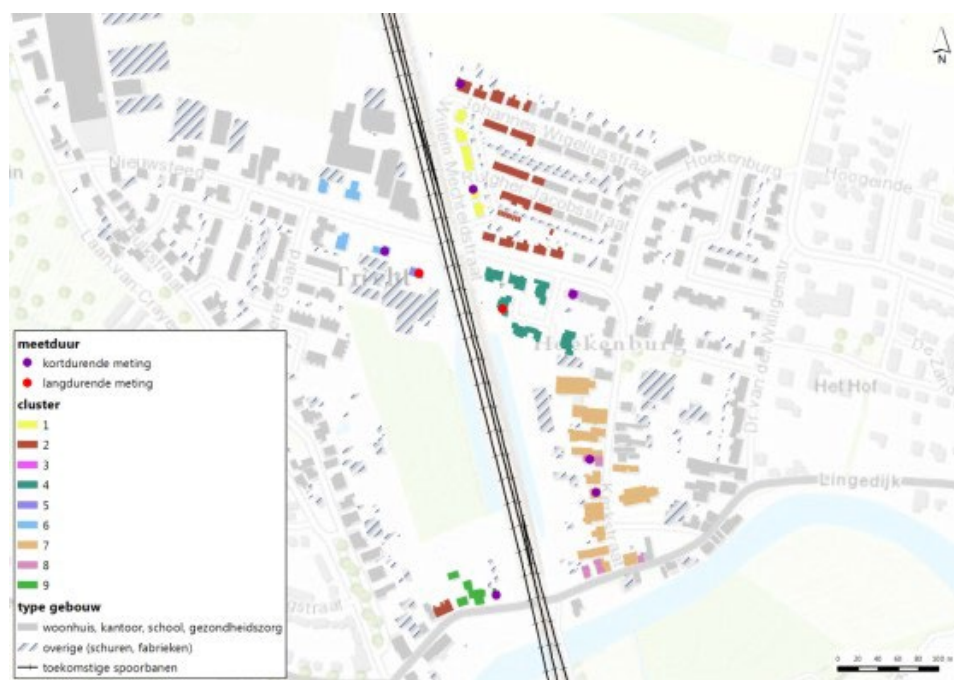
Figuur 4.4 Ligging van de vijf onderzochte deelgebieden (Bron (Ontwerp)Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Trillingsonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-7/beii/004 definitief 1.0 van 8 november 2016)

Verfijnde aanpak onderzoek gebouwoverdrachten deelgebied 1 Tricht

Voor deelgebied 1 is een verfijnde onderzoeks aanpak toegepast om de gebouwenoverdracht te bepalen. Reden daarvoor is dat in dit deelgebied een derde spoor wordt aangelegd en hier daarom de grootste trillingproblematiek wordt verwacht. In deelgebied 1 blijken circa 200 woningen op een afstand van 100 m of minder van het spoor te staan. Voor deze woningen is de volgende stapsgewijze aanpak gehanteerd:

- Alle woningen nabij het spoor zijn in negen clusters ingedeeld (zie figuur 4.5). De clusterindeling is gebaseerd op type woning, bouwjaar en positionering ten opzichte van het spoor.
- Per cluster is een maatgevende woning geselecteerd: de clusterwoning.

- In twee maatgevende woningen zijn metingen van minimaal een week uitgevoerd op maaiveld, fundering, begane grond en eerste verdieping.
- In de overige maatgevende clusterwoningen (7 woningen) zijn in 2016 aanvullende 24-uursmetingen uitgevoerd.
- Tijdens de kortdurende metingen (24 uur) is ook aan de fundering van de twee referentiewoningen gemeten. Hierdoor kan een verband worden gelegd tussen de opgetreden trillingsniveaus gemeten tijdens de meting aan de fundering van de referentiewoning en gemeten aan de fundering van de 7 clusterwoningen.
- Met dit verband wordt vervolgens een verwachting gekregen welk maximaal trillingsniveau in de clusterwoning is opgetreden, bij de maatgevende treinpassage die met de weeklange referentiemeting is bepaald.
- De afname van trillingsniveaus in relatie tot de afstand tot het spoor is bepaald door een dwarsraaimeting.
- Voor alle andere woningen in het cluster wordt op basis van het maximale trillingsniveau in de clusterwoning en de gevonden afstandsverzwakking tot aan het spoor het maximale trillingsniveau bepaald.



Figuur 4.5 Indeling deelgebied 1, clusters en meetlocaties (Bron (Ontwerp)Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Trillingsonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-7/beii/004 definitief 1.0 van 8 november 2016)

Maximale trillingsniveaus v_{\max}

Het te toetsen maximale trillingsniveau v_{\max} is bepaald volgens de Bts 2014.

De Bts geeft bij de toetsing van v_{\max} in een gewijzigde situatie als regel dat het afwegen van maatregelen achterwege mag blijven als er een toename van minder dan 30 % in v_{\max} wordt verwacht. Hierbij geldt dat de bovenste grenswaarde van 3,2 niet mag worden overschreden.

- v_{\max} deelgebied 1 Tricht huidige situatie

De resultaten worden per gebied besproken en niet per cluster. De keuze voor de gebiedsindeling in deelgebied 1, Tricht, is gemaakt met het oog op mogelijk te nemen maatregelen. In figuur 4.6 wordt de indeling weergegeven.



Figuur 4.6 Subindeling deelgebied 1 te Tricht (Bron (Ontwerp)Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Trillingsonderzoek, Railinfra Solutions, RISq37-7/beii/004 definitief 1.0 van 8 november 2016)

De grenswaarde voor v_{\max} in woningen tijdens de nachtperiode bedraagt 0,4 (zie tabel 4.4). In tabel 4.6 worden de resultaten van de toetsing van v_{\max} weergegeven: het aantal woningen per gebied waar het trillingsniveau in de huidige situatie boven de grenswaarde ligt.

Tabel 4.6 Aantal woningen v_{\max} boven grenswaarde nachtperiode (huidige situatie)

Subdeelgebieden binnen deelgebied 1	Aantal woningen $v_{\max} > 0,4$
1.1	69
1.2	12
1.3	6
1.4	4
1.5	20

Uit de resultaten blijkt dat de bovenste grenswaarde van 3,2 in geen van de woningen van deelgebied 1 wordt overschreden.

• v_{\max} deelgebieden 2 t/m 4 Lingedonk, stationsomgeving en Geldermalsen huidige situatie

Uit de resultaten van de toetsing van v_{\max} volgt dat in deelgebied 3 in een aantal woningen een waarde boven de grenswaarde van v_{\max} in de nachtperiode (0,4) wordt gevonden. In tabel 4.7 wordt het aantal woningen per gebied weergegeven.

Tabel 4.7 Aantal woningen v_{\max} boven grenswaarde nachtperiode (huidige situatie)

Deelgebied ³¹	Aantal woningen $v_{\max} > 0,4$
3 oost	31
3 west	1
4 oost	0

De bovenste grenswaarde van 3,2 wordt in geen van de woningen overschreden.

³¹ Deelgebied 2 staat niet in de tabel, hier is in de huidige situatie geen bebouwing aanwezig.

- v_{\max} plansituatie *deelgebieden 1 t/m 4*

De plansituatie is de situatie na uitvoering van het project Spooromgeving Geldermalsen. Door het project Spooromgeving Geldermalsen wordt het derde spoor aangelegd. Hierdoor neemt de afstand tussen de woningen ten westen van het spoor en het spoor af met ongeveer 7 m. Uitgangspunt voor het trillingsonderzoek is dat over het nieuwe spoor geen goederentreinen rijden; deze blijven op hetzelfde spoor rijden als in de huidige situatie. Het reizigersmaterieel op het nieuwe spoor is relatief licht en resulteert in veel lagere trillingsniveaus dan de maatgevende goederentreinpassages. Uit een vergelijking blijkt dat goederentreinpassages tot minimaal een factor 3 hogere trillingsniveaus leiden dan het lichte reizigersmaterieel.

Omdat goederentreinen over de doorgaande sporen maatgevend zijn, en de intensiteit van de goederentreinen als gevolg van het project niet wijzigt, is er geen wijziging in v_{\max} als gevolg van het project te verwachten.

De toename in trillingsniveau als gevolg van het gebruik van reizigerstreinen op de vrijgelegde MerwedeLingeLijn bedraagt een factor 1,34 voor *deelgebied 1* en leidt niet tot een toename van v_{\max} . Reden hiervoor is dat het goederenvervoer over de doorgaande sporen verreweg maatgevend is in zowel de huidige als de plansituatie. Voor *deelgebied 1* wordt daarom voldaan aan de toetsing van het maximale trillingsniveau v_{\max} volgens de Bts.

Omdat in het spoorontwerp van de plansituatie er niet meer wissels of wissels op andere locaties worden aangelegd en de snelheid van de maatgevende goederentreinen in de plansituatie gelijk blijft aan die in de huidige situatie, is er geen wijziging van maximale trillingsniveaus v_{\max} te verwachten ten opzichte van de huidige situatie. Voor *deelgebieden 2 t/m 4* wordt daarom ook voldaan aan de toetsing van het maximale trillingsniveau v_{\max} volgens de Bts.

Omdat geen toename van v_{\max} wordt verwacht (er is dus geen sprake van een toename van meer dan 30% van v_{\max}) en de bovenste grenswaarde van 3,2 niet wordt overschreden, wordt voor alle *deelgebieden* aan de criteria van de Bts voldaan. Op basis van toetsing van v_{\max} volgens de Bts kan het afwegen van maatregelen daarom achterwege blijven.

Gemiddelde trillingsniveaus v_{per}

Voor de referentiewoningen is meer dan een week gemeten. Voor de referentiewoningen volgt uit de meetresultaten een gemiddelde waarde van v_{per} over de gehele week.

- v_{per} *deelgebied 1 Tricht* huidige situatie

De Bts hanteert een grenswaarde van 0,1 voor v_{per} . Er zijn in *deelgebied 1* geen overschrijdingen van de grenswaarde in de huidige situatie.

- v_{per} *deelgebieden 2 t/m 4 Lingedonk, stationsomgeving en Geldermalsen* huidige situatie

Er zijn in de *deelgebieden 2 t/m 4* geen overschrijdingen van de grenswaarde in de huidige situatie.

- v_{per} plansituatie

De gemiddelde trillingsniveaus v_{per} per periode (dag, avond en nacht) hangen af van het aantal voorkomende treinpassages in de betreffende periode met een trillingsniveau v_{\max} boven de 0,1³². Om de toename in v_{per} als gevolg van een toename in treinaantallen te bepalen is daarom de bijdrage van de verschillende treinen bepaald (zie hiervoor het achtergronddocument). Op basis van het aandeel van reizigerstreinen en het aandeel van goederentreinen in de totale waarde van v_{per} en de toename in treinaantallen is de v_{per} in de plansituatie bepaald. Per referentie- en clusterwoning is zodoende op vloerniveau de verwachte toename bepaald. De resultaten worden weergegeven in tabel 4.8.

³² Trillingsniveaus met een waarde onder de 0,1 worden conform de SBR-richtlijn deel B (en daarmee ook de Bts) niet meegenomen in de bepaling van v_{per} .

Tabel 4.8 v_{per} voor huidige situatie en plansituatie (vloerniveau)

Adres	v_{per} huidig	v_{per} plan
Willem Mechteldstraat 8	0,05	0,07
Johannes Wigeliusstraat 48	0,04	0,05
Nieuwsteeg 7	0,02	0,03
Nieuwsteeg 21	0,04	0,05
Nieuwsteeg 57	0,06	0,07
Nieuwsteeg 61	0,05	0,06
Kerkstraat 11	0,02	0,03
Kerkstraat 17	0,02	0,03
Lingedijk 116	0,09	0,12
Trichtsevoetpad 1	0,06	0,07

- v_{per} deelgebied 1 *Tricht* plansituatie

De Bts hanteert een grenswaarde van 0,1 voor v_{per} . In tabel 4.9 wordt het aantal woningen waarvoor een overschrijding van deze grenswaarde wordt gevonden aangegeven. Uit de tabel blijkt dat er voor één woning in deelgebied 1.4 een overschrijding van de grenswaarde wordt gevonden. Dat is de woning Lingedijk 116. Voor deze woning moeten maatregelen worden afgewogen (zie hierna).

Tabel 4.9 Aantal woningen v_{per} boven grenswaarde in de plansituatie deelgebied 1

Subdeelgebieden binnen deelgebied 1	Aantal woningen $v_{\text{per}} \geq 0,1$
1.1	0
1.2	0
1.3	0
1.4	1
1.5	0

- v_{per} deelgebieden 2 t/m 4 *Lingedonk, stationsomgeving en Geldermalsen* plansituatie

In tabel 4.10 worden de resultaten voor de plansituatie weergegeven.

Tabel 4.10 Aantal woningen v_{per} boven grenswaarde in de plansituatie deelgebied 2 t/m 4

Gebied	Aantal woningen $v_{\text{per}} \geq 0,1$
3 oost	0
3 west	0
4 oost	0

Er is in deze deelgebieden in de plansituatie geen sprake van overschrijdingen van de grenswaarde. Afwegen van maatregelen is niet aan de orde.

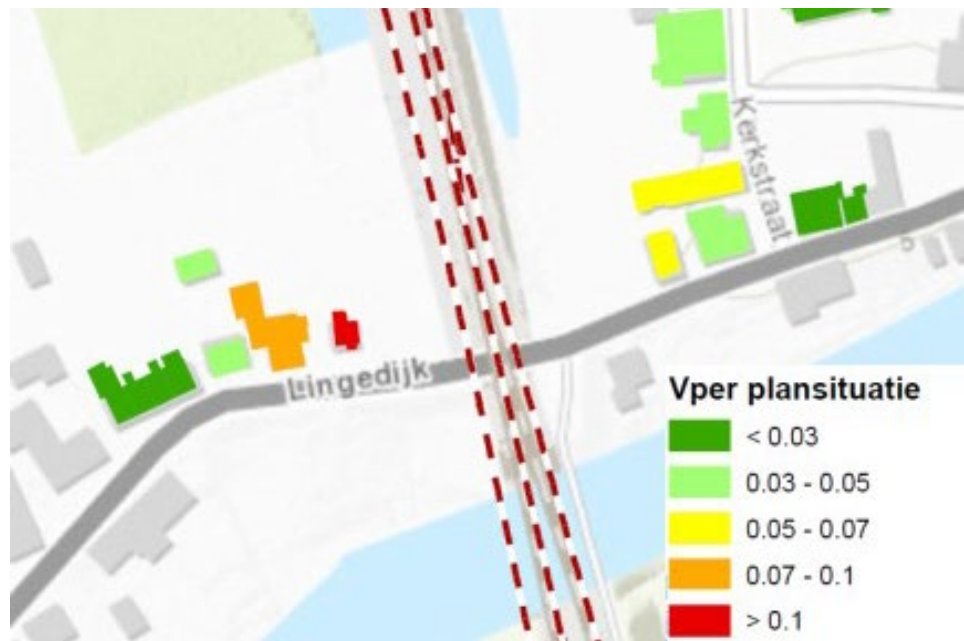
In deelgebied 2 wordt de nieuwbouwwijk Lingedonk gerealiseerd. De minimale afstand van de nieuw te bouwen woningen bedraagt circa 50 m tot aan het spoor. Hierdoor bestaat de verwachting dat van een overschrijding van v_{per} van de grenswaarde van 0,1 geen sprake is. De Bts geeft daarom geen aanleiding tot het overwegen van maatregelen.

Naar aanleiding van een zienswijze bleek één woning ten onrechte niet te zijn meegenomen in het uitgevoerde onderzoek. Voor deze woning is in aanvulling op de eerdere onderzoeken het trillingsniveau in de referentiesituatie en de toekomstige plansituatie bepaald. Ter plaatse van de woning is geen toename van het maximale trillingsniveau en de grenswaarde voor v_{per} wordt in de toekomstige plansituatie niet overschreden. Voor de woning is het afwegen van trillingbeperkende maatregelen dan ook niet aan de orde. Dit is vastgelegd in de Notitie "Trillingsprognose Lingedijk 43 Tricht" die als achtergronddocument bij het tracébesluit is gevoegd.

Afweging trillingsreducerende maatregelen

Toetsing aan v_{\max} resulteert in het gehele gebied niet tot het afwegen van maatregelen.

Zoals hiervoor aangegeven is op één locatie een overschrijding van de grenswaarde van v_{per} te verwachten. Het betreft de woning aan de Lingedijk 116 ten westen van het spoor in subdeelgebied 1.4. Zie figuur 4.7. In de toekomstige situatie zonder overweg levert de overgang tussen de aarden baan en het beton van de onderdoorgang Lingedijk naar verwachting een vergelijkbaar trillingsniveau op. Voor deze woning moeten maatregelen worden afgewogen.



Figuur 4.7 v_{per} plansituatie subdeelgebied 1.4 (Bron (Ontwerp)Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Trillingsonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-7/beii/004 definitief 1.0 van 8 november 2016)

Om tot een afweging te komen of een maatregel doelmatig is wordt een richtbedrag per woning gehanteerd. Dit richtbedrag bedraagt € 47.000,- per woning, zie ook § 4.5.1.

Er is een quickscan uitgevoerd van alle in beginsel mogelijke maatregelen. In de quickscan is op basis van de maatregelencatalogus, ervaring en gegevens van maatregelproducenten en overige literatuur een schatting van verwachte effectiviteit en kosten gemaakt van alle in beginsel mogelijke maatregelen.

Met de resultaten is een eerste afweging gemaakt om te bepalen of er maatregelen zijn die nadere uitwerking verdienen omdat ze mogelijk doelmatig zijn. Vanwege het feit dat het om slechts een enkele woning gaat en daardoor een budget van € 47.000,- beschikbaar is, vallen vrijwel alle maatregelen direct af. Er is een tweetal maatregelen dat nader is onderzocht:

- het optimaliseren van de stootplaat om de overgang van de nieuwe ongelijkvloerse kruising naar aardebaan trillingsarm te realiseren;
- het verstijven van vloeren.

Het aanbrengen van verlengde overgangsplaten heeft naar verwachting een merkbaar effect op de woning van Lingedijk 116. De huidige spoorwegovergang laat behoorlijk wat beweging zien tijdens een treinpassage. Of de verwachte trillingsreductie voldoende is om de volledige overschrijding weg te halen is niet zeker, gezien de mate van overschrijding. De verwachte meerkosten als gevolg van de ontwerpaanpassing zijn beperkt.

Het verstijven van vloeren is mogelijk een effectieve maatregel wanneer er sprake is van opslingering. Dat is het geval wanneer op een vloer in verticale richting een hoger niveau wordt gevonden dan op de fundering. Omdat de dominante richting van de optredende trillingen horizontaal is, is deze maatregel niet effectief. Het verstijven van een vloer wordt daarom niet doelmatig geacht.

Doelmatigheid: vanwege de beperkte meerkosten van het aanbrengen van verlengde overgangsplaten bij de onderdoorgang Lingedijk en de verwachting dat dit een merkbaar effect zal hebben op de woning Lingedijk 116 zijn de verlengde overgangsplaten in het ontwerp opgenomen.

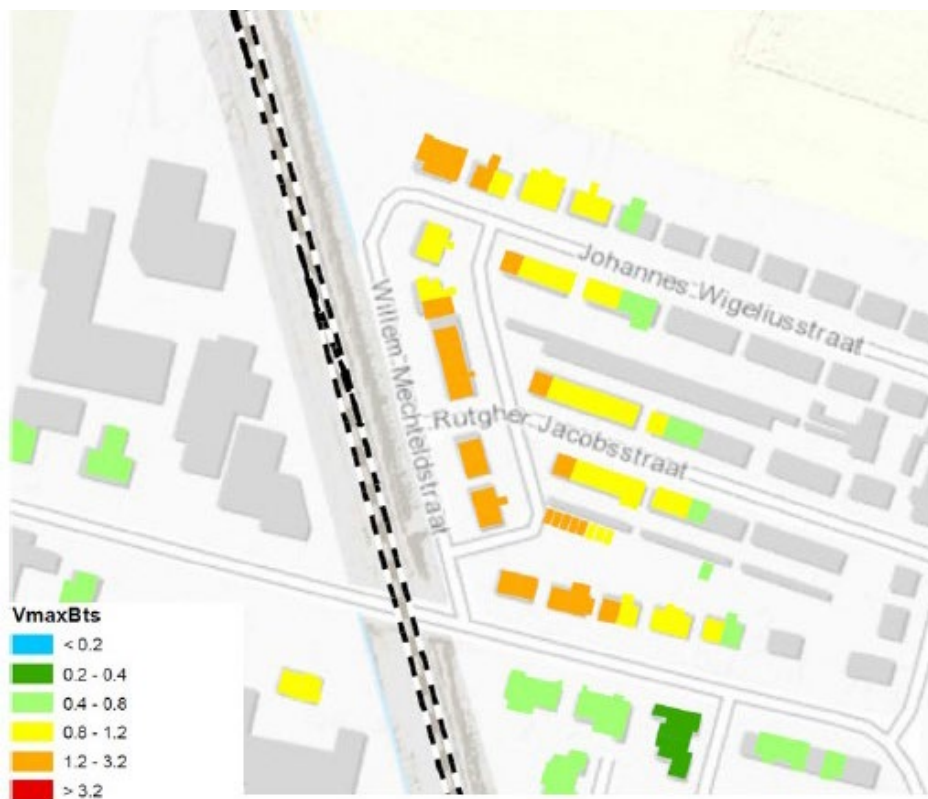
Aanvullende maatregelen

Zoals eerder is aangegeven wordt in de huidige situatie door veel bewoners rond het spoor in met name Tricht hinder ondervonden als gevolg van trillingen. De huidige situatie is met het trillingsonderzoek in beeld gebracht.

De wijziging van de trillingsituatie wordt, zoals in het voorafgaande is beschreven, beoordeeld op grond van de Bts. De Bts geeft in dit geval, met uitzondering van de woning Lingedijk 116, geen aanleiding om maatregelen te treffen, omdat de wijzigingen als gevolg van het project daartoe geen aanleiding geven dan wel de maatregel niet doelmatig is. De ondervonden hinder in de huidige situatie blijft daardoor buiten beschouwing.

Om de bewoners alsnog tegemoet te komen, en de trillinghinder te verminderen heeft de gemeente Geldermalsen in de raadsvergadering van 1 juli 2015 besloten om financiële middelen beschikbaar te stellen om aanvullend trillingmaatregelen te treffen.

Om zoveel mogelijk hinder weg te nemen is gekeken naar het gebied met de grootste concentratie aan woningen en trillinghinder. Dit is deelgebied 1. Als naar de v_{max} -belasting in deelgebied 1 wordt gekeken (zie figuur 4.8) dan zou een maatregel met name de woningen aan de oostzijde van het spoor tussen de Johannes Wigeliusstraat en de Nieuwstraat moeten omvatten. De relatief hoge v_{per} (deze ligt tussen 0,05 en 0,07) komt met name voor bij enkele woningen ten zuiden van de Nieuwsteeg (zie figuur 4.9). Op basis van de v_{max} en v_{per} is een maatregel ontwikkeld in het gebied zoals aangegeven in figuur 4.9.



Figuur 4.8 Trillingbelasting v_{max} deelgebied 1.1 (Bron: (Ontwerp) Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Maatregelrapport trillingsonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-7/pouc/005 definitief 1.0 van 15 november 2016)



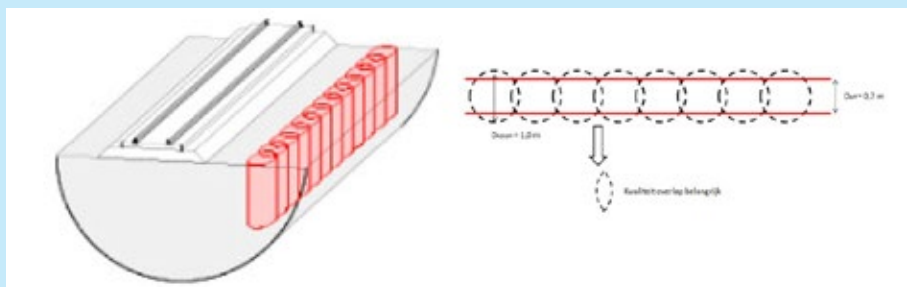
Figuur 4.9 Trillingbelasting v_{per} deelgebied 1.1 en 1.2 (Bron: (Ontwerp) Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Maatregelrapport trillingsonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-7/pouc/005 definitief 1.0 van 15 november 2016)

De maatregel bestaat uit een 320 meter³³ lange ondergrondse trillingsreducerende constructie in de vorm van een jetgrouen wand (zie toelichting in kader op de pagina hierna) aan de oostzijde van de sporen te Tricht tussen km 24,57 en km 24,89. De diepte van de wand is 10 meter. De mate van trillingreductie van de jetgrouen wand varieert afhankelijk van de ligging van de woningen ten opzichte van de wand. Voor de woningen aan de Willem Mechteldstraat die ca 30 - 40 meter van het spoor liggen, wordt in verticale richting een reductie tussen de 40% en 70% verwacht. In horizontale richting reduceert de wand de trillingen op 25 -35 meter met ca 25%. De aanleg van de jetgrouen wand leidt tot aanpassing van het baanprofiel aan de oostzijde van het spoor. Dit betekent dat de watergang ter hoogte van de Willem Mechteldstraat moet worden aangepast. Dit leidt er o.a. toe dat de bomen tussen de spoorbaan en de Willem Mechteldstraat moeten worden gekapt. Zie ook § 4.6.2 en § 4.8.2.

Uit het onderzoek volgt tevens dat het aanbrengen van een verlengde stootplaat bij onderdoorgang Nieuwsteeg leidt tot reductie van de trillingen op de woningen nabij de Nieuwsteeg.

Jetgrouenwand

Bij deze methode wordt een betonmengsel onder hoge druk in de grond geïnjecteerd om grouen kolommen in de bodem te vormen. Hierbij is het vereiste bouwterrein en de benodigde ruimte voor het aanbrengen kleiner. Door de lagere stijfheid van de trillingswand is doorgaans wel een grotere afmeting (diepte en/of breedte) van het scherm noodzakelijk om dezelfde reductie in trillingssterkte te realiseren als bij een scherm dat wordt gerealiseerd met de diepwandmethode.



Schematische weergave (Bron: (Ontwerp) Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Maatregelrapport trillingsonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-7/pouc/005 definitief 1.0 van 15 november 2016)

³³ In het achtergronddocument trillingsonderzoek is uitgegaan van een wand van 315 m. In het raadsbesluit van de gemeente Geldermalsen is 320 m opgenomen. Vandaar dat in voorliggend tracébesluit is uitgegaan van 320 m.

De financiën en de voorwaarden voor realisering van de maatregel zijn opgenomen in de bestuurs-overeenkomst Spooromgeving Geldermalsen tussen het rijk en de gemeente Geldermalsen d.d. 17 februari 2016. Op grond van deze afspraken zijn de maatregelen jetgrouten wand en verlengde overgangsplaten Nieuwsteeg toegevoegd aan de trillingsmaatregelen in het tracébesluit.

In tabel 4.11 worden de treffen trillingsmaatregelen weergegeven.

Tabel 4.11 Trillingsmaatregelen

Locatie	Maatregel	Maatvoering
Ten oosten van het spoor tussen km 24,57 en km 24,89	Ondergrondse trillingsreducerende constructie	Lengte circa 320 m
Onderdoorgang Nieuwsteeg	Verlengde overgangsplaten	8 meter
Onderdoorgang Lingedijk	Verlengde overgangsplaten	8 meter

De ondergrondse trillingsreducerende constructie is op de detailkaarten bij het tracébesluit aangeduid met 'Ondergrondse trillingsreducerende constructie'. De ondergrondse trillingsreducerende constructie bestaat uit aaneengesloten kolommen van jetgrout met een doorsnede van minimaal 1 m waardoor een effectieve wanddikte ontstaat van tenminste 0,7 m en een diepte van 10 m t.o.v. het lokale maaiveld, of een constructie met minimaal gelijkwaardige trillingsreducerende eigenschappen.

Opleveringstoets

Artikel 8 van de Bts schrijft voor dat de gevolgen van het project ten aanzien van het aspect trillingen binnen één jaar na de ingebruikname worden onderzocht. Indien uit de opleveringstoets blijkt dat er op grond van de daarbij vastgestelde trillingssterkte aanleiding zou zijn geweest voor het treffen van maatregelen indien die trillingssterkte was meegenomen in de plansituatie of dat de maatregel 'verlengde overgangsplaten onderdoorgang Lingedijk' onvoldoende effectief is, worden (aanvullende) maatregelen getroffen, tenzij de maatregelen niet doelmatig zijn.

De maatregelen ondergrondse trillingwerende constructie en de verlengde overgangsplaten Nieuwsteeg zijn niet doelmatig en zouden conform de Bts achterwege kunnen blijven. De maatregelen worden alsnog mogelijk gemaakt doordat de gemeente Geldermalsen financiën voor deze maatregelen beschikbaar heeft gesteld. In de oplevertoets zal ook de effectiviteit van deze maatregelen worden onderzocht. In het geval de effectiviteit van de maatregelen onvoldoende is en deze na een hernieuwde afweging volgens de Bts nog steeds niet doelmatig zijn, is het aan de gemeente Geldermalsen om af te wegen of aanvullende maatregelen worden getroffen.

4.6 Natuur

4.6.1 Wettelijk kader

In deze paragraaf wordt het wettelijk kader beschreven voor het aspect ecologie. Het gaat hierbij om de Wet natuurbescherming en om beleidsmatige bescherming en raakvlakken met het Natuurnetwerk Nederland (voormalig EHS).

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet.

Wet natuurbescherming

Natura 2000-gebieden

De Wet natuurbescherming (Wnb) heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrictlijn) in Nederland. Projecten of handelingen die negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel niet toegestaan. Bij de toetsing zijn er de volgende procedurevarianten:

- Geen nader onderzoek: effecten kunnen op voorhand worden uitgesloten (er zijn geen Natura 2000-gebieden in de omgeving aanwezig);
- Voortoets: effecten kunnen niet op voorhand worden uitgesloten;
- Verslechteringsstoets: effecten kunnen op basis van de Voortoets niet worden uitgesloten, significantie³⁴ hiervan wel;
- Passende beoordeling: significantie van effecten kan op basis van de Voortoets of Verslechteringsstoets niet worden uitgesloten;
- ADC-toets: indien significantie van effecten op basis van de Passende beoordeling niet kan worden uitgesloten. Er dient te worden aangetoond dat er geen alternatieven zijn met minder effecten, er sprake is dwingende redenen van groot openbaar belang en in compensatie is voorzien.

Indien negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet zijn uit te sluiten is in ieder geval een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

Programmatische Aanpak Stikstofdepositie (PAS)

De Nederlandse wet- en regelgeving voor stikstofdepositie vloeit eveneens voort uit de Wet natuurbescherming. Artikel 1.13 van de Wet natuurbescherming vormt de grondslag voor de verbinding tussen de Wet en het Programma Aanpak Stikstof (PAS). In het Besluit Natuurbescherming zijn de regels m.b.t. het PAS in relatie tot de Wet natuurbescherming beschreven (hoofdstuk 2). In de Regeling Wet natuurbescherming zijn regels opgenomen ten aanzien van het bepalen, reserveren en toedelen van ontwikkelingsruimte. Deze Regeling bevat ook de lijst van prioritaire projecten.

Stikstofdepositie vormde jarenlang een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstofdepositie een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige natuur in die gebieden. Het PAS beoogt een oplossing te bieden voor dit probleem. Het doel is het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Het programma bevat hiertoe maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie (bronmaatregelen) en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden (herstelmaatregelen). Het PAS is als zodanig en per gebied passend beoordeeld (gebiedsanalyses). Voor grote (rijks)infrastructurele projecten zoals de spooraanpassing Geldermalsen is ontwikkelingsruimte gereserveerd in het kader van het PAS. Dat betekent dat voor de uitvoerbaarheid van het tracébesluit verwezen kan worden naar de passende beoordeling die voor het PAS is opgesteld.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming is gericht op de duurzame instandhouding van soorten planten en dieren. In deze wet zijn (nagenoeg) alle van nature in het wild voorkomende amfibieën, reptielen, zoogdieren en vogels beschermd. Daarnaast is een beperkt aantal plantensoorten, vissoorten en soorten ongewervelden beschermd. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

³⁴ Van significante effecten kan sprake zijn als ten gevolge van menselijk handelen het verwezenlijken van de instandhoudingsdoelen sterk wordt bemoeilijkt of onmogelijk wordt gemaakt. Dat is in ieder geval zo, als het oppervlak van een habitatype of een leefgebied of de kwaliteit van habitatype of leefgebied of de omvang van een populatie lager wordt dan genoemd in de instandhoudingsdoelen in het aanwijzingsbesluit.

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

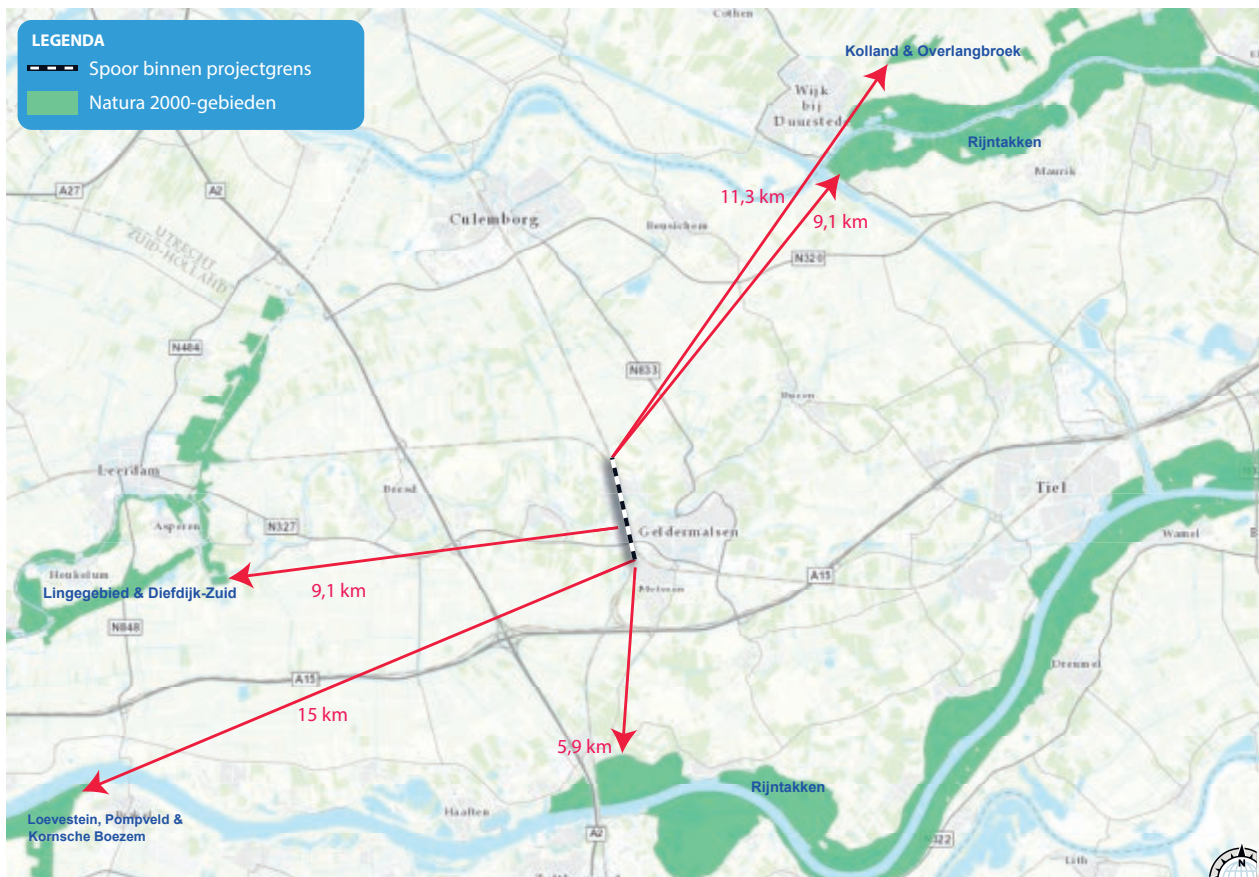
- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere soorten (artikel 3.10 e.v.):

- lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijnsoorten geldt dat voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet opzettelijk verstoord of vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet (opzettelijk) mogen worden gedood of verwond.

Voor andere beschermde soorten geldt dat voortplantingsplaatsen en rustplaatsen (inclusief functionele leefomgeving) van beschermde soorten niet (opzettelijk) vernietigd mogen worden en dat exemplaren van beschermde soorten niet (opzettelijk) mogen worden gedood of verwond. Verbodsbepalingen ten aanzien van verstoring zijn niet van toepassing op deze soorten. Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (gedeputeerde staten c.q. ministerie van Economische Zaken) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10 Wet natuurbescherming. De Natura 2000-gebieden rond het project Spooromgeving Geldermalsen zijn weergegeven in figuur 4.10.



Figuur 4.10 Ligging Natura 2000-gebieden ten opzichte van Spooromgeving Geldermalsen

Wet natuurbescherming en omgevingsvergunning i.v.m. kap van bomen en houtopstanden

Voor de realisatie van Spooromgeving Geldermalsen moet een aantal bomen en houtopstanden gekapt worden in de gemeente Geldermalsen.

Met de inwerkingtreding van de Wet natuurbescherming is de Boswet opgenomen in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het is het instrument om het areaal bos in Nederland in stand te houden. De instrumenten meldingsplicht en herplantplicht blijven bestaan om de bosopstand in Nederland te beschermen. De provincie draagt zorg voor uitvoering en handhaving hiervan. Hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming is uitsluitend bedoeld voor gebieden die zijn gesitueerd buiten de 'bebouwde kom Boswet'.

De begrenzing 'bebouwde kom Boswet' wordt door de gemeente vastgesteld en hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet.

Onder hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming vallen:

- alleen bossen die buiten de 'bebouwde kom Boswet' liggen;
- alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are;
- bomen in een rijbeplanting, als de rij uit meer dan 20 bomen bestaat.

Voor het kappen of ingrijpend snoeien van bomen en houtopstanden *binnen de 'bebouwde kom Boswet'* is in veel gevallen een omgevingsvergunning voor het vellen van houtopstand (verder: kapvergunning) nodig. Sommige bomen en houtopstanden kunnen zonder kapvergunning worden gekapt of gesnoeid. De eisen die daaraan worden gesteld verschillen per gemeente.

Binnen de 'bebouwde kom Boswet' van Geldermalsen is voor het kappen van een boom een vergunning nodig als deze boom op de lijst 'Bomen met bijzondere waarde' staat. Deze lijst is te vinden op de website van de gemeente Geldermalsen. Voor bomen die niet op deze lijst staan, is de kapvergunningvrij.

Om een boom te mogen kappen is altijd toestemming nodig van de eigenaar van de boom.

Beleidskader

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden, verbonden door robuuste verbinding zones. Doel is behoud en versterking van de biodiversiteit, door uitwisseling van planten en dieren tussen gebieden mogelijk te maken. De begrenzing van het NNN is een provinciale taak. Het NNN is uitgewerkt in provinciale streekplannen, omgevingsvisies en omgevingsverordeningen. Ruimtelijke plannen van gemeenten moeten hieraan worden getoetst.

Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. In of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden geldt het 'nee, tenzij'-regime. Nieuwe plannen, projecten of handelingen zijn niet toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het NNN in Gelderland is geregeld in de Omgevingsvisie Gelderland van 9 juli 2014. In de Omgevingsverordening Gelderland van 24 september 2014 zijn regels vastgelegd ten aanzien van GNN³⁵. Naast het GNN is in de Omgevingsverordening een Groene Ontwikkelingszone (GO) opgenomen.

De GNN- en GO-gebieden rond het project Spooromgeving Geldermalsen zijn weergegeven in figuur 4.11.



Figuur 4.11 Ligging Gelders natuurnetwerk (GNN, donker groen) en Groene Ontwikkelingszone (GO, licht groen) ten opzichte van Spooromgeving Geldermalsen

35 De provincie Gelderland spreekt van het Gelders natuurnetwerk (GNN) in plaats van het Nationaal natuurnetwerk.

Het projectgebied kruist gebieden die zijn aangewezen binnen het GNN. Het GNN is opgedeeld in deelgebieden. Per deelgebied zijn kernkwaliteiten gedefinieerd. Het projectgebied maakt deel uit van deelgebied 56 (Maurik-Beusichem-Tricht) en deelgebied 52 maar de kernkwaliteiten van deelgebied 52 hebben geen raakvlak met het project. Het GNN omvat voor deelgebied 56 de volgende kernkwaliteiten:

- Leefgebied steenuil;
- Plaatselijk kleinschalige landschappen (bijv. Asch, Buurmalsen – Tricht);
- Cultuurhistorische waarden van de stroomruggen, doorbraakkolken, historische waterstaatswerken;
- Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, waterreservoir;
- Ecosysteemdiensten: recreatie, waterwinning;
- Alle door de Wet natuurbescherming beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied.

4.6.2 Uitwerking

Er is onderzoek gedaan naar (beschermde) dier- en plantensoorten, alsmede beschermde gebieden langs het tracé van Spooromgeving Geldermalsen. Voor een uitgebreide beschrijving van het onderzoek wordt verwezen naar het ecologisch onderzoek (achtergronddocument).

De tijdelijke bouwweg ten westen van het spoor naar Dordrecht (tussen overweg Langstraat en randweg, zie § 3.8) is onderzocht via een quickscan flora en fauna, eveneens bijgevoegd als achtergronddocument. Conclusie van deze quick scan is dat nader onderzoek niet nodig is. De conclusies van het ecologisch onderzoek voor het gehele projectgebied (zoals hierna beschreven) wijzigen ook niet.

Ook is er onderzoek gedaan naar de bomen die gekapt dienen te worden in het kader van het project Spooromgeving Geldermalsen. Voor een uitgebreide beschrijving van het onderzoek wordt verwezen naar de uitgevoerde bomeninventarisatie, bijgevoegd als achtergronddocument.

Wet natuurbescherming: onderdeel Natura 2000-gebieden

Het projectgebied is niet gelegen binnen de begrenzing van Natura 2000-gebieden.

Uit de effectanalyse blijkt dat er geen sprake is van verslechtering van de kwaliteit van leefgebieden van kwalificerende soorten en habitats van omliggende Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied Spooromgeving Geldermalsen. Tijdens de realisatie- en gebruiksfase is het optreden van significant negatieve effecten voor de effectindicatoren oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, lichtverstoring, geluidsverstoring, verstoring door trillingen, optische verstoring en veranderingen in populatiedynamiek niet aan de orde.

De voorgenomen maatregelen in de aanlegfase binnen het project Spooromgeving Geldermalsen leiden mogelijk tot vermessing en verzuring van kwalificerende habitattypen en/of leefgebieden van kwalificerende soorten van Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer van het project. Met behulp van het reken- en registratie-instrument AERIUS is een berekening gemaakt van de toename van stikstofdepositie die door project Spooromgeving Geldermalsen in de aanlegfase wordt veroorzaakt op Natura 2000-gebieden. In de gebruiksfase is geen sprake van een toename aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Uit de stikstofberekeningen blijkt dat de hoogste bijdrage van het project op een voor stikstof gevoelig habitatype in een Natura 2000-gebied $0,09 \text{ mol N/ha/jr}$ bedraagt. Dit is het geval voor de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland & Overlangbroek. Op het Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid is dit $0,07 \text{ mol N/ha/jr}$. Op andere Natura 2000-gebieden is de maximale stikstoftoename $< 0,05 \text{ mol N/ha/jr}$ (de drempelwaarde).

De Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in het PAS. Het PAS is, inclusief de depositieruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld. De gebiedsanalyses, die onderdeel uitmaken van het programma, vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyses is voor elk Natura 2000-gebied onderbouwd dat, tegen de achtergrond van de effecten van de maatregelen die op grond van het programma worden getroffen, het gebruik van de depositieruimte, met inbegrip van ontwikkelingsruimte, die beschikbaar is voor projecten, andere handelingen en overige ontwikkelingen, de natuurlijke kenmerken van de beschermen habitattypen en leefgebieden van beschermde soorten niet zal aantasten.

Het PAS is per gebied (in de gebiedsanalyses) en op generiek niveau passend beoordeeld. In de gebiedsanalyses van de Natura 2000-gebieden Rijntakken, Kolland & Overlangbroek en Lingegebied en Diefdijk-Zuid is onderbouwd dat, tegen de achtergrond van de ontwikkeling van de stikstofdepositie, de effecten van de generieke brongerichte maatregelen en de gebiedsspecifieke herstelmaatregelen, het toedelen van de in het programma opgenomen depositie- en ontwikkelingsruimte niet leidt tot verslechtering of aantasting van de natuurlijke kenmerken gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied.

De PAS gebiedsanalyse Rijntakken concludeert samengevat dat er met de uitgifte van ontwikkelingsruimte bij het in deze gebiedsanalyse geschetste depositieverloop en bij de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse genoemde en geborgde maatregelen op habitatniveau geen verslechtering optreedt. Behoud gedurende de eerste PAS periode is geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden ondanks de uitgifte van ontwikkelingsruimte. Eveneens is op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis beoordeeld, dat de te treffen passende maatregelen in deze gebiedsanalyse geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelen in het gebied. Significant negatieve effecten als gevolg van een toename in stikstofdepositie zijn derhalve op voorhand uit te sluiten.

De PAS gebiedsanalyse Kolland & Overlangbroek concludeert samengevat dat in het gehele gebied gedurende de gehele periode (2015-2035) sprake is van een afname van de stikstofdepositie. Ondanks de overschrijding van de kritische depositiewaarde (kdw) wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied gewaarborgd dat in beide tijdvakken geen verslechtering optreedt van de kwaliteit. Het bereiken van de uitbreiding- en instandhoudingsdoelstelling waarvoor dit gebied is aangewezen blijft, rekening houdend met gebiedsspecifieke kenmerken, door het uitvoeren van herstelmaatregelen ook in beide tijdvakken mogelijk. Doordat op alle onderdelen herstelmaatregelen worden getroffen is behoud van de habitattypen, ondanks de overschrijding van de kdw, gegarandeerd. Het is onder deze condities verantwoord om over te gaan tot het uitvoeren van de ontwikkelingsruimte. Significant negatieve effecten als gevolg van een toename in stikstofdepositie zijn derhalve op voorhand uit te sluiten.

De PAS gebiedsanalyse Lingegebied & Diefdijk-Zuid concludeert samengevat dat er met de uitgifte van ontwikkelingsruimte, zeker geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied. Behoud is hiermee gedurende de eerste PAS periode geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden. Conform de data van AERIUS Monitor 16L blijkt dat er een surplus aan depositieruimte beschikbaar is in het gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid. De PAS biedt daarmee de ruimte die benodigd is voor realisatie van ontwikkeling én voor kwaliteitsbehoud en op termijn een kwaliteitsimpuls voor Lingegebied & Diefdijk-Zuid.

Voor het project Spooromgeving Geldermalsen is ontwikkelingsruimte gereserveerd in het kader van het PAS. De toename van stikstofdepositie past binnen deze ontwikkelingsruimte en valt onder de meldingsplicht. Op basis van het PAS en de conclusies uit de passende beoordeling t.b.v. het PAS kan de ontwikkelingsruimte worden toegedeeld.

Uit deze passende beoordeling blijkt zoals hiervoor beschreven dat bij de gegeven ontwikkeling van de stikstofdepositie de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet worden aangetast. Het aspect stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000 staat derhalve niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg.

Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming

Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1 Wnb)

Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ontwikkeling bevinden zich leefgebieden van diverse broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten. Opzettelijke verstoring van broedvogels tijdens het broedseizoen die leidt tot een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de betreffende soort(en) dient voorkomen te worden. Dit kan door buiten het broedseizoen te werken, maar

ook door het nemen van preventieve maatregelen zoals het ongeschikt maken van het werkterrein voor broedvogels voorafgaande aan het broedseizoen.

– *Steenuil*

Een deel van het essentiële leefgebied binnen een tweetal steenuil territoria wordt opzettelijk vernietigd en verstoord. Negatieve effecten en daarmee overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb worden voorkomen door het nemen van maatregelen zoals opgenomen in het ecologisch onderzoek (zie voor een toelichting het achtergronddocument). Een ontheffing op grond van de Wnb is in dat geval niet aan de orde. Indien de betreffende maatregelen niet (tijdig) kunnen worden getroffen, is sprake van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb en dient alsnog een ontheffing aangevraagd te worden.

– *Huismus*

Een tweetal vaste rust- en verblijfplaatsen en een deel van het essentiële leefgebied voor de huismus worden opzettelijk vernietigd en verstoord. Negatieve effecten worden deels gemitigeerd en deels gecompenseerd door maatregelen zoals het tijdig realiseren van vervangende verblijfplaatsen (zie voor een toelichting het achtergronddocument). Omdat overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb niet (volledig) kan worden voorkomen, dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Soorten, genoemd in bijlage IV Habitatrichtlijn, bijlage II Verdrag van Bern of bijlage I Verdrag van Bonn (art. 3.5 Wnb)

Binnen de invloedssfeer van spooromgeving Geldermalsen bevindt zich essentieel leefgebied van soorten die beschermd zijn conform artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming.

– *Gewone dwergvleermuis*

Een drietal zomer-, paar- en winterverblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis worden opzettelijk vernietigd. Negatieve effecten worden ondervangen door het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen. Alternatieve voorzieningen zullen conform de Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis (RVO 2014) ruimschoots voorafgaande aan de sloop in de nabije omgeving van de locaties geplaatst. Aantal en type kasten, alsmede de exacte locatie worden nader uitgewerkt in een compensatieplan.

Voor het opzettelijk aantasten en verstoren van vaste rust- en verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis geldt een ontheffingsplicht van de Wet natuurbescherming. Het functioneren van de verblijfplaatsen is van essentieel belang voor het streven om de gunstige staat van instandhouding van de soort.

– *Meervleermuis*

Een vliegroute langs de Linge van de meervleermuis kan zonder het treffen van maatregelen worden verstoord. Negatieve effecten en daarmee overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb worden voorkomen door het nemen van de beschreven maatregelen. Een ontheffing op grond van de Wnb is in dat geval niet aan de orde. Indien de betreffende maatregelen niet (tijdig) kunnen worden getroffen, is sprake van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb en dient alsnog een ontheffing aangevraagd te worden.

Andere soorten (art. 3.10 Wnb)

Binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ontwikkeling bevindt zich het leefgebied voor diverse 'Andere soorten', waaronder de egel, konijn, haas, bunzing, ree, aardmuis, woelrat, vos, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, meerkikker en kleine watersalamander. Op grond van de vrijstellingsbesluiten van het ministerie van Economische Zaken en de provincie Gelderland geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Wnb voor deze soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soorten niet aan de orde.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot dusdanige tijdelijke en permanente effecten, dat hiermee de kernkwaliteiten van het Gelders natuurnetwerk worden geschaad. Bovendien maakt het vigerende bestemmingsplan 'Kern Tricht 2013' het realiseren van de spoorbrug mogelijk, waardoor geen bestemmingswijziging benodigd is.

Door het nemen van een aanvullende maatregel ter hoogte van de spoorbrug over de Linge wordt de oever langs de noordzijde versterkt, hetgeen een kwaliteitsimpuls betekent voor de Linge als verbindingzone (zie voor een nadere toelichting het achtergronddocument). Nader onderzoek in de vorm van een 'Nee, tenzij-toets' op grond van de vigerende Omgevingsverordening van de provincie Gelderland is niet aan de orde.

Onderzoeksresultaten bomeninventarisatie

In 2016 is een inventarisatie uitgevoerd naar de te kappen bomen. In totaal staan er 245 bomen, 74,94 are bosschage / bosplantsoen en 280 are fruitteelt binnen de grenzen van het projectgebied. Voor de uitvoering van het project moeten er in totaal 190 bomen, 61,75 are bosschage / bosplantsoen en 280 are fruitteelt gekapt worden. Een deel van deze bomen staat op of langs het spoor en is ontstaan uit zaailingen (door spontane ontwikkeling). Deze bomen zijn niet inpasbaar vanwege de uitvoering van het project, maar zouden ook zonder project niet wenselijk zijn uit oogpunt van beheer.

Alle bomen binnen de grens 'bebouwde kom Boswet' mogen zonder vergunning worden gekapt. De te kappen bomen komen niet voor op de lijst met bijzondere bomen.

Door het volgen van de tracéwetprocedure voor de aanleg van de randweg hoeft er geen melding volgens de Wet natuurbescherming te worden ingediend voor de kap die hieraan gerelateerd is.

De arealen te kappen bomen langs het spoor zijn te klein waardoor deze uitgezonderd zijn van de Wet natuurbescherming. Er is geen melding nodig om deze houtopstanden te kappen.

Er is geen sprake van een herplantplicht voor de te kappen bomen.

Voor het kappen van de bomen is altijd toestemming nodig van de rechtmatig eigenaar.

Voor een overzicht van de bomen en beplanting die worden verwijderd wordt verwezen naar het achtergronddocument.

Voor de landschappelijke inpassing van het project Spooromgeving Geldermalsen worden 67 bomen aangeplant. De bomen worden aangeplant op de volgende locaties:

- Aan beide zijden van de onderdoorgang onder het spoor; aan de zuidzijde van de randweg;
- Langs de sloot bij de Willem Mechteldstraat;
- Aan de zuidzijde van de randweg tussen Meersteeg en Hooglandsche Wetering.

Zie voor een toelichting ook § 4.9.5 Uitwerking landschappelijke inpassing randweg.

De locaties waar herplant plaatsvindt zijn op de detailkaarten weergegeven met de aanduiding 'Maatregelvlak Landschappelijke inrichting'.

4.6.3 Conclusies en maatregelen

In tabel 4.12 is voor beschermde gebieden en soorten aangegeven in hoeverre er effecten optreden en nader onderzoek noodzakelijk is. Vervolgens is aangegeven of er maatregelen getroffen dienen te worden en of dit leidt tot het volgen van nadere procedures.

Tabel 4.12 Samenvatting conclusies gebiedsbescherming en soortenbescherming

	Effecten	Nader onderzoek	Maatregelen	Nadere procedure
Wet natuurbescherming: onderdeel Natura 2000-gebieden	Ja, toename Ndep	Nee	Nee	Afboeken ontwikkelingsruimte prioritair project in AERIUS Register
GNN/GO	Nee	Nee	Nee	Nee
Wet natuurbescherming: onderdeel soortenbescherming				
Steenuil (art. 3.1 Wnb)	Nee, mits afdoende mitigerende maatregelen worden getroffen	Nee	Ja	Nee, geen ontheffingsplicht indien voorgeschreven maatregelen worden toegepast
Huisemus (art. 3.1 Wnb)	Ja	Nee	Ja	Ja, ontheffingsplicht Wet natuurbescherming
Gewone dwergvleermuis (art. 3.5 Wnb)	Ja	Nee	Ja	Ja, ontheffingsplicht Wet natuurbescherming
Meervleermuis (art. 3.5 Wnb)	Nee, mits afdoende mitigerende maatregelen worden getroffen	Nee	Ja	Nee, geen ontheffingsplicht indien voorgeschreven maatregelen worden toegepast
Platte schijfhoren (art. 3.5 Wnb)	Nee	Nee	Nee	Nee
Egel, konijn, haas, bunzing, ree, aardmuis, woelrat, vos, gewone pad, bruine kikker, meerkikker en kleine watersalamander (art. 3.10)	Ja	Nee	Nee	Nee, vrijstelling van verbodsbepalingen conform de omgevingsverordening provincie Gelderland en Regeling Natuurbescherming.

Uit tabel 4.12 blijkt dat voor een aantal soorten mitigerende maatregelen moeten worden getroffen. Om de effecten van het project Spooromgeving Geldermalsen op natuur te verminderen zijn de volgende mitigerende en compenserende maatregelen in het besluit opgenomen:

- Voor de meervleermuis wordt verstoring van vliegroutes voorkomen door uitvoering van werkzaamheden op plaatsen waar een vliegroute van de soort aanwezig is uit te voeren buiten de periode(n) van het jaar en/of van de dag dat meervleermuizen actief zijn. Meervleermuizen zijn globaal actief van april t/m oktober, tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Voor broedvogels wordt opzettelijke verstoring, die van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de betreffende soort(en), voorkomen door werkzaamheden op plaatsen waar vogels broeden, waarvan de staat van instandhouding in het geding kan komen, buiten het broedseizoen uit te voeren of door voorafgaand aan het broedseizoen het werkgebied op deze plekken ongeschikt te maken voor broedende vogels.
- Voorafgaand aan het aantasten van essentieel leefgebied van de steenuil wordt tijdig nieuw, geschikt leefgebied voor de steenuil gecreëerd in de nabijheid van het projectgebied.

Een nadere toelichting op de maatregelen is te vinden in het achtergronddocument.

Bomen

Voor de uitvoering van het project moeten er in totaal 190 bomen, 61,75 are bosschage / bosplantsoen en 280 are fruitteelt gekapt worden. Voor de landschappelijke inpassing van het project Spooromgeving Geldermalsen worden 67 bomen aangeplant. Er is geen compensatieplicht.

Aanvullend op de hiervoor benoemde verplichte maatregelen wordt tevens een ecologische verbinding aangelegd parallel aan de spoorbrug over de Lingedijk. De ecologische verbinding wordt onder het kunstwerk aangebracht. Het is geen volwaardige verbinding gezien de ligging in het dorp Tricht, maar de verbinding heeft wel ecologische meerwaarde. Daarom is deze opgenomen in de landschappelijke inpassing voor het project.

4.7 Bodem

4.7.1 Wettelijk kader

De Wet bodembescherming 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 Wet bodembescherming is de provincie Gelderland. Het zorgplichtartikel uit de Wet bodembescherming is altijd van toepassing.

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 gemeente is hiervoor bevoegd gezag.

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

De Wet milieubeheer is het wettelijk kader voor het transport van verontreinigde grond. Dit valt onder de Inspectie Leefomgeving en Transport, vanwege het mogelijk gemeente- en of provinciegrens overschrijdende karakter.

4.7.2 Uitwerking

Om inzicht te krijgen in de eventuele risico's met betrekking tot bodemverontreiniging is voor het project Spooromgeving Geldermalsen een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Doel van het historisch vooronderzoek is het in kaart brengen van de locaties op of langs het aan te pakken wegtracé die mogelijk verontreinigd zijn geraakt. Op basis van de resultaten is vervolgens verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om bodemverontreinigingen in kaart te brengen. Door nader bodemonderzoek wordt de omvang van deze verontreinigingen in kaart gebracht.

Uit het uitgevoerde onderzoek komt een aantal verontreinigde locaties naar voren. Er is nader bodemonderzoek uitgevoerd om te onderzoeken of het nodig is om de verontreinigde locaties te saneren. Nabij de Nieuwsteeg en bij de locatie van de ondergrondse trillingsreducerende constructie en ter plaatse van eventuele werkzaamheden in de Linge wordt nader bodemonderzoek uitgevoerd in de voorbereidingsfase van de realisatie van het project.

Het streven is om te werken met een gesloten grondbalans en om zo veel mogelijk grond te hergebruiken binnen het project. Grond die niet aan de eisen voldoet of niet kan worden hergebruikt, wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

4.8 Water

4.8.1 Wettelijk kader

Op veel niveaus is de afgelopen jaren beleid voor waterbeheer opgesteld. Mede door nieuwe inzichten op het gebied van klimaatverandering is geconcludeerd dat water de ruimte moet krijgen en gezond gehouden moet worden, om onze omgeving leefbaar te houden. De watertoets wordt beïnvloed door wetgeving en vastgesteld beleid op Europees, landelijk en regionaal niveau. Onderstaand worden de meest relevante kaders besproken.

Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water is in 2000 gepubliceerd en van kracht geworden. Het doel van de KRW is de vaststelling van een kader voor de bescherming en verbetering van de kwaliteit van

grond- en oppervlaktewater, zodat het water chemisch en ecologisch gezond wordt en ook voor toekomstige generaties geschikt is. De KRW vraagt van het waterschap om binnen regionaal afgeleide doelen maatregelen te nemen om aquatische ecosystemen te herstellen en/of te behoeden voor achteruitgang. Hiertoe zijn doelstellingen en maatregelen geformuleerd die de komende jaren worden uitgevoerd. In het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water (Bkmw 2009) en de onderliggende Ministeriële Regeling monitoring kaderrichtlijn water (MR Monitoring) is de verankering van de waterkwaliteitsdoelstellingen voor de KRW-wateren en “overige wateren”, inclusief de doelstellingen van de Grondwaterrichtlijn en de Richtlijn prioritair stoffen, in het Nederlands recht geregeld.

Waterbeheer 21ste eeuw (WB21)

De Commissie Waterbeheer 21e eeuw bracht in augustus 2000 advies uit over het toekomstige waterbeleid in Nederland. De kerngedachte van de Commissie is dat water meer ruimte nodig heeft, met de drietrapsstrategie: vasthouden, bergen, afvoeren. Overtollige neerslag moet zoveel mogelijk waar het valt worden vastgehouden. Als dat niet lukt, moet het water worden geborgen op geschikte locaties. Pas als laatste optie komt het afvoeren van water in beeld.

Waterwet

De Waterwet heeft integraal waterbeheer als speerpunt en richt zich op het watersysteem als geheel. De wet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert daarnaast de samenwerking en samenhang tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening. Er is getracht zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels te laten vallen. Voor de activiteiten waarvoor dit niet mogelijk is, introduceert de Waterwet één integrale Watervergunning. In de Waterwet is onder andere de Wet gemeentelijke watertaken opgenomen. Deze voorziet in een wettelijke verankering van een aantal taken voor de gemeente, met betrekking tot stedelijk waterbeheer, waaronder de hemelwater- en grondwaterzorgplicht.

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan is sinds december 2009 van kracht. Het plan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding van 1998 en vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding. In het Nationaal Waterplan worden de hoofdlijnen van het nationaal waterbeleid beschreven. Specifieke aandacht is er voor het waterveiligheidsbeleid, het beleid voor het IJsselmeergebied, het Noordzeebeleid en de Stroomgebiedbeheerplannen op grond van de KRW. In het Nationaal Waterplan zijn de adviezen van de Deltacommissie meegenomen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water hebben Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen afgesproken hoe zij de wateropgaven van Nederland in de 21ste eeuw gaan aanpakken. Het benadrukt dat de betrokken partijen een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben voor het op orde krijgen en houden van het totale watersysteem.

Waterbeheerplan

In het Waterbeheerplan geeft een waterschap aan hoe het als wateroverheid de zorg voor voldoende en schoon water en bescherming tegen overstromingen invult. Streven is het waterbeheer efficiënt en effectief uit te voeren. Het waterschap richt haar aandacht niet alleen meer op de traditionele taken waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterzuivering, maar steeds meer op integrale gebiedsontwikkeling binnen de bovengenoemde beleidskaders. Het doel is duurzaam waterbeheer, dat bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving en versterking van de regionale economie.

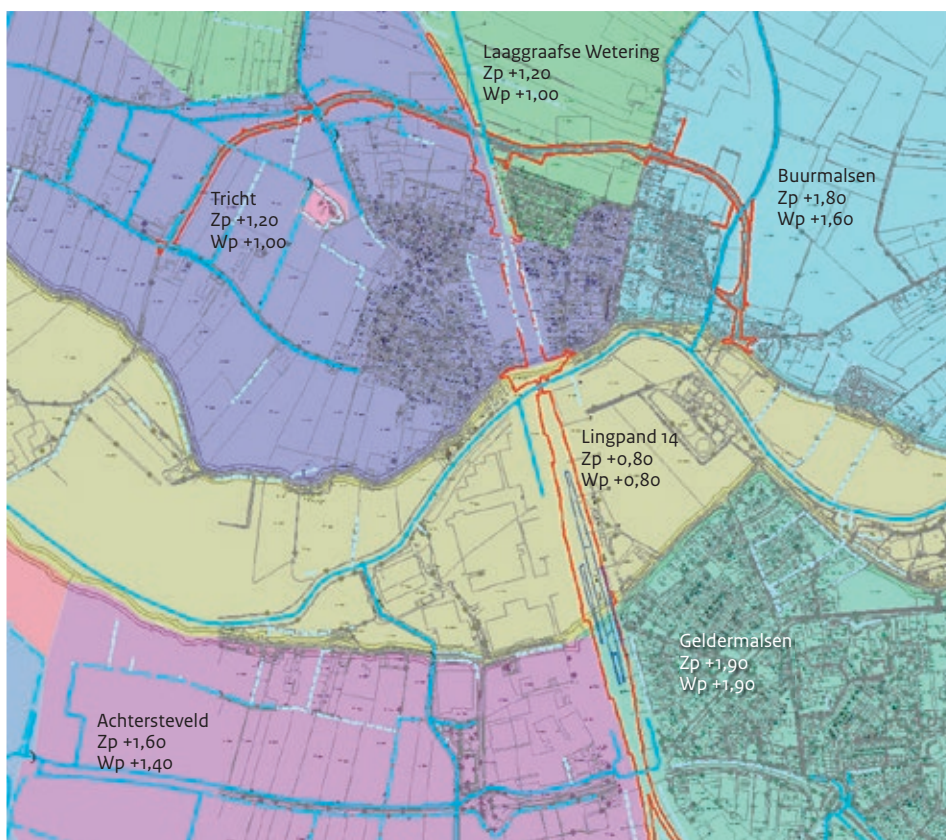
Het watersysteem mag door realisatie van het project Spooromgeving Geldermalsen niet negatief worden beïnvloed. De aan- en afvoermogelijkheden van de waterpartijen moeten in principe blijven bestaan en minimaal de bestaande afmetingen houden. Nieuw te graven watergangen en waterpartijen dienen te voldoen aan de minimale eisen van het waterschap.

4.8.2 Uitwerking

Gedurende het ontwerpproces heeft afstemmingsoverleg plaatsgevonden met het waterschap. Ook is een watertoets uitgevoerd voor het project.

In overleg met Waterschap Rivierenland zijn de normen en wensen voor het watersysteem bepaald. Daarbij wordt rekening gehouden met de verschillende peilgebieden.

Het projectgebied ligt in verschillende peilvakken. De Linge doorsnijdt het projectgebied van oost naar west. De waterstand in de Linge is afhankelijk van de afvoer uit de afwaterende gebieden uit de omgeving. Hierdoor fluctueert het waterpeil. In figuur 4.12 zijn de verschillende peilvakken met zomer- en winterpeil weergegeven. Het tracé van de aan te leggen randweg doorkruist drie peilgebieden Buurmalsen, Laaggraafse Wetering en Tricht.



Figuur 4.12 Peilgebieden

De maximale afvoer van water uit het projectgebied mag niet meer zijn dan 1,5 l/s/ha (landelijke afvoernorm). Er moet voldoende berging zijn bij extremere omstandigheden. Er wordt gerekend met een ontwerpbui van $T=10+10\%$ neerslag³⁶. Daarbij mag het peil niet meer dan 30 cm stijgen (Beleidsregels behorende bij de Keur Waterschap Rivierenland 2014, bijlage 2: toegelaten peilstijgingen). Vuistregel hierbij is 436 m³ berging per ha verhard oppervlak.

Bij compensatie van te dempen sloten moet het te dempen wateroppervlak op zomerpeil een op een worden gecompenseerd. Bij droogvallende watergangen moet de aanwezige berging vanaf de slootbodem worden gecompenseerd.

Voor compensatie van extra verhard oppervlak in het winterbed van de Linge geldt 476 m³ berging per hectare verhard oppervlak.

Per onderdeel van het project Spooromgeving Geldermalsen worden knelpunten en oplossingen beschreven.

³⁶ Dat is een bui die eens in de 10 jaar voorkomt.

Onderdoorgang Nieuwsteeg te Tricht en sloot Willem Mechteldstraat

Door het aanleggen van de onderdoorgang wordt een gedeelte van de huidige C-watergang aan de oostzijde van het spoor gedempt. Om de verbinding tussen deze sloten aan de noord- en zuidzijde van de Nieuwsteeg (oostelijk van het spoor) te handhaven wordt een duiker aangelegd. Het noordelijk deel van deze watergang krijgt een A-status; het zuidelijk deel een B-status. Het toekennen van deze status aan de watergangen volgt uit het besluit d.d. 28-06-2016 van het College van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Rivierenland tot vaststelling van de 'Legger wateren' waarin de criteria zijn aangegeven die de status van wateren in het stedelijk gebied bepalen.

Vanwege de status als A-watergang en de aanleg van de ondergrondse trillingsreducerende constructie is ter hoogte van de Willem Mechteldstraat meer ruimte nodig voor de sloot en verschuift deze tevens naar het oosten. De hier aanwezige bomen kunnen daarom niet gehandhaafd blijven.

Aanleg van extra spoor ten westen van het bestaande spoor

Het aanleggen van een extra spoor heeft tot gevolg dat een deel van de watergang ten westen van het spoor, tussen de Nieuwsteeg en de Lingedijk, gedempt wordt. Dit betreft een C-watergang zonder afvoer. Het totaal oppervlak van deze watergang wordt zoveel mogelijk gecompenseerd door een nieuw te graven watergang aan de westzijde van het spoor. Deze watergang wordt via een nieuw aan te leggen duiker onder het spoor verbonden met de watergang ten oosten van het spoor. Door de aanleg van de duiker wordt het watersysteem in Tricht robuuster en wordt de kans op wateroverlast aan de westzijde verkleind. De ligging van deze duiker is indicatief op detailkaart 5 aangegeven. Het bestaande profiel van de sloot aan de oostzijde van het spoor wordt zoveel mogelijk gehandhaafd; daardoor wordt extra ruimtebeslag voorkomen.

Het verhard oppervlak wordt vergroot door de aanleg van het extra spoor; met het waterschap is afgesproken dat deze extra oppervlakte voor 50% meetelt bij de berekening van de benodigde watercompensatie.

Invloed van ondergrondse trillingsreducerende constructie

Het aanbrenge van de ondergrondse trillingsreducerende constructie langs de oostkant van de spoorbaan te Tricht heeft invloed op de grondwaterstand. Dit is nader onderzocht met een geohydrologische modelberekening. Uit het onderzoek blijkt dat de effecten van de ondergrondse trillingsreducerende constructie op de omgeving beperkter zijn dan de effecten als gevolg van de aanpassingen aan het oppervlaktewatersysteem in het kader van het project. De lokaal optredende effecten blijven in het algemeen beperkt tot binnen de spoorbaan en de beschermingszones van de waterlopen.

Verbreding van de spoorbrug over de Linge en aanleg onderdoorgang Lingedijk

De werkzaamheden voor het project Spooromgeving Geldermalsen vinden deels plaats in het stroombed van de Linge zoals de aanleg van de onderdoorgang en het vergroten van de pijler voor de spoorbrug. Daardoor neemt de bergingscapaciteit in het stroombed af. In totaal dient 1.050 m³ gecompenseerd te worden in het Lingebed. De compensatie hiervoor vindt plaats in een natuurontwikkelingsproject van de Provincie Gelderland aan de zuidoever van de Linge. ProRail sluit hierover een overeenkomst af met de Provincie Gelderland.

Aanpassing perrons en sporen op station en emplacement Geldermalsen

Op station en emplacement Geldermalsen worden de perrons aangepast. De hoeveelheid verhard oppervlak neemt daarbij af omdat de oppervlakte te verwijderen perron groter is dan de oppervlakte nieuw te bouwen perron. Ook wordt een aantal opstelsporen gesaneerd. Compenserende maatregelen voor waterberging zijn niet nodig omdat de hoeveelheid verhard oppervlak afneemt.

Randweg en onderdoorgang randweg

Het tracé van de randweg doorsnijdt drie peilgebieden. Als gevolg van de toename van het verhard oppervlak door de aanleg van de randweg is het noodzakelijk om watercompensatie aan te leggen om te voorkomen dat er in de toekomst wateroverlast ontstaat. Waterberging ter compensatie van het extra verharde oppervlak moet zoveel mogelijk plaatsvinden in het peilvak waar de toename van verhard oppervlak plaatsvindt. Doorsnijding of aantasting van bestaande watergangen wordt gecompenseerd. Dat betekent dat te dempen watergangen één op één gecompenseerd worden.

Langs de randweg zijn droogvallende greppels voorzien. Deze tellen niet mee als compenserende waterberging. Nieuwe watergangen krijgen de afmeting van een watergang met B-status. De aan te passen en nieuw aan te leggen watergangen zijn weergegeven op de detailkaarten. Op verschillende plaatsen zijn duikers nodig om de watergangen met elkaar te verbinden, deze zijn eveneens op de detailkaarten aangegeven. In tabel 4.13 hierna is het totaaloverzicht weergegeven van de benodigde compensatie en aan te leggen nieuw wateroppervlak. De randweg is daarin meegenomen.

Reizigerstunnel station Geldermalsen

De reizigerstunnel ligt deels in de hier ter plaatse in de bodem aanwezige secundaire waterkering voor de Linge. Met het Waterschap Rivierenland is afgestemd over het ontwerp van de reizigerstunnel, zodat de waterkering ook tijdens de bouw te allen tijde wordt gewaarborgd. Daartoe worden o.a. de damwanden aan de zuidkant van de bouwkuip gehandhaafd en gebruikt als vervangende waterkering.

Watercompensatie in project Spooromgeving Geldermalsen

In onderstaande tabel 4.13 wordt een samenvatting gegeven van de benodigde compensatie vanwege demping en toename verhard oppervlak en de daadwerkelijk gerealiseerde compensatie. Dit is een overzicht voor het gehele project.

Voor een uitgebreide toelichting van alle te treffen maatregelen wordt verwezen naar het achtergronddocument.

Tabel 4.13 Samenvatting benodigde en gerealiseerde compensatie voor Spooromgeving Geldermalsen

Peilvak	Totaal benodigde compensatie vanwege demping (m ²)	Totaal benodigde compensatie toename verhard oppervlakte (m ²)	Totaal compensatie (m ²)	Totaal nieuw wateroppervlak (m ²)	Totaal meer/minder (m ²)
Tricht	781	1404	2184	2194	9
Laaggraafse wetering	3020	949	3969	4595	626
Buurmalsen	0	587	587	612	25

Maatregelen in verband met de waterhuishouding zijn op de detailkaarten aangeduid als 'Maatregelvlak Waterhuishouding'.

Bij de uitwerking van het waterplan is het Waterschap Rivierenland betrokken geweest. Op basis hiervan heeft het Waterschap een positief advies afgegeven in het kader van de Watertoets. Het Waterschap Rivierenland heeft ingestemd met de uitgevoerde watertoets en met daarvoor benodigde maatregelen zoals opgenomen in het tracébesluit.

4.9 Landschappelijke inpassing

De maatregelen van het project Spooromgeving Geldermalsen worden ingepast in de omgeving. De landschappelijke inpassing is uitgewerkt voor de randweg, de omgeving van de onderdoorgangen Nieuwsteeg en Lingedijk en de aansluitingen op het stationsplein. Dit komt aan de orde in § 4.9.2 tot en met § 4.9.5.

4.9.1 Wettelijk kader

Er is geen specifiek wettelijk kader voor landschappelijke inpassing.

Wel is sprake van een Nationaal Landschap in het kader van de Omgevingsverordening van de Provincie Gelderland. Het betreft het Nationaal Landschap Rivierenland. De omgevingsverordening geeft aan dat alleen bestemmingen mogelijk worden gemaakt, die de kernkwaliteiten van een

Nationaal Landschap niet aantasten of versterken. Deze kernkwaliteiten zijn vastgelegd in een bijlage bij de verordening. Onderstaand een beschrijving van de kernkwaliteiten in de relevante deelgebieden.

b. De Regulieren

- Fraai kleinschalig oeverwallandschap langs sterk meanderende Linge met karakteristieke dorpen en fruitteelt, gaaf oud bouwland bij landgoed Mariënwaerd.
- De meanderende Linge met smalle uiterwaarden is opgesloten door steile dijken met wielen.
- Alle dorpen liggen op de oeverwallen, met hun oude kernen dicht aan de Linge.
- Op de oeverwallen domineren als grondgebruik de fruitteelt (boomgaarden onder andere met hoogstambomen) en akkerbouw in onregelmatige en/of blokvormige percelen waarvan de grenzen in veel gevallen van hoge ouderdom zijn.
- Op het historische landgoed Mariënwaerd oud bouwland, bosjes en sierbos ontsloten door lanen.
- Gave open kommen ten noorden van de Linge met weidebouw, grienden, populierenbosjes en eendenkooien, patronen van sloten en weteringen en wegbeplanting langs rechte wegen, in contrast met kleinschaligheid van het Lingelandschap.
- Eeuwenoud patroon van ontwatering via sloten en weteringen. De weteringstructuur is gaaf, het slotenpatroon is vergrofd. Veel restanten van kades van de middeleeuwse dorpsolders.
- Karakteristiek voor deze kommen is het grondgebruik van grasland en bosjes (populieren, grienden) met op de laagste plaatsen enkele eendenkooien.
- Van oorsprong zijn de percelen langgerekt, vele percelen zijn samengevoegd tot min of meer blokvormige percelen. Groepen van percelen kennen dezelfde richting, die over de weteringen heen verspringt.
- Veel van de rechte wegen zijn populierenlanen.

d. Maurik, Kesteren, Ochten

- Weinig pregnante structuur van uiterwaarden, oeverwal en kom.
- Vrij uitzicht vanaf de dijk met cultuurhistorisch waardevolle dijkuizen, en over de rivier met uiterwaarden.
- Afwisseling van kleinschalige fijnmazige structuur en grootschalige dynamische structuur.
- Relatief veel boomteelt.

4.9.2 Uitwerking landschappelijke inpassing onderdoorgang Lingedijk en omgeving

De inpassing van de onderdoorgang Lingedijk in de omgeving is uitgewerkt in een inpassingsplan. Zie hiervoor het achtergronddocument 'Ruimtelijke inpassing Onderdoorgang Lingedijk Tricht'. Een impressie van de inpassing is weergegeven in figuur 4.13.

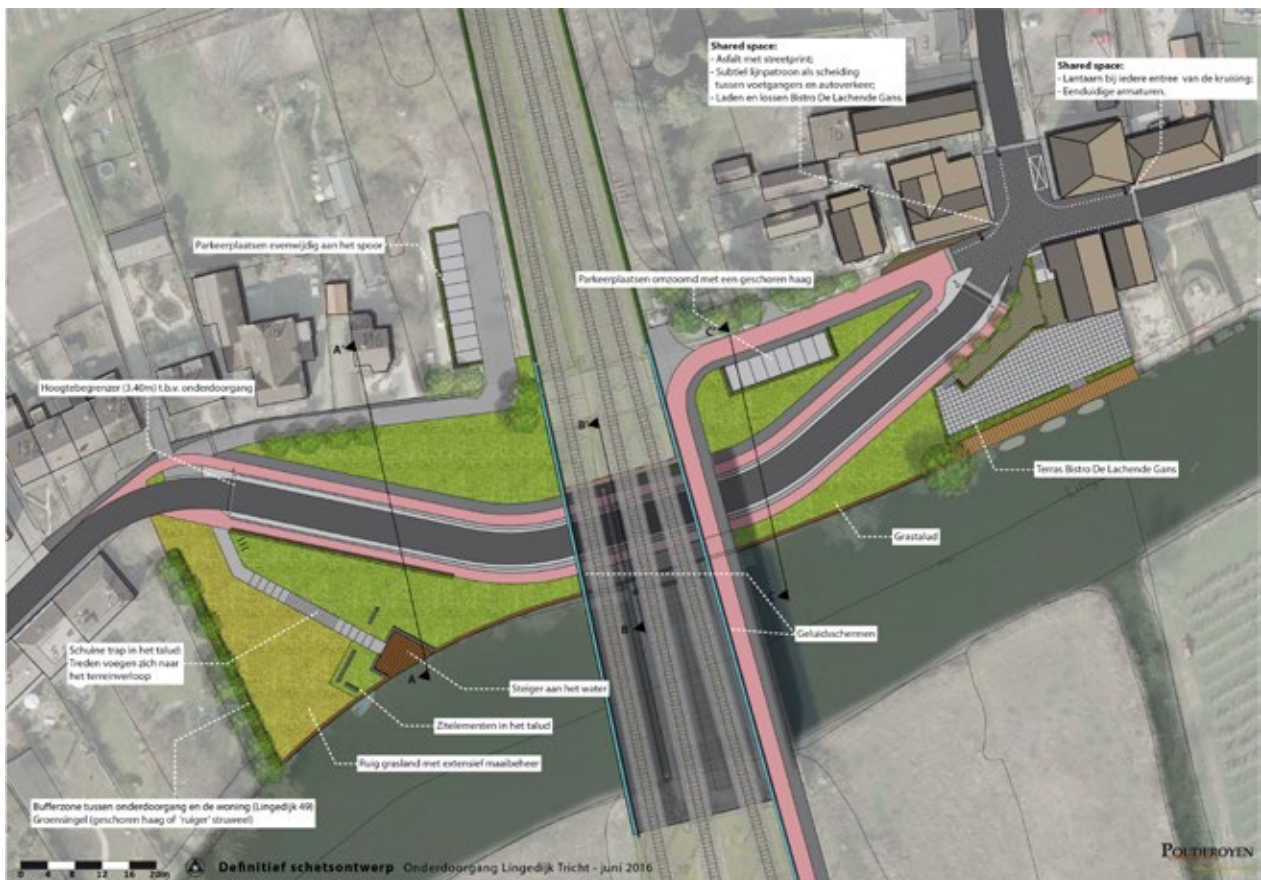
Het plan gaat uit van een open inrichting waarbij de beleving van het dijkprofiel, met aflopend grastalud tot aan de Linge, het hoofdthema is. Het wegbehoop is autonoom gevormd op basis van verkeerstechnische uitgangspunten en geeft de onderdoorgang een zelfstandige vorm en positie in het talud van de dijk. Vanwege het bijzondere karakter van de open zichtrelatie met de Linge, wordt dit zicht maximaal open gehouden en benut. De plek wordt daarmee zeer herkenbaar en afwijkend ten opzichte van de rest van het dijklint in Tricht.

Aan de westzijde van de Linge wordt de omgeving landschappelijk ingepast met aandacht voor recreatieve mogelijkheden voor omwonenden en recreanten.

Aan de oostzijde van de Linge zal een deel van het terras van restaurant De Lachende Gans moeten maken voor de onderdoorgang.

De woningen aan de Lingedijk aan beide zijden van het spoor blijven bereikbaar. Er wordt vervangende parkeergelegenheid aangelegd.

Ten oosten van de onderdoorgang komen verschillende wegen bij elkaar in een kruising. Vanwege de beperkte ruimte en de complexiteit van de kruising wordt de ruimte uitgevoerd als een shared space. Dit houdt in dat alle verkeersdeelnemers gelijkwaardig aan elkaar zijn en dat de ruimte geen voorrangregeling kent.



Figuur 4.13 Impressie van landschappelijke inpassing omgeving onderdoorgang Lingedijk (Bron Ruimtelijke inpassing Onderdoorgang Lingedijk Tricht, Pouderoyen Compagnons, september 2016)

4.9.3 Uitwerking landschappelijke inpassing onderdoorgang Nieuwsteeg en omgeving

De landschappelijke inpassing in de omgeving van onderdoorgang Nieuwsteeg is weergegeven in figuur 4.14.



Figuur 4.14 Impressie van landschappelijke inpassing omgeving onderdoorgang Nieuwsteeg³⁷

³⁷ De geluidschermen op de figuur zijn de MJPG-schermen (zie § 1.5), deze maken geen onderdeel uit van het tracébesluit.

Aan de zijde van de Willem Mechteldstraat is ruimte nodig voor de ondergrondse trillingsreducerende constructie en het bouwen daarvan. De sloot aan de Willem Mechteldstraat verschuift daarom in oostelijke richting. De hier aanwezige bomen kunnen daarom niet gehandhaafd blijven. Ten westen van de sloot, aan de zijde van het spoor, dient het talud tussen de ondergrondse trillingsreducerende constructie en het water vrij te blijven van opgaande beplanting vanwege beheer en onderhoud. Daarnaast kunnen vanwege bladval en takbreuk geen bomen op korte afstand van het spoor worden aangeplant. Het talud wordt voorzien van gras met eventueel een rietkraag langs de waterkant. Samen met het grastalud zorgt het (met klimplanten) begroeide MJPG-geluidsscherm³⁸ voor een overwegend groen aanzicht vanaf de straat en vanuit de woningen. Ten oosten van de sloot wordt het (steilere) talud eveneens voorzien van een rietkraag. De ruimte tussen de insteek van de sloot en de rijbaan van de straat biedt ruimte aan een enkele bomenrij en een lage haag. Met het waterschap zijn afspraken gemaakt in verband met eisen voor het uitvoeren van onderhoud aan de sloot.

Aan de zuidzijde van de Nieuwsteeg vindt aanpassing van de sloten langs het spoor plaats. De westelijke sloot wordt verlegd en verbreed voor watercompensatie. De oostelijke sloot behoudt zoveel mogelijk zijn huidige ligging om ruimtebeslag op gronden van omwonenden te voorkomen.

Figuur 4.15 geeft een beeld van de overzichts van de inpassing langs het spoor ten noorden en zuiden van de Nieuwsteeg.

Zie voor een verdere toelichting het achtergronddocument 'Inpassing Nieuwsteeg / W. Mechteldstraat Tricht'.



Figuur 4.15 Impressie inpassing langs het spoor ten noorden en zuiden van de Nieuwsteeg

4.9.4 Uitwerking inpassing aansluitingen stationspleinen

De inrichting van het station en de inpassing van het stationsplein zijn uitgewerkt in een vormgevingsdocument waarin de eisen zijn opgenomen waaraan de vormgeving van de reizigersonderdoorgang en de aansluiting van de reizigersonderdoorgang op het stationsgebouw en de stationspleinen moeten voldoen. In het vormgevingsdocument wordt een richting gegeven waar het ontwerp aan moet voldoen zowel qua beeld als qua toe te passen materialen. De architect van de aannemer werkt op basis hiervan het ontwerp uit.

³⁸ De MJPG-schermen maken geen onderdeel uit van het tracébesluit, zie § 1.5.

Een impressie van de inpassing is weergegeven in figuur 4.16. De uiteindelijke vormgeving kan hiervan afwijken.



Figuur 4.16 Impressie station Geldermalsen en aansluitingen op stationspleinen

Het Trichtse fiets- en voetpad wordt naar verwachting gehandhaafd. De fietsenstallingen aan de oostzijde van het station worden verplaatst en opnieuw ingericht, in combinatie met het fietspad in de richting van Tricht. De fietsenstalling aan de westzijde van het station wordt beperkt gewijzigd.

4.9.5 Uitwerking landschappelijke inpassing randweg

Voor de aanleg van de randweg rondom Tricht is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld, zie het achtergronddocument 'Toelichting landschappelijke inpassing Noordelijke Randweg Tricht'. Bij de landschappelijke inpassing van de randweg is rekening gehouden met de huidige dorpsstructuren en landschappelijke karakteristieken ter plaatse.

Bij de landschappelijke inpassing van de randweg is rekening gehouden met de kernkwaliteiten van de relevante deelgebieden van het Nationale Landschap Rivierengebied.

- b. De Regulieren (globaal westelijk van het spoor gelegen): het landschappelijk inpassingsplan sluit aan bij het hier overwegend aanwezig fijnmazige oeverwallandschap (zie § 4.9.1) door behoud van de bomensingel langs de sportvelden, behoud van de hoogstamlaan langs de Langstraat, behoud van de boomgaard en verplaatsing van de haag. De openheid van de weiden wordt behouden door de weg autonoom in het landschap te leggen.

Het meer open en natte gebied dat wordt beschreven binnen het Nationaal Landschap (zie § 4.9.1) ligt verder weg noordelijk van de randweg. De randweg heeft daarop geen invloed.

- d. Maurik, Kesteren, Ochten (globaal oostelijk van het spoor gelegen): de hier meest kenmerkende waarden worden bepaald door boomgaarden, waar het landschappelijk inpassingsplan rekening mee houdt en bij aansluit door aanplant van een bomenrij van hoogstam fruitbomen, het plaatsen van een haag zodat de weg 'in de boomgaard' komt te liggen, afgescheiden van de boomgaard door middel van een sloot.

Aan de aanvullende aanduiding 'waardevolle openheid' wordt, waar dat het meest relevant is (westelijk van het spoor ter plaatse van het landgoed), invulling gegeven met het daar beoogde open profiel.

Het landschappelijk inpassingsplan wordt in de voorbereiding van de realisatie uitgewerkt tot een definitief inpassingsplan. Bewoners en andere belanghebbenden zijn betrokken bij de invulling van het landschappelijk inpassingsplan, en hebben hun inbreng kunnen leveren op daarvoor georganiseerde inloopavonden (zie § 2.3).

De omgeving van de randweg kan grofweg in twee delen worden verdeeld als het gaat om de waterhuishouding. De westzijde bestaat uit een nat gebied dat ontwaterd wordt door talloze sloten en greppels die op hun beurt weer afwateren op grotere watergangen zoals de Linge. De oostzijde daar-

entegen, is een relatief droog gebied dat vrijwel geen watervoerende sloten bevat. Hier loopt enkel de Hooglandsche Wetering, die primair de Linge met het noordelijke komgebied verbindt. Deze tweedeling in het landschap is een belangrijk uitgangspunt voor de landschappelijke inpassing van de randweg.

Het belangrijkste uitgangspunt voor het landschappelijk inpassingsplan is de diversiteit van het landschap langs de toekomstige randweg. De functie van de weg is met name van lokaal karakter. Het ontwerp van de randweg zelf is uniform. De landschappelijke inpassing van de weg voegt zich naar het landschap en maakt gebruik van de landschappelijke karakteristieken rond de weg. Het doel van de inpassing is een goede landschappelijke inbedding van de weg, rekening houdend met enerzijds de beleving van de toekomstige weggebruiker en anderzijds de beleving van de weg vanuit de omgeving. Voor de inpassing zijn daarom zes deelgebieden in het tracé van de randweg onderscheiden (zie figuur 4.17).

Hierna wordt kort een schets gegeven van de landschappelijke invulling per deelgebied. Zie ook figuur 4.17. Een toelichting is te vinden in het achtergronddocument Toelichting landschappelijke inpassing Noordelijke Randweg Tricht.

1. Besloten corridor: dit gebied is al besloten. De weg ligt tussen boomgaarden en bomensingel van sportvelden.
2. Landschap van Crayestein: een open gebied. De weg wordt op maaiveld gelegd en volgt het reliëf van het landschap waar mogelijk.
3. De Coulissen: in dit deelgebied worden enkele beplantingscoulissen aangebracht. Op de zuidelijke taluds van de onderdoorgang wordt een bomenrij van hoogstamfruitbomen aangeplant. De weg leidt in dit deelgebied tot een versnijding in restpercelen die geen volwaardig agrarische betekenis hebben. Deze restpercelen worden landschappelijk ingepast, en waar nodig benut voor waterberging. Aan de buitenzijde van de weg wordt een haag geplant om lichthinder van het verkeer bij de woningen aan de Langstraat te vermijden.
4. Panorama S-akkers: in dit deelgebied liggen karakteristieke S-akkers, en boomgaarden. Hier wordt eveneens langs de buitenbocht een haag aangeplant ter voorkoming van lichthinder. Het fietspad krijgt ter hoogte van de onderdoorgang een aftakking. De haag langs de dorpsrand zorgt voor een verminderd zicht op de weg vanuit de achtertuinen van woningen aan de Johannes Wigeliusstraat. De voorziene bomenrij met hoogstamfruitbomen op de zuidelijke taluds van de onderdoorgang wordt in een rechte lijn doorgetrokken tot aan de recent aangelegde boomgaard. Ook deze hebben een afscherpende functie voor de woningen.
5. De dorpsafronding: om verrommeling te voorkomen, krijgt de weg een eenduidig ruimtelijk profiel, dat een duidelijke begrenzing geeft aan de dorpsrandzone. Het profiel van de weg is asymmetrisch: beplant aan de binnenzijde, open aan de buitenzijde. De beplanting bestaat uit een lage geschoren haag en een bomenrij. Zo wordt vanuit de dorpsrand het zicht naar het wegverkeer gefilterd zonder het doorzicht naar het landelijk gebied weg te nemen.
6. Boomgaard en buurtpark: de weg wordt ruimtelijk onderdeel van de boomgaard, maar komt aan de rand daarvan te liggen (net achter een nieuw aan te planten windvang). Daardoor ontstaan mogelijkheden om het aangrenzende buurtpark uit te breiden. De oversteek van de wetering bestaat uit een brede duiker met daar bovenop een aarden grondlichaam.

De toename aan verharding door de aanleg van de randweg wordt gecompenseerd door de aanleg van greppels, sloten en waterbergingen langs het tracé. De benodigde waterberging vanwege de aanleg van de weg is zodanig ingevuld dat deze past bij de uitstraling van de weg en het karakter van de verschillende deelgebieden. Zie ook § 4.8.



Figuur 4.17 Landschappelijk inpassingsplan (Bron Toelichting landschappelijke inpassing Noordelijke Randweg Tricht, Pouderoen Compagnons, juli 2016)

4.10 Archeologie en cultuurhistorie

4.10.1 Wettelijk kader

In 1992 hebben de Europese ministers van Cultuur het Verdrag van Malta (Valletta) ondertekend. Het verdrag heeft tot doel het archeologisch erfgoed te beschermen als bron van het Europees gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie.

De bescherming van archeologische waarden vindt in Nederland zijn wettelijke grondslag in de Monumentenwet 1988. Deze wet omvat de implementatie in de Nederlandse wetgeving van het Verdrag van Valletta.

Uitgangspunt is dat er wordt gestreefd naar het behoud van archeologische waarden op de oorspronkelijke plaats (in situ), dat wil zeggen in het bodemarchief. Als behoud niet mogelijk is, moet er voor worden zorg gedragen dat de informatie die in de bodem zit niet verloren gaat. Dit houdt een onderzoeksverplichting in, die kan leiden tot een volledige, wetenschappelijke opgraving van de aanwezige resten. Om behoud op de oorspronkelijke plaats als prioriteit te stellen, wordt gestreefd naar het volwaardig meewegen van het archeologisch belang in planologische besluitvormingsprocessen door dit aspect al vanaf het begin bij de planvorming te betrekken. Gemeentes zijn in Nederland verantwoordelijk voor hun eigen erfgoed. Dit heeft in de meeste gevallen geleid tot archeologiebeleid dat in bestemmingsplannen is opgenomen of is vastgelegd in gemeentelijke archeologische beleidskaarten.

Effecten op archeologie kunnen ontstaan door bodemverstorende activiteiten in niet eerder geroerde grond, zoals de aanleg van het tweede spoor, het graven van sloten en het aanleggen van onderdoorgangen. Ook zijn effecten op archeologie mogelijk door veranderingen in de grondwaterstand. Deze veranderingen kunnen bijvoorbeeld optreden vanwege (tijdelijke) bemalingen ten behoeve van het aanleggen van een onderdoorgang. Om uitspraken te kunnen doen over effecten op verwachte waarden is voor het project Spooromgeving Geldermalsen het studiegebied gevormd door een ruim gebied om de locaties waar bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden.

Erfgoedwet 2016

Per juli 2016 is de bestaande nationale wet- en regelgeving voor het culturele erfgoed samengebracht in een koepelwet als onderdeel van de Omgevingswet: de Erfgoedwet 2016. Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Het uitgangspunt is dat de beschermingsniveaus zoals die daarvoor in de diverse wetten en regelingen golden tenminste worden gehandhaafd.

4.10.2 Uitwerking archeologie

Bureauonderzoek

Er is een bureauonderzoek uitgevoerd voor het project Spooromgeving Geldermalsen. Doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en/of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het projectgebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Geldermalsen onder drie soorten gebieden valt. Ter hoogte van de Lingedijk en de Nieuwsteeg bestaat het uit een historisch waardevol gebied; de historische dorpskern van Tricht. Voor een aantal delen geldt een hoge archeologische verwachting. In het zuiden en oosten van het projectgebied zijn dit de delen die op afzettingen van de stroomgordel van de Linge liggen en in het noorden en westen de delen die op afzettingen van de Schaikse stroomgordel liggen.

Het uiterste zuiden van het projectgebied is in 2004 al onderzocht met een bureau- en booronderzoek. Ondanks de hoge verwachting zijn er geen aanwijzingen voor eventueel aanwezige archeologische waarden aangetroffen. In dit gedeelte van het projectgebied is geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

De archeologisch waardevolle gebieden ter hoogte van de Lingedijk en de Nieuwsteeg kunnen het beste door proefsleuven nader onderzocht worden. Dit geeft een beter inzicht in de stratigrafie en eventueel aanwezige archeologische waarden dan een booronderzoek. Voor het spoorgedeelte zijn de bodemingrepen waarschijnlijk van beperkte omvang. Besloten is die delen te onderzoeken waar bodemingrepen plaatsvinden.

Voor het tracé van de randweg moet een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd met een drietal aanvullende aandachtspunten:

- De noordelijke en oostelijke begrenzing van het archeologisch waardevolle gebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Geldermalsen.
- De geologie van het gedeelte tussen de Langstraat en de Nieuwsteeg; is de hoge archeologische verwachting voor dit deel van het projectgebied correct of dient de archeologische beleidskaart van de gemeente Geldermalsen hier bijgesteld te worden.
- De begrenzing van de oude woongrond op de archeologische beleidskaart van de gemeente Geldermalsen.

Vervolgonderzoek: verkennend booronderzoek

Op basis van het bovengenoemde bureauonderzoek is bepaald op welke locaties vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd (een zogenoemd verkennend booronderzoek). Dit onderzoek is uitgevoerd in 2014.

Op basis van de resultaten van dit verkennend booronderzoek, is in delen van het tracé de archeologische verwachting bijgesteld naar laag; hier hoeft verder geen onderzoek meer te worden verricht. In de gebieden met een blijvend hoge archeologische verwachting moet een inventariserend veldonderzoek worden uitgevoerd door het aanleggen van proefsleuven, teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken.

Het betreft enkele locaties met een relatief hoog gelegen vegetatiehorizont en/of de gebieden vrijwel direct op oever- of beddingafzettingen. De locatie onderdoorgang Lingedijk is op basis van de resultaten uit het booronderzoek niet geselecteerd voor nader onderzoek. De nader te onderzoeken locaties zijn weergegeven in figuur 4.18.



Figuur 4.18 Nader te onderzoeken locaties (blauw aangegeven)

De exacte invulling van de werkzaamheden is vastgelegd in een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen. De rest van het projectgebied is vrijgegeven.

In het bureauonderzoek was al aangegeven dat een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven plaats moet vinden bij de aan te leggen onderdoorgang onder het spoor van de Nieuwsteeg. Ook dat onderzoek moet nog worden uitgevoerd. In overleg met de gemeente is besloten dat dit onderzoek, gezien de complexiteit van de locatie (vlak bij het spoor, weg en woningen), wordt uitgevoerd als een archeologische begeleiding onder het protocol Proefsleuven. Hiervoor dient te zijner tijd een Programma van Eisen te worden opgesteld en goedgekeurd door de gemeente.

Vervolgonderzoek: proefsleuven

In mei 2016 zijn drie proefsleuven aangelegd ten westen van het spoor, tussen het spoor en de Langstraat in Tricht. De resultaten van dit proefsleuvenonderzoek zijn weergegeven in een rapport, dat is bijgevoegd als achtergronddocument.

In het proefsleuvenonderzoek zijn geen archeologische waarden aangetroffen. Het onderzoek heeft uitgewezen dat op deze locatie de kans op archeologische resten laag is, doordat het er in het verleden door overstromingen voor bewoning onaantrekkelijk was. Pas vanaf de volle middeleeuwen is het terrein gebruikt als akkerland.

De zone die door middel van proefsleuven is onderzocht, maakt deel uit van een groter projectgebied. Het nu onderzochte deel is aangemerkt als niet behoudenswaardig, en kan worden vrijgegeven voor ontwikkeling zonder het nader archeologisch te onderzoeken.

Vanwege de resultaten van het onderzoek, heeft de gemeente Geldermalsen ingestemd met het advies het projectgebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Indien toch archeologische sporen of resten worden aangetroffen dient hiervan melding te worden gemaakt bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE of de gemeente Geldermalsen) conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Op basis van het fysisch geografisch onderzoek wordt geconcludeerd dat het onderzochte gebied in vermoedelijk het laagste deel van een komgebied ligt, en dat het terrein zowel naar het westen als het oosten oploopt. De mogelijke aanwezigheid van archeologische vindplaatsen op deze hoger gelegen delen van het landschap kan als zeer reëel worden ingeschat. Hier vindt op een later moment alsnog een proefsleuvenonderzoek plaats.

De overige proefsleuven kunnen nog niet daadwerkelijk worden uitgevoerd vòòr de terinzagelegging van het tracébesluit, aangezien nog de benodigde gronden in particulier bezit zijn en geen betredingstoestemming was verkregen.

Tracébesluit en het vervolg

Hoewel nog niet alle proefsleuven zijn uitgevoerd, is de verwachting, op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken, dat het aspect archeologie de realisatie van het project niet onmogelijk maakt. Er is geen aanleiding om in het tracébesluit technische maatregelen op te nemen voor archeologie. Het door de gemeente goedgekeurde archeologisch Programma van Eisen voor het resterende deel van het proefsleuvenonderzoek is als achtergronddocument opgenomen in dit tracébesluit. Voor de uitvoering van de werken bij de Nieuwsteeg geldt dat deze onder archeologische begeleiding (volgens protocol Proefsleuven), volgens een nog op te stellen en door de gemeente goed te keuren Programma van Eisen, worden uitgevoerd.

4.10.3 Uitwerking cultuurhistorie

De aanwezige cultuurhistorische waarden in het projectgebied zijn geïnventariseerd.

De rivier de Linge met de daaraan gelegen dorpen, landbouwkundige en waterstaatkundige elementen vormen de basis van de aanwezige cultuurhistorische kwaliteiten. Het dorp Tricht is geomorfologisch gelegen in het rivierenlandschap. Hier is sprake van oeverafzettingen van (fossiele) holocene meandergordel en oeverafzettingen boven (diepgelegen) stroomgordels.

De aan te leggen randweg ligt in het landschap van Crayestein: het is een open plek die ruimtelijk wordt afgebakend door opgaande beplanting en de dorpsrand. Hierdoor is een wigvormige, karakteristieke ruimte ontstaan, waarin beperkt reliëf van cultuurhistorische betekenis aanwezig is. In het projectgebied liggen karakteristieke S-akkers.

Het stationsgebouw van het station Geldermalsen is gebouwd in 1886. Het is een eilandstation met aan beide zijden sporen. Het is opgetrokken in baksteen. Kenmerkend zijn de decoraties in het metselwerk en de vormgeving van onder meer de topgevels.

Het gebouw is aangemerkt als rijksmonument vanwege architectuurhistorisch, cultuurhistorisch en stedenbouwkundig belang. Het is een goed en gaaf voorbeeld van een station uit de tweede helft van de 19e eeuw in neorenaissance stijl.

In het dorp Tricht liggen diverse rijksmonumenten zoals twee boerderijen aan de Bulkstraat en de Nederlands Hervormde Kerk. Binnen het projectgebied in Tricht bevinden zich echter geen gebouwde rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten. De Lingedijk vormt een belangrijk element als historische waterkering.

Het project Spooromgeving Geldermalsen heeft invloed op de cultuurhistorische waarden in de omgeving van het project. De randweg doorkruist het landgoed Crayenstein en doorsnijdt de eeuwenoude lijnen van de S-akkers en een oude hoogstam boomgaard. Deze elementen zijn benoemd in de cultuurhistorische waardekaart van de gemeente als waardevol.

Bij de landschappelijke inpassing van de randweg is rekening gehouden met de cultuurhistorische waarden van het omringende landschap. Zo wordt de kruising van het spoor met een duurdere onderdoorgang uitgevoerd in plaats van met een viaduct over het spoor. Verder wordt de randweg niet voorzien van laanbeplanting om het open karakter van het landschap te behouden. Het wegprofiel is zo eenvoudig mogelijk om de weg op te laten gaan in het landschap. (zie voor een nadere toelichting het achtergronddocument Toelichting landschappelijke inpassing Noordelijke randweg Tricht)

Uit het uitgevoerde trillingsonderzoek blijkt dat de maximale trillingsniveaus die volgen uit de uitgevoerde metingen onder de laagste grenswaarde voor schade liggen. Er wordt voldaan aan de richtlijn deel A (zie de toelichting in § 4.5.1). De kans op schade aan woningen (ook monumentale woningen) als gevolg van treinverkeer in het projectgebied wordt zeer klein geacht (<1 %).

Het stationsgebouw wordt door het project niet gewijzigd of aangetast. Het verwijderen van de traverse en de daarbij behorende aanpassing van de perronkap leiden er toe dat het monumentale beeld van het station en kap positief wordt beïnvloed ten opzichte van de huidige situatie. Met de aanpassing van de sporen ter hoogte van het station wordt ook de positionering van de

bovenleidingportalen aangepast aan de eisen van de Ontwerp Voorschriften Spoorwegen (OVS). In de huidige situatie hangen de bovenleidingen aan portalen die op twee locaties door de kap heen gaan en aan de traverse. Na uitvoering van het project is sprake van drie locaties (de traverse is dan verwijderd).

Het stationsgebouw heeft monumentale status. De perrons zijn niet met name in de monumenten-aanwijzing d.d. 22 oktober 2001 vermeld. Voor het wijzigen van de perrons is, vanwege de uitstraling van het stationscomplex als rijksmonument en de aanzienlijke inkorting van de perrons, een monumentenvergunning vereist. Deze monumentenvergunning wordt aangevraagd.

In een eerder stadium heeft de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) aandachtspunten voor het ontwerp aan ProRail gegeven om zoveel mogelijk in oude stijl te bouwen, zodat de aanpassingen aan station, kap, perrons en toegangen in overeenstemming zullen zijn met het monumentale karakter.

4.11

Niet gesprongen explosieven

Om te kunnen beoordelen of er sprake is van een verdacht gebied ten aanzien van niet gesprongen explosieven, is een projectgebonden risicoanalyse verricht. Daarbij wordt bepaald of een gebied in horizontaal vlak verdacht of onverdacht is op de aanwezigheid van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Een gebied is onverdacht totdat er feitelijke aanleiding toe bestaat om explosieven te vermoeden. Indien een gebied verdacht is, wordt een uitspraak gedaan over de verticale afbakening van het gebied, en over de soort aan te treffen explosieven.

In een verdacht gebied bestaat dus een verhoogd risico op de aanwezigheid van explosieven op basis van feiten. In een onverdacht gebied bestaat een dergelijk risico niet. Er kan echter nooit uitgesloten worden dat er wel een explosief aanwezig is. Dit betreft dan echter een geaccepteerd achtergrondrisico.

Uit de uitgevoerde 'Projectgebonden risico analyse Mogelijke aanwezigheid conventionele explosieven' blijkt dat meerdere locaties binnen het projectgebied verdacht gebied zijn: hier kunnen mogelijk explosieven in de ondergrond aanwezig zijn. Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt daarmee rekening gehouden. De mogelijke aanwezigheid van explosieven leidt niet tot maatregelen in dit tracébesluit.

Na de terinzagelegging van het ontwerp-tracébesluit heeft een actualisatie van het onderzoek plaatsgevonden. Deze leidt niet tot andere conclusies voor het tracébesluit.

5

Studiegebied Utrecht – Geldermalsen

5.1 Aanleiding

Zoals in de inleiding in § 1.1 uiteen is gezet, is als gevolg van het project Spooromgeving Geldermalsen de uitbreiding van vier naar zes sprinters tussen Utrecht en Geldermalsen mogelijk. Het deel daarvan tot en met de A12 (het deel ten noorden van km 5,04) is reeds opgenomen in het Tracébesluit Doorstroomstation Utrecht.

In dit hoofdstuk worden de effecten van het project onderzocht voor het studiegebied vanaf ongeveer de A12 bij Houten tot aan de fysieke wijziging in Geldermalsen. Het betreft aan de noordzijde van het project Spooromgeving Geldermalsen het spoor tussen Geldermalsen en Utrecht van km 24,47 tot km 5,04. Het studiegebied is weergegeven in figuur 5.1.

Op dit tracé zijn geen fysieke maatregelen nodig om de extra treinen te laten rijden. Het hier gelegen spoor biedt voldoende capaciteit om de extra treinen te kunnen laten rijden, aanpassingen of maatregelen aan het spoor zijn daarom niet nodig. Het is echter mogelijk dat de wijzigingen in de treindienst van invloed zijn op de omgeving. Daarom is onderzocht of dat het geval is en of maatregelen nodig zijn.

5.2 Effecten

In deze paragraaf wordt nagegaan wat de gevolgen voor de omgeving zijn van de verhoging van de treinintensiteiten als gevolg van het project Spooromgeving Geldermalsen en of hiervoor maatregelen nodig zijn. Dezelfde aspecten zijn beschouwd als in hoofdstuk 4. Aanvullend is tevens de overwegveiligheid onderzocht.

5.2.1 Geluid

Voor het tracé Utrecht – Geldermalsen is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van spoorweglawaai. Dit onderzoek is op vergelijkbare wijze gedaan als het akoestisch onderzoek voor het tracé Spooromgeving Geldermalsen. Het doel van het akoestisch onderzoek is om te bezien of het tracé Utrecht – Geldermalsen na realisatie van het project Spooromgeving Geldermalsen voldoet aan de geluidproductieplafonds.



Figuur 5.1 Studiegebied Utrecht – Geldermalsen

Voor de referentiesituatie is uitgegaan van het Geluidregister. Voor de toekomstige situatie is binnen het onderzoeksgebied uitgegaan van de sporenligging, bovenbouwgegevens, snelheidsprofielen en geluidschermen conform de huidige situatie.

Uit het onderzoek blijkt dat op het tracé Utrecht – Geldermalsen geen sprake is van overschrijding van de GPP's. De geluidbelasting in de toekomstige situatie blijft binnen het studiegebied in het algemeen 2 tot 4 dB onder het GPP. Ondanks de toename van de intensiteit daalt de geluidbelasting. Dit wordt m.n. veroorzaakt door de inzet van stiller materieel in de toekomstige situatie.

In Culemborg bleek op 10 referentiepunten een overschrijding van het GPP te zien. Deze wordt veroorzaakt door een omissie in het Geluidregister (er wordt uitgegaan van een onjuist type bovenbouw). Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat bereidt een procedure voor foutenherstel Geluidregister spoor voor, waarna geen sprake meer zal zijn van een potentiële overschrijding.

5.2.2 Luchtkwaliteit

Voor het tracé is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is op vergelijkbare wijze gedaan als het luchtkwaliteitsonderzoek voor het tracé Spooromgeving Geldermalsen. Ook zijn dezelfde rekenjaren gehanteerd, namelijk 2022 en 2030, en dezelfde uitgangspunten. Zie voor een toelichting daarop en op het relevante wettelijk kader § 4.3.

Stikstofdioxide (NO₂)

Uit de resultaten blijkt dat er in de plansituatie 2022 en 2030 geen overschrijdingen van de grenswaarden plaatsvinden van de jaargemiddelde concentratie NO₂. De maximaal berekende jaargemiddelde concentratie ter hoogte van de toetspunten bedraagt 25 µg/m³ in 2022 en 17 µg/m³ in 2030. Ook het maximale aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde concentratie NO₂ wordt niet overschreden. In beide zichtjaren is het maximale aantal overschrijdingsuren 0. De maximale concentraties nemen in de toekomst af door dalende achtergrondconcentraties.

Fijn stof (PM₁₀)

In de plansituatie 2022 en 2030 zijn er geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM₁₀. De maximaal berekende jaargemiddelde concentratie ter hoogte van de toetspunten bedraagt 21 µg/m³ in 2022 en 19 µg/m³ in 2030. Ook het maximale aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de daggemiddelde concentratie PM₁₀ wordt niet overschreden. Het maximale aantal overschrijdingsdagen is 9 in 2022 en 7 in 2030. De maximale concentraties nemen in de toekomst af door dalende achtergrondconcentraties.

Fijn stof (PM_{2,5})

Er zijn in de plansituatie 2022 en 2030 geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5}. De maximaal berekende jaargemiddelde concentratie ter hoogte van de toetspunten bedraagt 13 µg/m³ in 2022. In 2030 is dit 11 µg/m³. De maximale concentraties nemen in de toekomst af door dalende achtergrondconcentraties.

De onderzoeksresultaten zijn samengevat in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Maximale jaargemiddelde concentratie (µg/m³) en maximale aantal overschrijdingsuren/-dagen van de grenswaarde voor de uur-/daggemiddelde concentraties

		Grenswaarde	Plansituatie 2022	Plansituatie 2030
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	40	25	17
NO ₂	Aantal overschrijding grenswaarde uurgemiddelde concentratie	18	0	0
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	40	21	19
PM ₁₀	Aantal Overschrijding grenswaarde daggemiddelde concentratie	35	9	7
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	25	13	11

Conclusie is dat er door het rijden van de extra treinen geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs het traject Geldermalsen – Utrecht. Hiermee wordt voldaan aan grondslag a van artikel 5.16 lid 1 uit de Wet milieubeheer. Er zijn geen maatregelen nodig in het kader van luchtkwaliteit.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar het achtergronddocument luchtkwaliteitsonderzoek.

5.2.3 Trillingen

In deze paragraaf komen achtereenvolgens aan de orde:

- Onderzoeksmethodiek;
- Beoordeling v_{\max} bovengrensbepaling;
- Beoordeling v_{per} , stap 1 en 2;
- Toetsresultaten v_{per} ;
- Maatregelafweging.

Onderzoeksmethodiek

Voor de huidige situatie en de toekomstige situatie is onderzocht wat de trillingsbelasting voor de omliggende panden langs het spoor is. Omdat het studiegebied een grote omvang heeft en trillingsbelasting in de nabijheid van het spoor van een groot aantal aspecten afhangt, waaronder type grondopbouw, afstand tot het spoor, type treinverkeer en het aantal treinpassages per periode, is het in kaart brengen van de trillingsbelasting een veelomvattend vraagstuk. Er is om die reden een aanpak gekozen waarin twee stappen zijn gezet.

- In de eerste stap zijn met een rekenmodel afwegingslocaties bepaald waar mogelijk sprake is van overschrijdingen. Dit rekenmodel heeft een overschattend karakter en kent te weinig detailniveau om voor specifieke adressen tot een afweging van maatregelen te komen.
- Daarvoor is een tweede stap gezet. In de tweede stap vindt een nadere uitwerking van afwegingslocaties plaats op basis van locatiespecifieke metingen. Hiermee wordt per adres een prognose van trillingsniveaus gemaakt voor zowel de huidige als de toekomstige situatie.
- Vervolgens zijn daar waar op basis van de nadere uitwerking alsnog overschrijdingen worden gevonden, conform de Bts maatregelen afgewogen.

Beoordeling v_{\max} bovengrensbepaling

Voor het maatgevende maximale trillingsniveau v_{\max} geldt dat indien er sprake is van minder dan 30 % toename, er wordt voldaan aan de Bts mits onder de uiterste grenswaarde wordt gebleven. Voor het onderzochte tracé wordt verwacht dat er geen ander type treinen gaat rijden, er geen wijzigingen aan het spoor plaatsvinden en er geen wijziging van rijsnelheden te verwachten is. Daarom wordt geen toename in maximaal trillingsniveau verwacht. Voor de v_{\max} -toetsing wordt dan voldaan aan de Bts, mits er geen overschrijding van de uiterste grenswaarde voor v_{\max} van 3,2 optreedt.

Er is daarom met een rekenmodel een prognose van maximale trillingsniveaus gemaakt, waarbij getoetst is op de uiterste grenswaarde van 3,2. Uit de resultaten van het rekenmodel met de bovengrensschatting (stap 1) volgen 14 locaties met een overschrijding van de uiterste toelaatbare waarde. Uit de stap met verfijnde gebouwfactoren (stap 2) volgen met het rekenmodel enkel twee locaties met een overschrijding van de uiterste toelaatbare waarde.

Het gaat om het stationsgebouw in Culemborg en een woning vlak op het spoor in Schalkwijk (Jonkheer Ramweg 43). Het stationsgebouw in Culemborg staat zo dicht op het spoor dat de prognose onnauwkeurig is; daarnaast is geen sprake van een trillingsgevoelige bestemming. Het stationsgebouw is daarom niet nader onderzocht. De woning in Schalkwijk heeft wel een woonfunctie. Daarom is in de nadere uitwerking op basis van meting ook gekeken naar v_{\max} .

De berekeningsresultaten van het rekenmodel spitsen zich verder toe op de toetsing van v_{per} , omdat het gemiddelde trillingsniveau wel wijzigt als gevolg van een toename van treinaantallen.

Beoordeling v_{per} , stap 1 en 2

Met een *bovengrensbepaling* (stap 1) waarbij een overdrachtsfactor van 2,0 wordt gehanteerd van maaiveld naar begane grond en/of eerste verdieping is een indicatie gekregen waar mogelijk afwegingslocaties te verwachten zijn.

In Houten wordt zo een groot aantal overschrijdingen gevonden. Dat wordt veroorzaakt door enkele appartementencomplexen die dicht op het spoor liggen. Een aantal van deze complexen is relatief jong en bezit een massieve fundatie; een overdrachtsfactor van 2,0 levert hier een behoorlijke overschatting op. De bovengrensbepaling houdt hier geen rekening mee en daarom worden voor deze appartementencomplexen overschrijdingen gevonden.

Net ten zuiden van Houten worden in Schalkwijk enkele overschrijdingen gevonden. Dit betreffen enkele vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen dicht op het spoor.

In de bepaling van afwegingslocaties met het rekenmodel zijn enkele solitaire woningen/adressen uit de eerste grove stap buiten beschouwing gelaten in de verfijnde stap. Niet alle solitaire woningen/adressen hebben een trillingsgevoelige functie, bijvoorbeeld het stationsgebouw in Culemborg niet. Ook geldt dat de grove stap een overschrijding van niveaus oplevert. In de afweging van maatregelen worden de solitaire adressen waarvoor mogelijk een overschrijding te verwachten is meegenomen.

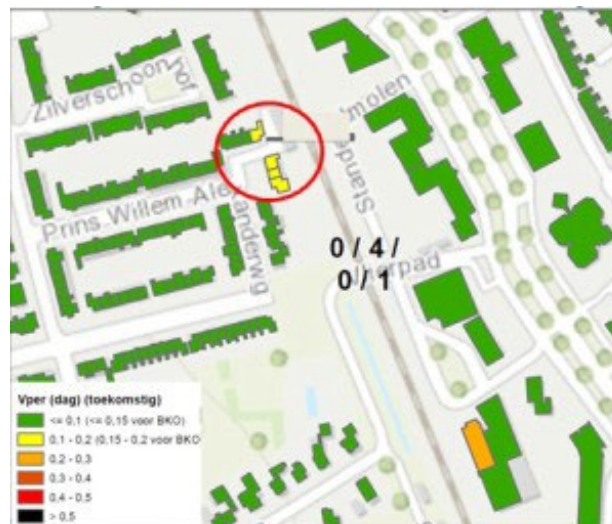
Voor de mogelijke afwegingslocaties uit stap 1 is met *verfijnde gebouwoverdrachten (stap 2)* op basis van bouwjaar en bodemtype opnieuw een prognose gemaakt. Voor de twee mogelijke afwegingslocaties uit stap 1 (Houten en Schalkwijk) zijn nog steeds overschrijdingen te verwachten zijn, echter ter plaatse van Houten is het aantal zeer sterk gereduceerd. Het verwachte aantal overschrijdingen als gevolg van het project neemt beperkt toe voor beide locaties (van 0-5 in huidige situatie naar 5-10 in de toekomstige plansituatie).

Deze twee locaties zijn nader onderzocht.

– Afwegingslocatie 1: Houten, Prins Willem-Alexanderweg

Hier is bij vier woningen op basis van rekenresultaten een overschrijding van de grenswaarde voor v_{per} gevonden. Zie figuur 5.2. Er is ook een overschrijding aan de oostzijde van het spoor. Het gaat om een kantoorgebouw waarvan wordt verwacht dat het rekenmodel het gemiddelde trillingsniveau dermate overschat dat er in werkelijkheid geen overschrijding van de grenswaarde te verwachten is (de grenswaarde voor kantoorgebouwen bedraagt 0,15, terwijl die voor woningen 0,1 bedraagt).

De woningen aan de Prins Willem-Alexanderweg zijn nader onderzocht.



Figuur 5.2 Afwegingslocatie Prins Willem-Alexanderweg Houten (Bron: (Ontwerp)Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Trillingsonderzoek deeltraject Utrecht – Geldermalsen, Witteveen + Bos, UT792-1/16-019.448 definitief 01 van 21 november 2016)

– Afwegingslocatie 2: Schalkwijk

In Schalkwijk zijn twee clusters onderscheiden wanneer de met het rekenmodel berekende overschrijdingen van de grenswaarde van v_{per} nader worden bekeken. Het noordelijke cluster bestaat uit drie woningen aan de Spoorlaan en Wickenburgselaan. Het zuidelijke cluster betreft vier woningen: drie aan de Spoorlaan en één aan de Jonkheer Ramweg. Zie figuur 5.3.



Figuur 5.3 Afwegingslocatie Schalkwijk twee clusters (Bron (Ontwerp)Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Trillingsonderzoek deeltraject Utrecht – Geldermalsen, Witteveen + Bos, UT792-1/16-019.448 definitief 01 van 21 november 2016)

Beide clusters zijn nader onderzocht met behulp van beschikbare meetgegevens uit Houten en Tricht. Er zijn geen meetresultaten ter plaatse van de woningen in Schalkwijk beschikbaar; de uitgevoerde trillingsmetingen in Tricht worden representatief geacht voor de woningen in Schalkwijk vanwege de vergelijkbare omstandigheden (grondopbouw, treinverkeer en snelheid).

Afweging Houten

Uit de verwijzende analyse volgt de verwachting dat de grenswaarde van 0,1 voor v_{per} voor de woningen aan de Prins Willem Alexanderweg niet worden overschreden. Dit geldt zowel voor de referentiesituatie als voor de projectsituatie.

Uit de eerder uitgevoerde metingen bleek dat aan de Vlierweg 76 opmerkelijk hoge niveaus zijn gemeten voor zowel v_{max} als v_{per} . Het maatgevende niveau voor v_{per} op de 2e verdieping bedroeg 0,081. Voor de plansituatie wordt verwacht dat er mogelijk sprake is van een overschrijding van de grenswaarde. De woning aan de Vlierweg 76 wordt daarom meegenomen bij de maatregelafweging.

Afweging Schalkwijk

Voor het noordelijk cluster in Schalkwijk bestaat de verwachting dat de grenswaarde van v_{per} in de plansituatie niet wordt overschreden. Voor het zuidelijk cluster blijft er ook met de nadere uitwerking een drietal woningen waarvoor een overschrijding van de grenswaarde van v_{per} wordt verwacht. Dat zijn de woningen Spoorlaan 6, Spoorlaan 8 en Jonkheer Ramweg 43. Hierbij is de woning aan de Jonkheer Ramweg 43 maatgevend vanwege de kleine afstand tot het spoor. Voor deze drie woningen met een overschrijding dienen op basis van de Bts maatregelen af te worden gewogen.

Voor de Jonkheer Ramweg 43 is nader bekeken of het maximale trillingsniveau v_{max} onder de bovenste grenswaarde van 3,2 blijft. Dat is het geval.

Toetsresultaten v_{per}

In tabel 5.2 worden de resultaten van de prognose van v_{per} samengevat.

Tabel 5.2 v_{per} trillings situatie afwegingslocaties Houten en Schalkwijk

Adres	v_{per} vloer huidig	v_{per} vloer plan
<i>Afwegingslocatie Houten</i>		
Prins Willem Alexanderweg 40	0,077	0,097
Prins Willem Alexanderweg 42	0,071	0,083
<i>Afwegingslocatie Schalkwijk noordelijk cluster</i>		
Spoordijk 1	0,072	0,087
Spoordijk 3	0,071	0,087
Wickenbrugschelaan 83	0,077	0,096
<i>Afwegingslocatie Schalkwijk zuidelijk cluster</i>		
Spoorlaan 6	0,104	0,125
Spoorlaan 8	0,095	0,115
Spoorlaan 10	0,060	0,076
Jonkheer Ramweg 43	0,177	0,202

Uit de tabel blijkt dat er bij drie woningen in Schalkwijk (vetgedrukt) de verwachting bestaat dat er sprake is van een overschrijding van de grenswaarde van de Bts voor v_{per} .

Maatregelafweging

Voor locaties waar een overschrijding van de grenswaarde van v_{per} wordt verwacht, volgt uit de Bts dat een afweging van maatregelen dient plaats te vinden. Om tot een afweging te komen of een maatregel doelmatig is wordt een richtbedrag per woning gehanteerd van € 47.000,-. Dit bedrag per woning wordt door ProRail als richtbedrag in heel Nederland gehanteerd.

Alle mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen kosten een veelvoud van het beschikbare bedrag en zijn daarom niet doelmatig.

Maatregelen aan de woning zoals het afveren van de woning zijn kostbaarder dan het beschikbare budget en daarmee niet doelmatig. Als woningmaatregel blijft het verstijven van vloeren over. Dit is alleen effectief wanneer een vloer in een woning opslingert; de vloer trilt harder dan de fundering en de dragende constructie van het gebouw. Dit vindt plaats in verticale richting en niet in horizontale richting. Is er sprake van een maatgevend trillingsniveau in horizontale richting, dan is er geen sprake van maatgevende opslinging van een vloer. Voor de woning aan de Vlierweg 76 in Houten blijkt dit het geval, waardoor er geen sprake is van opslinging maar een beweging van woning. Voor de drie woningen in Schalkwijk is de woningoverdracht geschat op basis van de karakteristieken van een vergelijkbare woning in Tricht. Deze woningen lieten als dominante meetrichtingen ook de horizontale richtingen zien. Op basis van deze schatting wordt verwacht dat het verstijven van vloeren geen effectieve maatregel is in Schalkwijk.

Uit de maatregelafweging blijkt dat er geen doelmatige maatregelen worden gevonden.

Op basis van de rekenresultaten met het rekenmodel zijn daarnaast zes solitaire woningen gevonden waarvoor mogelijk een overschrijding van de grenswaarde van v_{per} plaatsvindt. Het betreft de woningen Albers Pistoriusweg 7 en 14 te Houten, Achterdijk 27 te Schalkwijk en Broeksteeg 11 en 13 en Oude Hoeveneseweg 8 te Tricht. Zoals aangeven bij de maatregelafweging voor Vlierweg 76 blijkt dat verstijven van vloeren alleen effectief is, als sprake is van opslinging. De solitaire woningen zijn vergelijkbaar met de woning Vlierweg 76, waar geen sprake is van opslinging, maar een horizontale beweging van de woning. Er worden daarom ook voor deze woningen geen doelmatige maatregelen voorzien.

Aanvullend onderzoek

In het voor het ontwerp-tracébesluit uitgevoerde onderzoek zijn, op basis van reeds binnen het project beschikbare representatieve meetgegevens, op modelmatige wijze trillingsprognoses berekend voor het tracé ten noorden van Geldermalsen (Utrecht -Geldermalsen). Naar aanleiding van zienswijzen op het ontwerp-tracébesluit, die betrekking hadden op dit trillingsonderzoek, zijn alsnog aanvullend metingen verricht bij een aantal woningen langs dit tracédeel. Het doel van de metingen was om aan de hand van metingen op de betreffende locaties de berekende resultaten van het onderzoek te verifiëren.

De resultaten van de aanvullende metingen zijn vastgelegd in het rapport “Aanvullende trillingsmetingen Schalkwijk, Houten en Culemborg”, dit is als achtergronddocument bijgevoegd bij het tracébesluit. Het rapport geeft voor de meetlocaties inzicht in het maximale en gemiddelde trillingsniveau in de huidige en toekomstige situatie.

In het rapport wordt geconcludeerd dat de gemeten trillingsniveaus op vloerniveaus lager zijn dan wat in het trillingsonderzoek traject Utrecht -Geldermalsen met het model is berekend. Dit komt overeen met het uitgangspunt dat het model een conservatieve benadering is. De aanvullende metingen geven geen aanleiding om de conclusies van het trillingsonderzoek traject Utrecht – Geldermalsen aan te passen.

5.2.4 Natuur

Natura 2000-gebieden:

Het studiegebied Utrecht – Geldermalsen ligt niet binnen de begrenzing van een Natura 2000-gebied. Zie figuur 5.4. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Lingegebied & Diefdijk-Zuid op ca. 5,5 km afstand van het tracé. Andere Natura 2000-gebieden zoals Rijnakken liggen op grotere afstand van het tracé. Gelet op de relatief grote afstand van het tracé ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden, kan een significante verstoring als gevolg van het project worden uitgesloten. Als gevolg van een beperkte toename van het aantal intercity's (van vier naar zes per uur per richting) en het aantal sprinters (van vier naar zes per uur per richting) op het tracé kan een beperkte extra verstoring op natuur optreden rondom het tracé, maar deze verstoring is niet waarneembaar op 5,5 km afstand van het tracé in Natura 2000-gebieden. Ditzelfde geldt voor lichtuitstraling van treinen tussen zonondergang en zonsopkomst. Aangezien er alleen elektrische treinen extra gaan rijden en daarvoor geen spooraanpassingen nodig zijn, is er geen sprake van een toename aan stikstofdepositie als gevolg van het project.

Geconcludeerd wordt dat als gevolg van het voorgenomen project geen sprake is van een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Nadere toetsing in de vorm van een passende beoordeling of het aanvragen van een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.



Figuur 5.4 Natura 2000-gebieden in de omgeving van het spoor Utrecht – Geldermalsen (geel aangegeven)

Natuurnetwerk Nederland

Er is geen sprake van een bestemmingswijziging en er vindt geen ruimtesbeslag plaats binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland omdat er geen spooraanpassingen nodig zijn om de extra intercity's en sprinters te laten rijden. Van een overtreding van de verbodsbepalingen uit de vigerende Omgevingsverordeningen van de provincies Gelderland en Utrecht ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland is derhalve geen sprake.

Relevante soorten

Er vinden geen spooraanpassingen plaats. Van verlies aan vaste rust- en verblijfplaatsen en/of leefgebied van beschermde of bijzondere soorten planten en dieren als gevolg van ruimtesbeslag is geen sprake. Door een toename van het aantal intercity's en sprinters op het traject vindt een beperkte toename aan geluidverstooring plaats. Omdat treinen niet harder gaan rijden is geen sprake van een verschuiving van de geluidscontouren van het spoor. Wel vindt er vaker verstooring plaats binnen de bestaande geluidscontouren door een toename van het aantal treinen. Diersoorten die momenteel binnen de geluidscontour van het spoor voorkomen zijn blijkbaar niet gevoelig voor verstooring als

gevolg van het treinverkeer. Van extra verstoring van voor geluidgevoelige diersoorten is derhalve geen sprake.

5.2.5 Overwegveiligheid

De verhoging van het aantal treinen op het tracé heeft invloed op de veiligheid op overwegen. Daarom is, zoals de Derde Kadernota Railveiligheid van juni 2010 (zie ook § 1.3.1) aangeeft, een risicoanalyse uitgevoerd om aan te tonen dat de overwegveiligheid niet verslechtert en daarmee de risico's worden beheerst.

Met ingang van de dienstregeling van 2018 (d.w.z. vanaf december 2017, wordt een vijfde en zesde intercity per uur toegevoegd op het baanvak; dat betekent een dienstregeling met zes intercity's, vier sprinters en twee goederenpaden per uur per richting. In totaal verwerken de overwegen ten noorden van Geldermalsen dan 24 treinen per uur³⁹. Dat zijn dat twee intercity's per richting meer dan in de huidige situatie in 2016. Voor het laten rijden van deze twee intercity's zijn geen fysieke maatregelen nodig.

Na uitvoering van het project Spooromgeving Geldermalsen kan de treinfrequentie nogmaals toenemen, namelijk met twee sprinters per uur per richting. De treinfrequentie neemt dan toe van 24 naar 28 treinen per uur voor de overwegen ten noorden van Geldermalsen. In Geldermalsen gaat het aantal treinen van 28 naar 32 treinen per uur.

Er zijn twee risicoanalyses uitgevoerd:

- Een risicoanalyse voor het spoortracé van Utrecht tot en met Eindhoven vanwege de (autonome) toename van het aantal intercity's;
- Een risicoanalyse voor het spoortracé van Utrecht tot en met Geldermalsen vanwege de toename van het aantal sprinters (project Spooromgeving Geldermalsen).

Omdat de intercity's rijden tussen Utrecht en Eindhoven, en de sprinters gaan rijden tussen Utrecht en Geldermalsen is het onderzoeksgebied (en daarmee de beschouwde overwegen) voor de beide risicoanalyses verschillend. Hier wordt alleen ingegaan op de (conclusies voor de) overwegen die relevant zijn voor dit tracébesluit.

Onderstaand worden de conclusies weergegeven van beide risicoanalyses.

In de huidige situatie zijn de volgende overwegen op het tracé Houten -Geldermalsen aanwezig:

- Jonkheer Ramweg te Schalkwijk (gemeente Houten);
- Achterdijk/Pothuizerweg te Schalkwijk (gemeente Houten);
- Zeedijk te Culemborg (gemeente Geldermalsen);
- Oude Hoefenseweg te Tricht (gemeente Geldermalsen);
- Nieuwsteeg te Tricht (gemeente Geldermalsen);
- Lingedijk te Tricht (gemeente Geldermalsen);
- Dienstoverpad op station Geldermalsen (gemeente Geldermalsen).

Risicoanalyse (autonome) toename intercity's

Uit de risicoanalyse voor de toename van het aantal intercity's blijkt dat in de situatie met de dienstregeling 2018 de overwegrisico's op tracé Houten -Geldermalsen beheerst blijven.

Door de uitbreiding in de dienstregeling 2018 met twee intercity's per uur per richting neemt de dichtliggtijd per uur toe. Omdat het merendeel van de overwegen een laag tot gemiddeld verkeersaanbod heeft en de doorgaande intercity's een korte sluitingstijd veroorzaken, wordt de risico-toename ten gevolge van de frequentieverhoging beheersbaar geacht. Door het vervangen van overwegen door ongelijkvloerse kruisingen neemt het risico op de overwegen duidelijk af. Op geen van de overwegen wordt een veiligheidsprobleem verwacht.

De risicotename als gevolg van de frequentieverhoging wordt daarmee als beheersbaar geacht mits de beheersmaatregelen en te zijner tijd de compensatiemaatregelen worden getroffen. De te nemen beheers- en compensatiemaatregelen betreffen het opheffen van de twee overwegen en het dienstoverpad in Geldermalsen zoals opgenomen in voorliggend tracébesluit.

³⁹ De twee overwegen in Geldermalsen, de Nieuwsteeg en Lingedijk verwerken nog twee treinen per uur per richting extra, de treinen van en naar Dordrecht.

Als de nieuwe dienstregeling van 2018 ingaat, zijn genoemde maatregelen nog niet getroffen en is sprake van een risicotoename op de overwegen. De risicotoename ten gevolge van de frequentieverhoging wordt echter beheersbaar geacht, mede gezien het vooruitzicht op de komende verbeteringen op het tracé. Hiermee wordt voldaan aan het ‘nee, tenzij-principe’ uit de Derde Kadernota Railveiligheid.

Risicoanalyse toename sprinters

De overwegen Nieuwsteeg en Lingedijk en het overpad te Geldermalsen worden opgeheven in het kader van voorliggend tracébesluit en maken daarom geen onderdeel meer uit van de uitgevoerde analyses. Uit de risicoanalyse voor de toename van het aantal sprinters blijkt dat de resterende vier overwegen van een juiste actieve beveiliging zijn voorzien voor de aanwezige verkeerssituatie, de wegintensiteit en het weggebruik.

Ook bij een verhoging van het aantal sprinters zijn aanvullende maatregelen niet noodzakelijk. Conclusie van de risicoanalyse overwegveiligheid is, dat ook in de nieuwe situatie de overwegrisico's op alle overwegen beheerst blijven. Daarmee wordt voldaan aan het ‘nee, tenzij-principe’ uit de Derde Kadernota Railveiligheid⁴⁰.

5.2.6 Overige aspecten

Externe veiligheid

Er zijn geen fysieke maatregelen nodig, dus ligging van sporen en wissels wijzigt niet. Ook zijn er geen wijzigingen in (de intensiteiten van) het goederenvervoer per trein door het project Spooromgeving Geldermalsen.

De extra treinen als gevolg van het project Spooromgeving Geldermalsen zijn daarom niet van invloed op externe veiligheid.

Bodem

Er zijn geen fysieke maatregelen nodig. Ingrepen aan de bodem zijn daarom niet aan de orde. De extra treinen als gevolg van het project Spooromgeving Geldermalsen zijn daarom niet van invloed op de bodem en de bodemkwaliteit.

Water

Er zijn geen fysieke maatregelen nodig. Ingrepen aan watergangen of effecten op de waterhuishouding zijn daarom niet aan de orde.

De extra treinen als gevolg van het project Spooromgeving Geldermalsen zijn daarom niet van invloed op de waterhuishouding en de waterkwaliteit.

Landschappelijke inpassing

Omdat er geen fysieke maatregelen nodig zijn, verandert er landschappelijk niets. Landschappelijke inpassing is daarom niet aan de orde.

Archeologie en cultuurhistorie

Er zijn geen fysieke maatregelen nodig. Ingrepen in de bodem zijn daarom niet aan de orde. Eventuele aanwezige archeologische waarden worden daarom niet beïnvloed. Vanwege het ontbreken van maatregelen is er ook geen invloed op eventueel aanwezige cultuurhistorische waarden.

Niet gesprongen explosieven

Omdat er geen ingrepen plaatsvinden in de bodem, is nader onderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven niet van belang.

⁴⁰ Zie ook § 1.3.1.

5.3 Conclusie

In dit hoofdstuk is geanalyseerd wat de effecten op de omgeving zijn van de uitbreiding van het aantal treinen als gevolg van het project Spooromgeving Geldermalsen tussen Utrecht en Geldermalsen. Uit deze analyse blijkt dat maatregelen vanwege omgevingseffecten voor het tracé Utrecht – Geldermalsen niet nodig of niet doelmatig zijn.

Bijlage 1

Overzicht van achtergronddocumenten

Thema	Document / rapport
Vormvrije m.e.r.-beoordeling	– Vormvrije m.e.r.-beoordeling Spooromgeving Geldermalsen; Arcadis, Eindconcept van 20 januari 2017
Verkenningen	<ul style="list-style-type: none"> – Vrijleggen Merwede Linge Lijn Verkenning spoor kruisingen in Tricht, Movares, CO-JVG-100013032 - Versie 2.0 van 7 juli 2010 – Ongelijkvloerse spoor kruisingen Tricht Verkeersonderzoek naar verschillende varianten, Goudappel Coffeng, RND057/Esd/0588 van 8 juli 2011 – Spoor kruising Tricht, herijking onderdoorgang, K31-KRH-KA-1500290, versie 2.0, Goudappel Coffeng en Movares, 13 maart 2015 – Voorlopig Ontwerp Transfer Geldermalsen, Railinfra Solutions, RIS437-4/esss2/010, definitief 1.0, van 1 juni 2015
Verkeer	– Randweg Tricht, memo inzake beoordeling verkeerseffecten inkorten Randweg Tricht, nummer 072-077, 21 juli 2016 Pouderoyen Compagnons
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> – RAPPORT - Plafondtoets (Ontwerp) Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen – gedeelte Geldermalsen, dBvision, PRO066-07-02sl van 11 november 2016 – RAPPORT - Plafondtoets (Ontwerp) Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen – gedeelte Utrecht – Geldermalsen, dBvision, PRO066-06-02sl van 11 november 2016 – Akoestisch onderzoek randweg Tricht – Gemeente Geldermalsen, dBvision, PRO066-03-02rm van 18 mei 2016
Luchtkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> – Spooromgeving Geldermalsen, Onderzoek Luchtkwaliteit, Sweco, SWNL-0195369, revisie D3 van 16 november 2016 – Luchtonderzoek deeltracé Utrecht – Geldermalsen, Sweco, SWNL0195377 van 16 november 2016
Externe veiligheid	– Spooromgeving Geldermalsen, Onderzoek externe veiligheid, Sweco, SWNL0193454, revisie C1 van 12 oktober 2016
Trillingen	<ul style="list-style-type: none"> – (Ontwerp)Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Trillingsonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-7/beii/004 definitief 1.0 van 8 november 2016 – (Ontwerp) Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Maatregelrapport trillingsonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-7/pouc/005 definitief 1.0 van 15 november 2016 – (Ontwerp)Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen Trillingsonderzoek deeltraject Utrecht – Geldermalsen, Witteveen + Bos, UT792-1/16-019.448 definitief 01 van 21 november 2016 – Tracébesluit Spooromgeving Geldermalsen, Aanvullende trillingsmetingen Schalkwijk, Houten en Culemborg, Witteveen + Bos, 103308/17-014.263, definitief van 5 oktober 2017 – Notitie Trillingsprognose Lingedijk 43 Tricht, Witteveen + Bos, 103308/17-013.836, definitief van 5 oktober 2017

Thema	Document / rapport
Natuur	<ul style="list-style-type: none"> – Spooromgeving Geldermalsen, Onderdeel ecologie, Sweco, SWNL0194923, revisie D5 van 2 oktober 2017 – Quick scan flora en fauna Tijdelijke bouwweg Tricht, Ekoza, projectnummer 16.066, 28 juni 2016
Bomen	<ul style="list-style-type: none"> – Spooromgeving Geldermalsen, Bomenparagraaf, Sweco, projectnummer 343422, revisie C1 van 9 november 2016
Bodem	<ul style="list-style-type: none"> – Vrijleggen Merwede-Lingelijn vooronderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-1-40/posm/050 definitief van 2 december 2013 – Vrijleggen Merwede-Lingelijn Verkennend bodemonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-1/posm/067 definitief 2.0 van 14 februari 2014 – PHS Utrecht- Den Bosch Emplacement Geldermalsen Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit, Railinfra Solutions, RIS473-3/azah/020 definitief 2.0 van 29 april 2014 – Vrijleggen Merwede-Lingelijn Nader (water-)bodemonderzoek, Railinfra Solutions, RIS437-2/pouc/010 definitief 1.0 van 5 december 2014
Water	<ul style="list-style-type: none"> – Watertoets Spooromgeving Geldermalsen, Huidige waterhuishoudkundige situatie en benodigde aanpassingen, Sweco, SWNL0194873, definitief D2 van 13 januari 2017
Landschappelijke inpassing	<ul style="list-style-type: none"> – Toelichting landschappelijke inpassing Noordelijke Randweg Tricht, Pouderoyen Compagnons, 072-257 juli 2016 – Ruimtelijke inpassing Onderdoorgang Lingedijk Tricht, Pouderoyen Compagnons, P152737/072-262, september 2016 – Inpassing Nieuwsteeg / W. Mechteldstraat Tricht, Pouderoyen Compagnons, nummer 072-274, 30 september 2016
Archeologie	<ul style="list-style-type: none"> – Bureauonderzoek ten behoeve van het vrijleggen van de MerwedeLingeLijnMerwedeLingeLijn ter hoogte van Tricht, gemeente Geldermalsen, VUhbs Archeologie, ISBN 978-90-8614-254-5 van januari 2014 – Vrijleggen MerwedeLingeLijnMerwedeLingeLijn en aanleg rondweg, Tricht, ADC ArcheoProjecten, rapport 3634 van 27 januari 2015 – Archeologisch onderzoek spooromgeving Geldermalsen, Proefsleuvenonderzoek, Programma van Eisen GM/PvE 346, Sweco, GM-0179111, van 23 februari 2016 – Archeologisch onderzoek spooromgeving Geldermalsen, Proefsleuvenonderzoek fase 1, werkputten 4, 5 en 6, SWAR ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2041, Sweco, SWNL0192450, revisie D1, 22 september 2016
Niet gesprongen explosieven	<ul style="list-style-type: none"> – Projectgebonden risicoanalyse Spoorzone Geldermalsen – Vrijleggen Merwede-LingeLijn (R-2AE001), EXPLOAD Explosievenadviseurs, RAP016168PRA van 28 juli 2017
Spoorwegveiligheid	<ul style="list-style-type: none"> – Risicoanalyse overwegen Houten – Geldermalsen, kenmerk 079116026A, Arcadis, van 2 december 2016 – Risicoanalyse overwegen A2-corridor, Arcadis van 1 maart 2017

Deel IV

Nota van Antwoord

Zie losse bijlage.

Dit is een uitgave van het

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl

December 2017