



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Nijmegen en westentree

Ontwerptracébesluit





Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Nijmegen en Westentree

Ontwerptractébesluit

Datum: 17 juni 2021

Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat,
S. van Veldhoven – van der Meer

Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Nijmegen en westentree

Ontwerptracébesluit

Inhoudsopgave

Leeswijzer 5

Deel I Het Besluit 7

Het Besluit 8

- Artikel 1 Begripsbepalingen 8
- Artikel 2 Infrastructurele maatregelen 8
- Artikel 3 Station en stationsvoorzieningen 9
- Artikel 4 Spoorwegwerken en bouwwerken 9
- Artikel 5 Hoogten van sporen en bouwwerken 9
- Artikel 6 Kunstwerken 9
- Artikel 7 Te amoveren perrontunnel 10
- Artikel 8 Geluidbeperkende maatregelen 10
- Artikel 9 Vastgestelde en gewijzigde geluidproductieplafonds 11
- Artikel 10 Maatregelen voor landschappelijke inpassing en natuur 11
- Artikel 11 Waterhuishoudingsmaatregelen 11
- Artikel 12 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen 11
- Artikel 13 Schadevergoeding 12
- Artikel 14 Wijze van meten 12
- Artikel 15 Flexibiliteitsbepalingen 12
- Artikel 16 Monitoring 13
- Artikel 17 Toepassing Crisis- en herstelwet 13
- Artikel 18 Citeertitel 13

Bijlage A Begripsbepalingen 14

Bijlage B Vastgestelde en gewijzigde geluidproductieplafonds 17

Bijlage C Vrijstelling naleving geluidproductieplafonds gedurende realisatie 19

Deel II Overzichtskaart en detailkaarten 21

Deel III Toelichting 27

1 Inleiding 28

- 1.1 Aanleiding van het project en te nemen maatregelen 28
- 1.2 Maatregelen Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree 29
 - 1.2.1 Aanpassing van het emplacement van station Nijmegen 29
 - 1.2.2 Aanpassing van de transfervoorzieningen van station Nijmegen 30
 - 1.2.3 Opstel- en rangeercapaciteit voor reizigers en goederen 30
 - 1.2.4 Nieuwe westentree station Nijmegen 31
- 1.3 Verankering van PHS in Beleid 32
- 1.4 Relatie met andere projecten 33

2	Het Tracébesluit	36
2.1	Betekenis Tracébesluit	36
2.1.1	Juridische basis	36
2.1.2	Crisis- en herstelwet	37
2.1.3	Tracébesluit en bestemmingsplannen	37
2.1.4	Vergunningen	37
2.1.5	Grondverwerving	37
2.2	Schadevergoeding	38
2.2.1	Bestuursrechtelijke schadevergoeding	38
2.2.2	Civilrechtelijke schadevergoeding	39
2.3	De Tracéwetprocedure en milieueffectrapportage	39
2.3.1	Algemeen	39
2.3.2	Tracéwet en verkenningsfase	40
2.3.3	Consultatie over reikwijdte en detailniveau MER	40
2.3.4	Variantenstudie en MER	41
2.3.5	Zienswijzen op het Ontwerptracebesluit en het MER	42
2.4	Financiën	42
3	MER	43
3.1	De voorkeursvariant	43
3.2	MER	45
4	Ontwerp en maatregelen	49
4.1	Aanpassingen aan spoor en station	49
4.2	Aanpassingen onderliggend wegennet	53
4.3	Bouw- en kunstwerken	54
4.4	De bouwfase	54
4.5	Omgeving	55
4.5.1	Uitgangspunten	56
4.5.2	Geluid	57
4.5.3	Trillingen	63
4.5.4	Externe veiligheid	69
4.5.5	Luchtkwaliteit	71
4.5.6	Bodem	75
4.5.7	Water	76
4.5.8	Natuur	78
4.5.9	Archeologie, cultuurhistorie en stedenbouw	84
4.5.10	Landschappelijke inpassing	88
4.5.11	Duurzaamheid	98

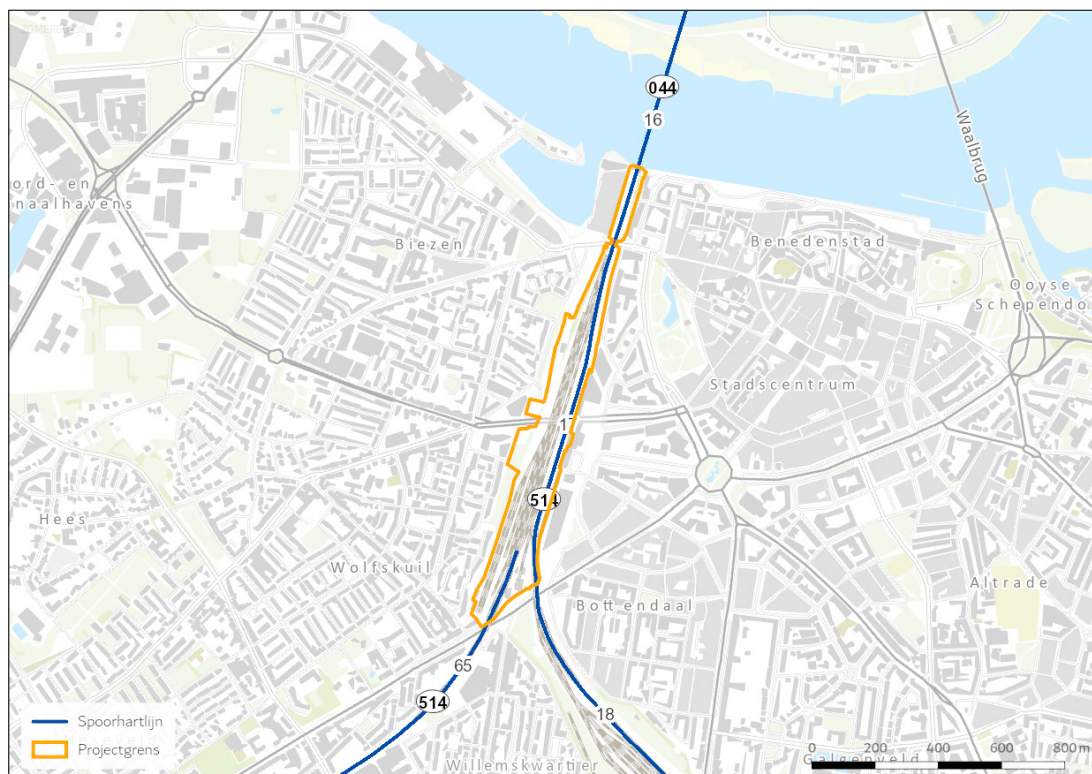
Bijlage 1	Overzicht van achtergronddocumenten	101
------------------	--	------------

Leeswijzer

In 2010 is door het Kabinet de Voorkeursbeslissing over het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) genomen. Doel van PHS is om op de drukste trajecten van het landelijk spoornetwerk te komen tot hoogfrequent spoorvervoer (reizigersvervoer) en een toekomstvaste routing van het goederenvervoer. Uitgangspunt van PHS is dat op de drukste trajecten reizigers uiterlijk in 2028 elke 10 minuten moeten kunnen opstappen op een intercity of een sprinter. Met deze frequentie kunnen reizigers 'spoorboekloos' gaan reizen. Eén van die trajecten is Schiphol – Utrecht – Arnhem/ Nijmegen (SUN).

Noodzakelijk onderdeel van PHS is PHS Nijmegen. Station Nijmegen ligt op de vervoer corridors Schiphol – Utrecht – Arnhem/ Nijmegen, Zwolle – Den Bosch en Nijmegen – Venlo. Station Nijmegen heeft een aantal knelpunten op het gebied van spoorcapaciteit, de looproutes in het station en het emplacement biedt onvoldoende ruimte voor het opstellen van materieel. Om de PHS-treindienst op de PHS-corridor Schiphol – Utrecht – Arnhem/ Nijmegen, met meer reizigers, op een robuuste manier te kunnen afhandelen is het nodig om het station en de sporenlayout rond het station aan te passen. Daarnaast moet er meer capaciteit komen op het emplacement voor het opstellen (parkeren, controleren en schoonmaken) van treinen. Om die reden wordt het goederen-emplacement aan de zuidwestkant van het station aangepast.

Deze aanpassingen worden gecombineerd met het doortrekken van de perrontunnel naar de westzijde van het station om zo een volwaardige stationsentree voor het stadsdeel Nijmegen West mogelijk te maken.



Figuur 1-1. Indicatie van het plangebied

Opbouw van het (ontwerp)Tracébesluit

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

Deel I – Het Besluit

Het Tracébesluit 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 geluid, waterhuishouding en natuur. Het besluit is onlosmakelijk verbonden met de kaarten bij het Tracébesluit, waarop de werkzaamheden en te nemen maatregelen ruimtelijk zijn vastgelegd. Bij het besluit horen drie bijlagen, de begripsbepalingen (Bijlage A), de vastgestelde en gewijzigde geluidproductieplafonds (Bijlage B) en de vrijstelling naleving geluidproductieplafonds gedurende realisatie (Bijlage C).

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 aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen weer met de indeling van de detailkaartbladen. De hoogteligging van het tracé is door middel van een lengteprofiel weergegeven op de overzichtskaarten.
- 2 De detailkaarten (schaal 1:2.500), bestaande uit 2 bladen, leggen de maatregelen, inclusief de inpassingmaatregelen, ruimtelijk vast. Bovendien zijn op de detailkaarten representatieve dwarsprofielen opgenomen.

Deel III – Toelichting

In deze toelichting wordt aandacht besteed aan de volgende onderwerpen:

Inleiding

Hoofdstuk 1 van de toelichting gaat in op de noodzaak van de te nemen maatregelen. De aanleiding en historie van het project worden beschreven evenals de maatregelen van het project en de relatie met andere projecten in de omgeving. Ook wordt de relatie gelegd met wet- en regelgeving ten aanzien van het Tracébesluit en verkeers- en vervoersbeleid.

Het Tracébesluit

Om de fysieke maatregelen aan de spoorinfrastructuur te realiseren is conform de Tracéwet een Tracébesluit vastgesteld met een reguliere Tracéwetprocedure. In hoofdstuk 2 wordt de juridische merites van de procedure omtrent het Tracébesluit toegelicht. Daarnaast wordt ingegaan op de mogelijkheden tot schadevergoeding en de wijze waarop deze verzoeken worden behandeld. De stappen waarin participatie heeft plaatsgevonden, volgen daarna. Verder wordt een toelichting rond het naar voren brengen van zienswijzen op het Ontwerp-tracébesluit en het bijbehorende MER gegeven. Tot slot volgt een beschrijving van de financiële haalbaarheid van het project.

Milieueffectrapportage (MER)

In hoofdstuk 3 is opgenomen welke varianten onderzocht zijn, volgend op de Voorkeursbeslissing zoals in paragraaf 1.1 beschreven. Op basis van de variantenstudie is met de gekozen voorkeursvarianten het integrale voorkeursalternatief bepaald, waarop dit Tracébesluit is gebaseerd. In paragraaf 3.2 wordt per milieuaspect een samenvatting van de effectbeoordeling uit het milieueffectrapport (MER) gegeven.

Ontwerp en maatregelen eindsituatie Nijmegen

In hoofdstuk 4 is toegelicht welke maatregelen in Nijmegen, op grond van dit Tracébesluit, worden getroffen aan het spoor en de directe omgeving daarvan, om de effecten op de omgeving te beperken. De eindsituatie wordt beschreven, waarbij onder andere wordt ingegaan op de aanpassingen aan en rondom het spoor. Daarnaast wordt ingegaan op de uitgangspunten en wet- en regelgeving van de milieuonderzoeken die zijn verricht en maatregelen die worden genomen tegen eventuele gevolgen van het project.

Deel I

Het Besluit

Het Besluit

Gelet op artikel 9, eerste lid en artikel 13, achtste lid van de Tracéwet heb ik, staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, het voornemen om het Tracébesluit Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) Nijmegen en westentree vast te stellen.

Het Ontwerptracébesluit PHS Nijmegen en westentree bestaat uit de besluittekst met 3 bijlagen (I), een set kaarten (II) bestaande uit een overzichtskaart en detailkaarten. Bij het Ontwerptracébesluit hoort een toelichting (III) met bijlagen (IV). Deze toelichting en bijlagen maken geen onderdeel uit van het juridisch bindende deel van het Tracébesluit, tenzij voor specifieke onderdelen uitdrukkelijk is aangegeven dat zij wel deel uitmaken van het Tracébesluit.

Artikel 1 Begripsbepalingen

De begripsbepalingen zijn opgenomen in Bijlage A.

Artikel 2 Infrastructurele maatregelen

- 1 Het Tracébesluit heeft betrekking op een wijziging van de spoorlijn van 's-Hertogenbosch naar Nijmegen richting Arnhem (van km 65.1 tot km 15.25) en vanuit Venlo naar Nijmegen richting Arnhem (van km 17.5 tot km 15.25).
- 2 Het Tracébesluit maakt het realiseren van de volgende infrastructurale maatregelen mogelijk:
 - a Het verwijderen van bestaande sporen en wissels tussen circa km 16.4 en km 65.1/17.6 ten behoeve van de nieuwe sporen en de opstelcapaciteit voor materieel;
 - b Het vervallen van perronspoor 1a tussen circa km 16.6 en km 17.1;
 - c Het realiseren van twee nieuwe perronsporen ten westen van de bestaande sporen tussen circa km 16.8 en km 17.2;
 - d Het realiseren van behandel- en opstelcapaciteit voor reizigersmaterieel betreffende zes nieuwe sporen op het goederenemplacement (GE)-terrein, tussen circa km 65.1 en km 17.3, en 2 lange opstelsporen ten westen van de nieuwe sporen genoemd onder c tussen circa km 16.8 en km 17.2;
 - e Het aanpassen van de sporen en wissels aan de noordzijde van het station, tussen circa km 16.2 en km 16.8, zodat de treinen van en naar Arnhem met hogere snelheid het station in en uit kunnen rijden.

Artikel 3 Station en stationsvoorzieningen

- 1 Ten behoeve van de aanpassing aan station Nijmegen vinden binnen het 'Maatregelvlak station' de volgende aanpassingen plaats:
 - a De bouw van een nieuw eilandperron 5-6 inclusief bijbehorende stationsvoorzieningen, ten westen van de bestaande perrons.
 - b De inkorting en herinrichting van het bestaande eilandperron 3-4 inclusief bijbehorende stationsvoorzieningen.
 - c De inkorting en verbreding van het bestaande zijperron 1 aan de noordzijde en de herinrichting daarvan als perron 2 inclusief bijbehorende stationsvoorzieningen.
 - d De realisatie van een nieuwe, bredere en hogere perrontunnel die aansluit op de nieuwe westentree als bedoeld onder e., inclusief bijbehorende stationsvoorzieningen.
 - e De realisatie van een nieuwe stationsentree inclusief bijbehorende stationsvoorzieningen aan de westzijde van de nieuwe perrontunnel als bedoeld onder d.
 - f Het opheffen van de bestaande reizigerstoegang vanuit de Tunnelweg.
- 2 Het ruimtebeslag van de genoemde aanpassingen aan het station is als 'Maatregelvlak station' weergegeven op de detailkaarten.

Artikel 4 Spoorwegwerken en bouwwerken

- 1 Spoorwegwerken worden gerealiseerd binnen de op de detailkaarten aangeduide 'Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels' en het 'Maatregelvlak station'.
- 2 De maximale oppervlakte van bouwwerken, die niet op de detailkaarten zijn aangegeven, bedraagt 50 m² per bouwwerk. De maximale oppervlakte van de stationsvoorzieningen op perron 3-4 bedraagt 150 m².
- 3 Het entreegebouw aan de westzijde heeft een maximale hoogte van 17 meter vanaf maaiveld.
- 4 Er wordt een dienstgebouw gerealiseerd binnen het op de detailkaarten aangegeven vlak 'Ruimtebeslag dienstgebouw+voorzieningen'. De maximale oppervlakte van het dienstgebouw bedraagt 200 m² en het dienstgebouw heeft een maximale hoogte van 7,5 meter vanaf maaiveld.
- 5 De dienstweg aan de westzijde van het emplacement wordt verlegd.

Artikel 5 Hoogten van sporen en bouwwerken

- 1 De hoogteligging van de aanpassingen aan het spoor wordt gerealiseerd overeenkomstig het lengteprofiel dat is opgenomen op de overzichtskaart.
- 2 De hoogte van bouwwerken die tot de 'Spoorzone, met indicatieve aanduiding sporen en wissels' behoren en niet op de detailkaarten zijn aangegeven, bedraagt vanaf de voet gemeten, maximaal 3 meter.
- 3 De maximale hoogte van de bouwwerken die tot het 'Maatregelvlak station' behoren en niet op de detailkaarten zijn aangegeven, bedraagt 8 meter vanaf maaiveld (perronniveau) gemeten, exclusief constructies zoals antennes en bovenleiding.

Artikel 6 Kunstwerken

- 1 De nieuwe perrontunnel KW01 ten behoeve van de toegang naar perrons en stationsvoorzieningen aan de centrumzijde en westzijde van het station, wordt gerealiseerd binnen het voor het betreffende kunstwerk op de detailkaarten weergegeven 'Maatregelvlak kunstwerk.'
- 2 In Tabel 1-1 staan de minimale doorgangshoogte en doorgangsbreedte.

Tabel 1-1. Afmetingen perrontunnel

Kunstwerk	Locatie (km t.o.v. spoor)	Minimale doorgangshoogte (m)	Minimale doorgangsbreedte (m)
KW01: Nieuwe perrontunnel station Nijmegen	Km 17.0	3.10	11.0

Artikel 7 Te amoveren perrontunnel

- 1 Ten behoeve van de nieuwe verlengde perrontunnel wordt de bestaande perrontunnel gesloopt en de bestaande toegang vanuit de Tunnelweg opgeheven. De te slopen perrontunnel is opgenomen op de detailkaarten als 'Te amoveren perrontunnel'. De te slopen perrons zijn opgenomen op de detailkaarten als 'Te amoveren perron'.

Artikel 8 Geluidbeperkende maatregelen

- 1 De in Tabel 1-2 en Tabel 1-3 opgenomen maatregelen worden gerealiseerd, zodat de geldende geluidproductieplafonds alsmede de in het Tracébesluit vastgestelde en gewijzigde geluidproductieplafonds niet worden overschreden. De locaties en hoogten van de maatregelen zijn tevens opgenomen in Tabel 1-2.
- 2 De maatregelen als bedoeld in het eerste lid, in de vorm van geluidschermen en raildempers zijn op de detailkaarten weergegeven met de lijnsymbolen 'Geluidscherm' en 'Raildempers'.
- 3 De nieuwe wissels in de aan te passen en aan te leggen sporen worden voorzien van Spoorstaafconditioneringssystemen of een akoestisch gelijkwaardige maatregel.

Tabel 1-2. Te treffen geluidbeperkende maatregelen: geluidscherm

Locatie	Hoogte (m)	Km van	Km tot	Lengte (m)
Ter hoogte van de Nieuwe Marktstraat in Nijmegen	1 meter t.o.v. BS	16.481	16.601	120

Tabel 1-3. Te treffen geluidbeperkende maatregelen: raildempers

Locatie	Oriëntatie	Aantal sporen	Km van	Km tot	Lengte (m)
Tussen de zuidzijde van de brug over de Waal en de noordzijde van station Nijmegen	Beide doorgaande sporen	2	16.170	16.268	98
	Doorgaand westelijk spoor	1	16.268	16.319	51
	Beide doorgaande sporen	2	16.319	16.325	6
	Oostelijk spoor	1	16.325	16.375	50
	Beide doorgaande sporen	2	16.375	16.476	101
	Doorgaand westelijk spoor	1	16.476	16.492	16
	Oostelijk spoor	1	16.528	16.600	72
	Twee oostelijke sporen	2	16.600	16.622	22
	Oostelijk spoor	1	16.622	16.671	49
	Westelijk doorgaand spoor en twee oostelijke sporen	3	16.671	16.687	16
	Twee westelijke doorgaande sporen en twee oostelijke sporen (spoor 102, 103, 105, 106)	4	16.687	16.713	26

Artikel 9 Vastgestelde en gewijzigde geluidproductieplafonds

- 1 Langs de spoorlijn tussen 's-Hertogenbosch en Arnhem en tussen Nijmegen en Venlo worden de in Bijlage B opgenomen gewijzigde geluidproductieplafonds vastgesteld. In Bijlage B zijn de referentiepunten aangegeven waarop het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd en vastgesteld als gevolg van het project.
- 2 In Bijlage C is het gebied aangegeven waarvoor, conform artikel 11.36, derde lid van de Wet milieubeheer, een vrijstelling geldt van de verplichting tot naleving van de geluidproductieplafonds gedurende de periode van feitelijke werkzaamheden aan het spoor.

Artikel 10 Maatregelen voor landschappelijke inpassing en natuur

- 1 Ten behoeve van de landschappelijke inpassing worden de volgende maatregelen gerealiseerd:
 - a Inplanten talud noordwestzijde en aanvullen bestaande beplanting met kruidenrijk mengsel van inheemse en gebiedseigen vegetatie en heesters;
 - b Aanplanten van biodiverse beplanting op de stuwwal;
 - c Aanleggen bloemrijke zone op het GE-terrein.
- 2 Maatregelen als bedoeld in het eerste lid worden gerealiseerd binnen het op de detailkaart aangeduide 'Maatregelvlak landschappelijke inrichting'.

Artikel 11 Waterhuishoudingsmaatregelen

- 1 Ter compensatie van de toename van verhard oppervlak wordt 527 m³ aan waterberging gerealiseerd, zoals weergegeven in Tabel 1-4. Dit vindt plaats door het aanleggen van de volgende maatregelen:
 - a Aanleggen wadi langs de stuwwal aan de noordwest zijde van het spoor (tussen km 16.7 en km 16.5);
 - b Aanleggen wadi langs de nieuwe dienstweg nabij het parkeerterrein Stichting Oude Stad (tussen km 16.83 tot km 16.7);
 - c Aanleggen wadi langs de dienstweg op het GE-terrein.

Tabel 1-4. Watercompensatie

Oppervlakte verharding	Benodigde compensatie	Gerealiseerde compensatie
12.000 m ²	480 m ³	527 m ³

Artikel 12 Tijdelijke maatregelen en voorzieningen

- 1 In verband met de uitvoering van het Tracébesluit kunnen tijdelijke maatregelen, bouwwerken en voorzieningen worden gerealiseerd of uitgevoerd. De tijdelijke maatregelen kunnen worden gerealiseerd en uitgevoerd binnen alle maatregelvlakken op de detailkaarten. Onder tijdelijke maatregelen, bouwwerken en voorzieningen wordt onder andere begrepen:
 - a Opslagplaatsen, werkplaatsen, installaties, bouwketen, parkeerplaatsen voor personeel en bezoekers en een tijdelijke fietsstalling op het huidige P+R terrein;
 - b Laad- en losplaatsen en grond-, zanddepots;
 - c Bouwzones aan weerszijden van het tracé ten behoeve van de werkzaamheden;
 - d Tijdelijke bouwwegen, energievoorziening, afrastering, drainage en riolering;
 - e Tijdelijke maatregelen op het bestaande wegennet en fietspadennetwerk, zoals afzettingen, omleidingen, versmallingen, bebording en belijning.
- 2 Tijdelijke maatregelen worden niet langer in stand gehouden dan noodzakelijk is voor de uitvoering van de werkzaamheden ten behoeve van het project PHS Nijmegen en westentree.

- 3 De gronden waarop tijdelijke maatregelen en voorzieningen worden getroffen, krijgen na uitvoering van de werkzaamheden hun oorspronkelijke bestemming conform het bestemmingsplan terug, zoals deze gold voor de datum van inwerkingtreden van het Tracébesluit, tenzij in het Tracébesluit anders is bepaald.
- 4 In afwijking van het gestelde in lid drie, wordt de bouwzone bij de westentree na afronding van de werkzaamheden in afstemming met de gemeente Nijmegen geschikt opgeleverd voor het realiseren van de nieuwe inrichting zoals door de gemeente vastgelegd in het bestemmingsplan Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 5 (Fietsenstalling westentree).

Artikel 13 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 Minister 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 eerste lid van de Tracéwet is ter zake de Beleidsregel Nadeelcompensatie Infrastructuur en Waterstaat 2019 van toepassing, met uitzondering van artikel 2, eerste lid van voornoemde regeling.
- 2 Een verzoek om schadevergoeding kan worden ingediend vanaf het moment dat het Tracébesluit is vastgesteld. De minister zal een beslissing op een verzoek om schadevergoeding niet eerder nemen dan nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden.
- 3 Voor kabels en leidingen is de 'Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten Rijkswaterstaatswerken en spoorwegwerken 1999', de 'Overeenkomst inzake verleggingen van kabels en leidingen buiten beheersgebied tussen de minister van Infrastructuur en Milieu en EnergieNed, VELIN en VEWIN' dan wel hoofdstuk 5 van de Telecommunicatiewet van toepassing.

Artikel 14 Wijze van meten

- 1 Alle afmetingen in dit Tracébesluit zijn uitgedrukt in meters (m) tenzij anders aangegeven.
- 2 De aangegeven hoogten in dit Tracébesluit zijn aangegeven ten opzichte van NAP tenzij anders aangegeven.
- 3 De hoogte van de geluidschermen wordt gemeten en weergegeven ten opzichte van de bovenkant van de spoorstaaf.
- 4 Voor het bepalen van de hoogte van een bouwwerk is het hoogste punt van de constructie van het betreffende bouwwerk maatgevend, tenzij anders is 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.

Artikel 15 Flexibiliteitsbepalingen

- 1 Van de situering van het ontwerp en de maatregelen 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 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 detailkaarten 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 Uit de afwijkingen vloeien geen negatieve gevolgen voort voor de omgeving;
- d Door de afwijkingen wordt geen onevenredig afbreuk gedaan aan de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 16 Monitoring

- 1 De staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat zal, conform artikel 23 Tracéwet, de gevolgen van de ingebruikname van het project onderzoeken. Het onderzoek heeft betrekking op de milieuaspecten luchtkwaliteit, trillingen en geluid. Dit onderzoek vindt plaats door middel van monitoring van deze milieuaspecten, waarbij dit onderzoek tevens geldt als monitoring als bedoeld in artikel 7.37 Wet milieubeheer.
- 2 De in het eerste lid bedoelde monitoring wordt als volgt uitgevoerd:
 - a Ten behoeve van de effecten op de luchtkwaliteit, vindt monitoring plaats overeenkomstig het bestaande monitoringsprogramma, zoals het NSL;
 - b Ten behoeve van de effecten op de geluidproductie, vindt monitoring door de beheerder plaats, zoals in het kader van naleving van de geluidproductieplafonds;
 - c Ten behoeve van de opleveringstoets van de trillingseffecten, vindt monitoring plaats in het kader van artikel 8 van de Beleidsregel trillinghinder spoor.
- 3 De bestaande monitoringsmaatregelen genoemd in het eerste lid worden uitgevoerd in het eerste kalenderjaar na ingebruikname van het gehele tracé met bijbehorende voorzieningen en worden uiterlijk binnen 1 jaar afgerond.

Artikel 17 Toepassing Crisis- en herstelwet

Op dit Tracébesluit is Afdeling 2 van Hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing.

Artikel 18 Citeertitel

Dit Tracébesluit wordt aangehaald als Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree.

De staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat
PM naam en datum.

Bijlage A

Begripsbepalingen

Onder de in dit Tracébesluit gebruikte begrippen dient het volgende te worden verstaan.

Aanlegfase

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

Aansluiting

Daar waar twee spoorlijnen samenkomen.

Bakken / bakeenheden

Een bak of bakeenheid is een ondeelbaar stuk van een reizigerstrein met een lengte van 27,2 meter. Dit is een rekenmaat. De bakeenheden zijn in de praktijk gemiddeld genomen korter.

Bouwwerk

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 aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen.

Bovenkant Spoorstaaf (BS)

De hoogte van de bovenkant van de laagste spoorstaaf.

Detailkaarten

De bij dit Tracébesluit behorende kaarten met een schaal van 1:2.500 waarop het ruimtebeslag van de aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen van 's-Hertogenbosch naar Nijmegen richting Arnhem (van km 65.1 tot km 16.1) en vanuit Venlo naar Nijmegen richting Arnhem (van km 17.5 tot km 16.1) met bijkomende voorzieningen, inclusief de te nemen maatregelen, staat weergegeven.

Doorgangshoogte

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

Doorgangsbreedte

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

Dwarsprofiel

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

Gebouw

Elk bouwwerk dat een voor mensen toegankelijke overdekte geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

Gebruiksfase

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

Geluidproductieplafond (GPP)

Toegestane geluidproductie op een referentiepunt.

Goederenemplacement (GE) terrein

Opstel- en serviceterrein ten zuidwesten van station Nijmegen.

Kunstwerk

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

Lengteprofiel

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

Maatregelvlak

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

NAP

Normaal Amsterdams Peil.

Overzichtskaart

De bij dit besluit behorende kaart met een schaal van 1:10.000, waarop de kaartbladindeling van de detailkaarten en het lengteprofiel zijn opgenomen.

Spoorbrug

Kunstwerk gelegen in de spoorzone waardoor de trein ongelijkvloers over een waterweg kan rijden.

Spoorstaafconditioneringssysteem (SSCS)

Installaties naast de spoorbaan die een biologisch afbreekbare vloeistof in de rails spuiten. Met dat goedje op de baan ontstaat er minder wrijving tussen wielen en rails. Op die manier snerpen de treinen minder vaak en minder hard.

Spoorwegwerken

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

Spoorzone

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

Stationsvoorzieningen

Alle voorzieningen die het mogelijk maken dat reizigers gebruik kunnen maken van de trein. Deze voorzieningen bestaan uit de spoorwegwerken alsmede toegangen, perrons, sporen, stijgpunten, toegangspoortjes, wachttruimten, voorzieningen voor service en verkoop en andere voor stations doeleinden gebruikte bouwwerken. Tevens kunnen bouwwerken voor het onderbrengen van ETS worden gebouwd.

Stijgpunt

Een stijgpunt is een voorziening op een station waardoor reizigers een hoogteverschil kunnen overwinnen. Stijpunten kunnen als roltrap, gewone trap of lift zijn uitgevoerd.

Tijdelijke maatregelen

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

Wadi

Bufferings- en infiltratievoorziening die tijdelijk gevuld is met hemelwater.

Bijlage B

Vastgestelde en gewijzigde geluidproductieplafonds

In Tabel 1-5 zijn de referentiepunten aangegeven waarop het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd en vastgesteld als gevolg van het project. De locaties van de geluidproductieplafonds zijn te vinden in de rapportage '(Ontwerp) Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree deelrapport Geluid' dat een bijlage vormt bij dit Tracébesluit.

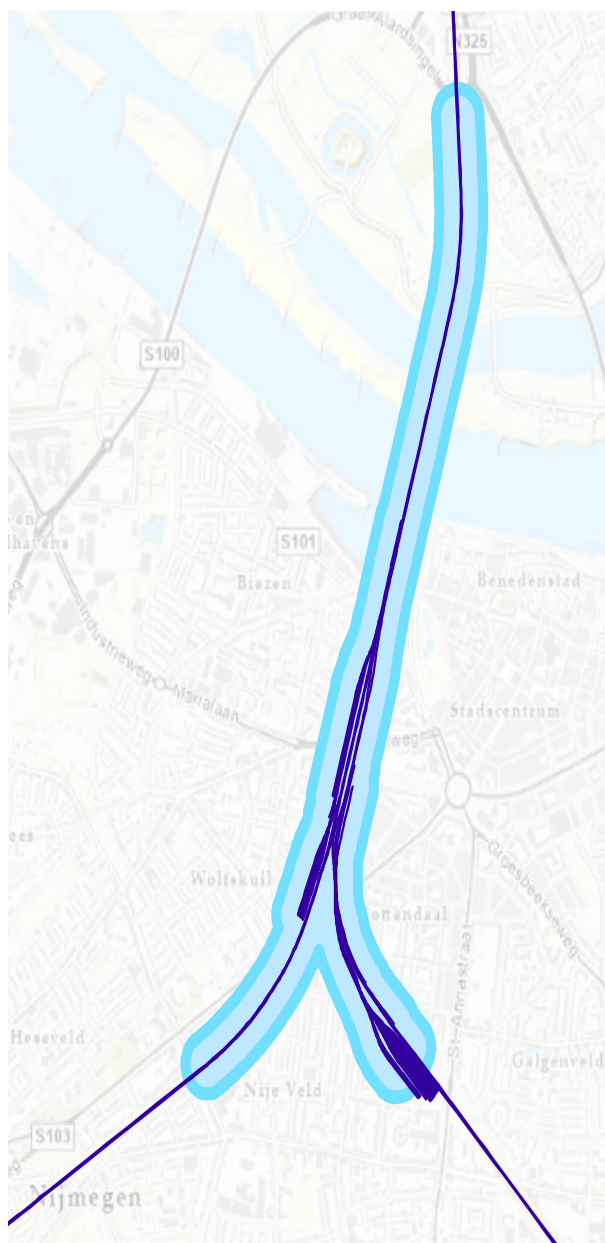
Tabel 1-5. Gewijzigde en vastgestelde geluidproductieplafonds

Referentie-punt-nummer	X	Y	GPP-waarde voor integratie	GPP-waarde na integratie	Verhoging/verlaging
15125	187505,20	187505,20	61,9	61,8	-0,1
15129	187499,33	187499,33	64,9	64,8	-0,1
15131	187483,43	187483,43	62,2	62,1	-0,1
15132	187579,68	187579,68	62,4	62,3	-0,1
15133	187458,98	187458,98	64,2	63,3	-0,9
15134	187553,66	187553,66	64,2	63,7	-0,5
15135	187429,93	187429,93	64,9	63,6	-1,3
15136	187524,50	187524,50	60,0	59,7	-0,3
15137	187400,65	187400,65	63,8	63,0	-0,8
15138	187495,22	187495,22	59,6	59,2	-0,4
15139	187371,43	187371,43	63,3	62,5	-0,8
15140	187465,90	187465,90	57,7	56,9	-0,8
15141	187342,19	187342,19	62,8	61,1	-1,7
15142	187436,62	187436,62	59,2	56,2	-3,0
15143	187312,64	187312,64	66,2	60,7	-5,5
15144	187407,06	187407,06	61,5	55,5	-6,0
15145	187283,33	187283,33	66,9	60,8	-6,1
15146	187377,83	187377,83	61,7	55,5	-6,2
15147	187254,30	187254,30	64,9	59,2	-5,7
15148	187348,49	187348,49	63,8	58,5	-5,3
50766	187219,48	187219,48	62,4	57,5	-4,9
50767	187319,31	187319,31	61,2	58,6	-2,6
50768	187190,51	187190,51	59,7	56,7	-3,0
50769	187289,76	187289,76	60,4	58,2	-2,2

Referentie-punt-nummer	X	Y	GPP-waarde voor integratie	GPP-waarde na integratie	Verhoging/verlaging
50770	187157,14	187157,14	57,5	53,7	-3,8
50771	187260,49	187260,49	58,6	56,8	-1,8
50772	187116,61	187116,61	55,2	51,3	-3,9
50773	187234,67	187234,67	55,0	49,1	-5,9
50774	187083,16	187083,16	52,0	46,8	-5,2
50775	187216,21	187216,21	52,9	53,7	0,8
50776	187053,37	187053,37	52,0	45,5	-6,5
50777	187197,78	187197,78	53,7	52,7	-1,0
50778	187023,79	187023,79	52,0	45,0	-7,0
50779	187170,62	187170,62	56,0	52,4	-3,6
50780	186994,87	186994,87	52,0	41,3	-10,7
50781	187141,41	187141,41	56,4	51,9	-4,5
50782	186964,51	186964,51	52,0	40,5	-11,5
50783	187112,06	187112,06	56,8	50,8	-6,0
50784	186919,60	186919,60	52,0	37,7	-14,3
50785	187096,71	187096,71	53,9	49,4	-4,5
50786	186875,49	186875,49	52,0	40,4	-11,6
50787	187067,53	187067,53	54,3	48,7	-5,6
50788	186843,32	186843,32	52,0	36,8	-15,2
50789	187038,14	187038,14	54,8	49,4	-5,4
50790	187029,42	187029,42	56,9	48,2	-8,7
50791	187036,85	187036,85	53,1	48,3	-4,8
50792	187069,36	187069,36	52,0	50,7	-1,3
50795	187118,63	187118,63	52,0	51,6	-0,4
50797	187178,68	187178,68	52,3	52,1	-0,2
50816	186559,06	186559,06	62,9	62,8	-0,1
50820	186691,42	186691,42	57,9	57,7	-0,2
50823	186746,27	186746,27	52,0	47,6	-4,4
50824	186891,72	186891,72	52,0	47,6	-4,4
50825	186742,17	186742,17	52,0	48,1	-3,9
50826	186780,20	186780,20	52,0	45,8	-6,2
50827	186813,51	186813,51	52,0	41,9	-10,1

Bijlage C

Vrijstelling naleving geluidproductieplafonds gedurende realisatie



Deel II

Overzichtskaart en detailkaarten

Overzichtskaart

Schaal 1:10.000 met lengteprofielen 1:5.000

Detailkaarten

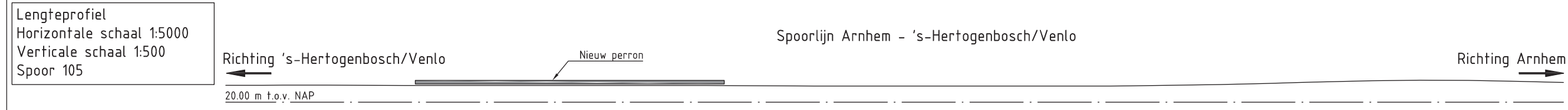
Schaal 1:2.500 met dwarsprofielen 1:200

Overzichtsk kaart Nijmegen

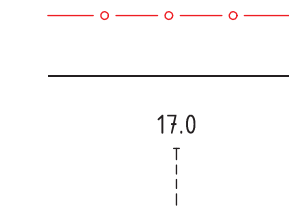
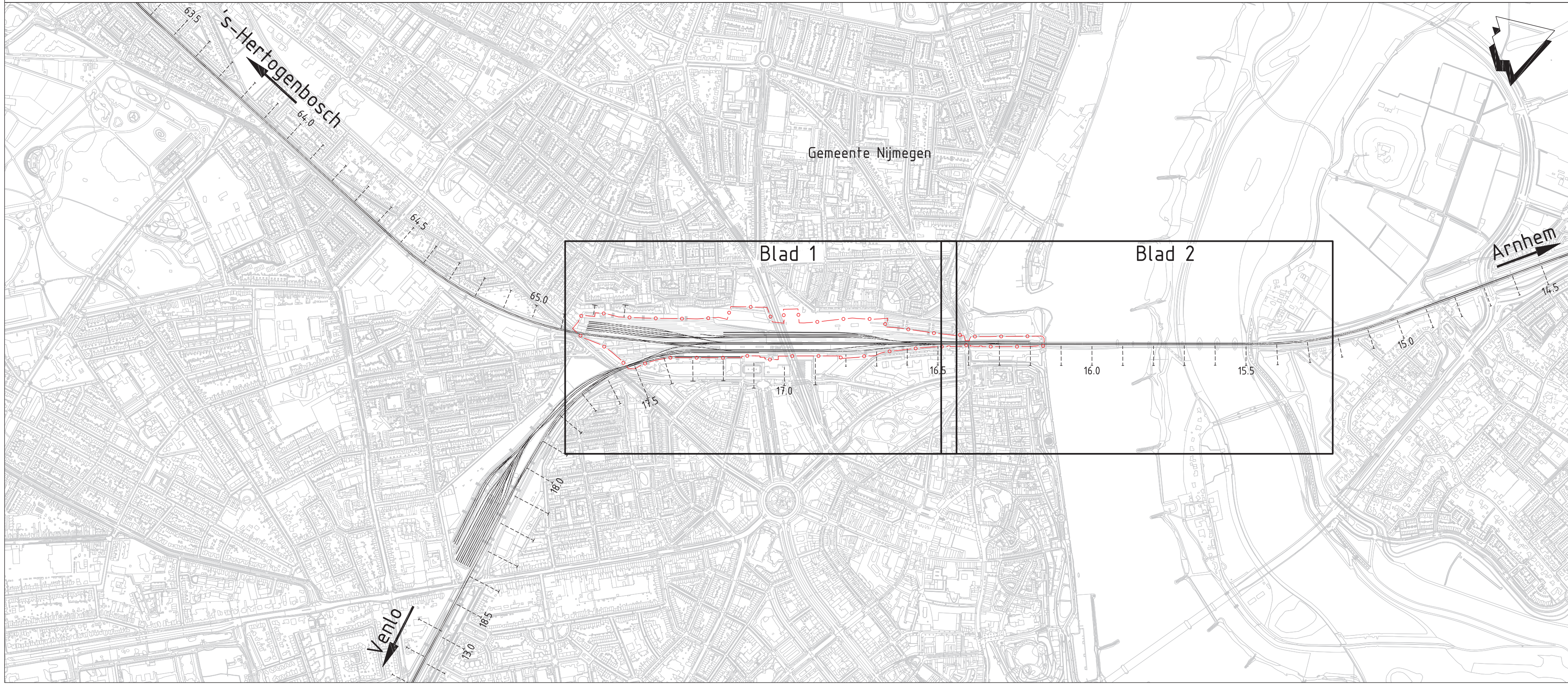
Schaal
1:10.000

Bladnummer
01

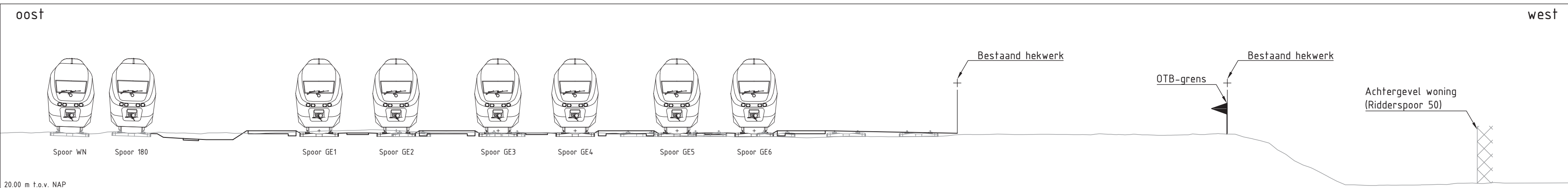
Datum
Juni 2021



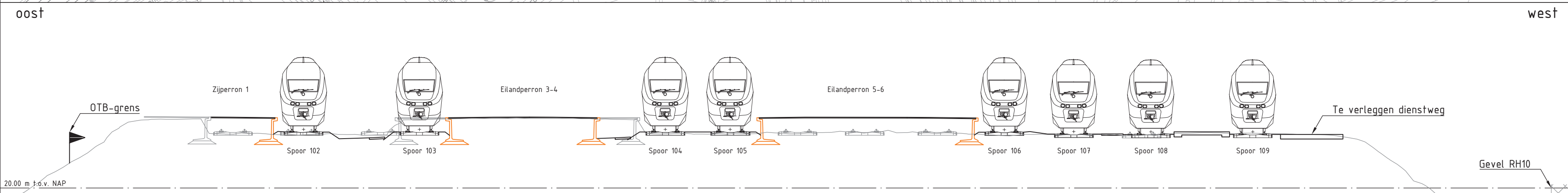
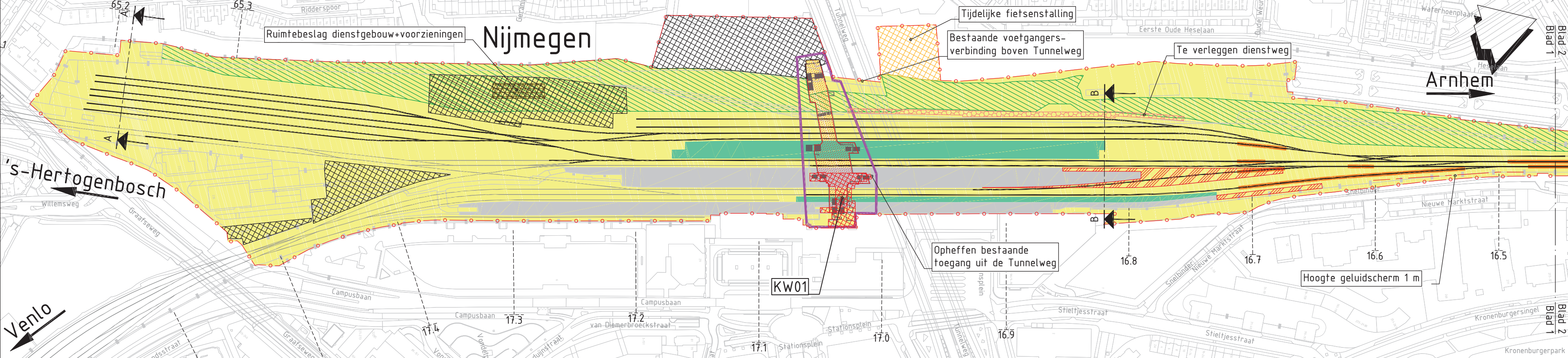
Metreering	17.3	17.2	17.1	17.0	16.9	16.8	16.7	16.6	16.5	16.4	16.3	16.2	16.1	16.0	15.9
Hoogte	23.82	23.74	23.72	23.72	23.72	23.69	23.62	23.62	23.62	23.62	23.85	24.27	24.79	24.87	24.48



TB-Grens
Tracé
Spoorkilometreering

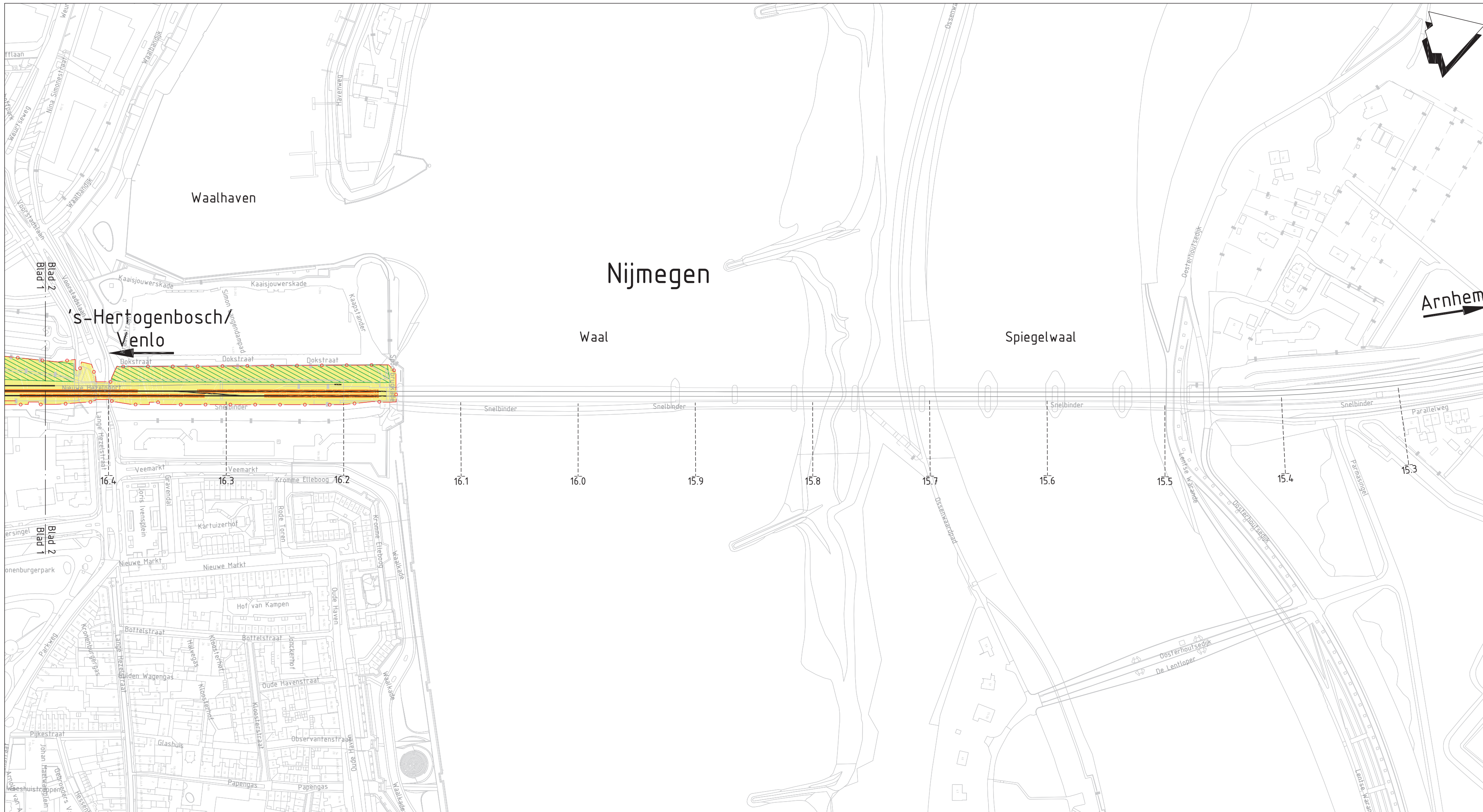


Dwarsprofiel A
SCHAAL 1 : 200



Dwarsprofiel B
SCHAAL 1 : 200

- Bestaande situatie
- TB-grens
- Geluidscherm
- Raildempers
- Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels
- Maatregelvlak kunstwerk
- Maatregelvlak station
- Bestaand perron
- Nieuw of uit te breiden perron
- Te amoveren perron
- Bouwzone
- Tijdelijke fietsenstalling
- Maatregelvlak wegen
- Maatregelvlak landschappelijke inrichting
- Ruimtebeslag dienstgebouw + voorzieningen
- Te amoveren perrontunnel
- Spookilometrerings
- Kunstwerk aanduiding
- Locatie dwarsprofiel


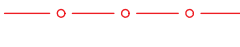



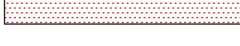





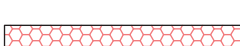


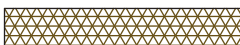


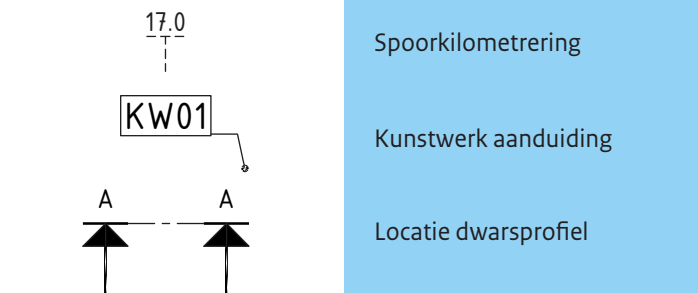
Schaal
1:2.500

Bladnummer
02

Datum
Juni 2021

0 25 50 75 100m

-  Bestaande situatie
-  TB-grens
-  Geluidscherm
-  Raildempers
-  Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels
-  Maatregelvlak kunstwerk
-  Maatregelvlak station
-  Bestaand perron
-  Nieuw of uit te breiden perron
-  Te amoveren perron
-  Bouwzone
-  Tijdelijke fietsstalling
-  Maatregelvlak wegen
-  Maatregelvlak landschappelijke inrichting
-  Ruimtebeslag dienstgebouw + voorzieningen
-  Te amoveren perrontunnel



Bestaande situatie

TB-grens

Geluidscherm

Raildempers

Spoorzone met indicatieve aanduiding sporen en wissels

Maatregelvlak kunstwerk

Maatregelvlak station

Bestaand perron

Nieuw of uit te breiden perron

Te amoveren perron

Bouwzone

Tijdelijke fietsstalling

Maatregelvlak wegen

Maatregelvlak landschappelijke inrichting

Ruimtebeslag dienstgebouw + voorzieningen

Te amoveren perrontunnel

Spoorkilometrering

Kunstwerk aanduiding

Locatie dwarsprofiel

Deel III

Toelichting

1 Inleiding

1.1

Aanleiding van het project en te nemen maatregelen

Voorkeursbeslissing Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) 4 juni 2010

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 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.

Op de corridor Schiphol – Utrecht – Arnhem/Nijmegen (SUN) zijn in de voorkeursbeslissing onder meer de volgende maatregelen opgenomen:

- Doorstroomstation Utrecht: vrijleggen en kort volgen van alle reizigerscorridors en doorrijden goederen (80 km/uur).
- Keerspoor Driebergen Zeist.
- Extra zijperron Ede-Wageningen.
- Aanpassing van het emplacement van station Nijmegen.
- Overige maatregelen, waaronder opstel- en rangeercapaciteit voor reizigers en goederen en transfervoorzieningen.

Doorbouwen aan bereikbaarheid blijft nodig

Corona stelt ons voor grote uitdagingen op de korte termijn, en we zullen komend jaar ook gaan zien wat het effect is van bijvoorbeeld meer thuiswerken. Daarover is overleg met vervoerders. Over de langere termijn blijven de structurele uitdagingen voor het OV echter groot: de Nederlandse bevolking groeit, en meer mensen trekken naar de steden binnen en buiten de randstad. Doorbouwen aan betere bereikbaarheid blijft nodig, gezien de vitale maatschappelijke functie van het openbaar vervoer.

Dit is door de staatsecretaris van Infrastructuur en Waterstaat per brief van 1 september 2020 aan de kamer gemeld (Kamerstuk 32 404, nr. 100).

PHS Nijmegen

Noodzakelijk onderdeel van PHS is PHS Nijmegen. Station Nijmegen ligt op de vervoer corridors Schiphol – Utrecht – Arnhem/Nijmegen, Zwolle – Den Bosch en Nijmegen – Venlo. Het emplacement Nijmegen heeft een aantal knelpunten op het gebied van spoorcapaciteit, de looproutes in het station en het opstellen van materieel. Om de PHS-treindienst op de PHS-corridor Schiphol – Utrecht – Arnhem/Nijmegen, met meer reizigers, op een robuuste manier te kunnen afhandelen is het nodig om het station en de sporenlayout rond het station aan te passen zodanig dat treinen met hogere snelheden kunnen aankomen en vertrekken. Daarnaast moet er meer capaciteit komen voor het opstellen (parkeren, controleren en schoonmaken) van treinen.

Aanvullend op de maatregelen ten behoeve van PHS wordt de perrontunnel doorgetrokken naar de westzijde van het station om zo de door de gemeente Nijmegen gewenste volwaardige stationsentree voor het stadsdeel Nijmegen West mogelijk te maken. Deze ontbreekt momenteel.

Tezamen met de maatregelen ten behoeve van PHS bestaat het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree daarmee uit de volgende vier met elkaar samenhangende elementen:

- 1 Aanpassing van het emplacement.
- 2 Nieuwe locatie voor het opstellen en behandelen van reizigersmaterieel op het goederen-emplacement (GE)-terrein.
- 3 Aanpassing van de transfervoorzieningen op het station.
- 4 Doorgetrokken perrontunnel en nieuwe westelijke stationsentree.

Nut en noodzaak van deze vier elementen wordt hieronder verder toegelicht.

1.2

Maatregelen Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree

1.2.1 Aanpassing van het emplacement van station Nijmegen

Op basis van het in 2012 vastgestelde treinbedieningsmodel voor de corridor Schiphol – Utrecht – Arnhem/Nijmegen (SUN) is aanpassing van het emplacement van station Nijmegen nodig. Station Nijmegen heeft te weinig perroncapaciteit om de nieuwe PHS-dienstregeling op het afgesproken kwaliteitsniveau voor reistijd, betrouwbaarheid/punctualiteit en flexibiliteit te kunnen afwickelen¹. De huidige drie perronsporen bieden onvoldoende capaciteit voor een robuuste oplossing van de gevraagde treindienst, waarbinnen treinen met hogere snelheden moeten kunnen aankomen en vertrekken. Ook zijn er weinig mogelijkheden om naar een ander perron uit te wijken in verstoorde situaties (bijsturing).

In Nijmegen maken kerende en doorrijdende treinen nu gebruik van dezelfde perrons en sporen. Dit leidt ertoe dat treinen voor elkaar langs moeten kruisen, met capaciteitsverlies en vertragingen tot gevolg. Ook rijden binnenkomende en vertrekkende treinen nu over een relatief lange afstand met lage snelheid. Ook dit kost extra rijtijd en daarmee spoorcapaciteit. Hierdoor is er weinig ruimte op het baanvak Nijmegen–Arnhem. Deze situatie verslechtert verder bij de invoering van de PHS-dienstregeling. Per dienstregeling 2022 gaan er al een 5^e en 6^e intercity rijden per uur per richting op de verbinding Schiphol – Utrecht – Arnhem². De huidige sporenlayout te Nijmegen maakt dat twee van de vier intercity's Schiphol–Nijmegen in Arnhem tien minuten moeten wachten om vanuit en naar Utrecht in te voegen. Dat betekent dat de helft van de reizigers Nijmegen–Randstad vijf minuten korter onderweg kunnen zijn als de sporenlayout in Nijmegen geoptimaliseerd is voor de (toekomstige) PHS-dienstregeling. Nu vertrekt er elk kwartier een intercity vanuit Nijmegen richting Arnhem, in de voor PHS gewenste dienstregeling is dat om en om na 10 minuten en na 20 minuten (een zogenaemde '10 – 20 ligging'). Daarnaast rijdt er twee keer per uur een intercity tussen Roosendaal en Zwolle via Nijmegen–Arnhem, waarmee er een PHS-dienstregeling tussen Nijmegen–Arnhem is in de gewenste PHS-tijdligging ('elke tien-minuten-een-trein'). Door de nieuwe sporenligging kan de rijsnelheid van de binnenkomende en vertrekkende treinen aan de noordzijde van het emplacement worden verhoogd tot een maximumsnelheid van 80 km/u.

- 1 In de capaciteitsanalyse van PHS zijn afspraken gemaakt over de kwaliteit van reizigersvervoer. Om die kwaliteit te kunnen bieden is het onder andere nodig dat aankomst en vertrek van treinen in de stations snel wordt afgewikkeld.
- 2 Dit is door de staatsecretaris van Infrastructuur en Waterstaat per brief van 1 september 2020 aan de kamer gemeld (Kamerstuk 32 404, nr. 100).

1.2.2 Aanpassing van de transfervoorzieningen van station Nijmegen

Het station Nijmegen heeft onvoldoende capaciteit om het groeiende aantal reizigers als gevolg van de PHS-dienstregeling te kunnen verwerken. De looproutes op station Nijmegen zijn krap. De huidige perrontunnel is te smal en de stijpunten (trappen en roltrappen naar de perrons) hebben te weinig capaciteit voor het groeiende aantal reizigers. Verder zijn de looproutes lang; de overstap op station Nijmegen tussen de Maaslijn (Nijmegen – Venlo) en de IJssellijn (Roosendaal – Nijmegen – Zwolle) is zo tijdrovend dat veel reizigers de aansluiting missen. Voor een betere transfercapaciteit en in verband met de nieuwe sporen en het nieuwe perron 5 en 6 wordt er een nieuwe, bredere en langere perrontunnel gerealiseerd.

1.2.3 Opstel- en rangeercapaciteit voor reizigers en goederen

Door het programma Behandelen & Opstellen van ProRail is in januari 2018 een lange termijn analyse (LT analyse) uitgevoerd (zie onderstaand tekstkader). Uit deze analyse blijkt, net zoals uit de eerder uitgevoerde vraag/aanbod analyse ten behoeve van PHS, dat Nijmegen geen tekort aan opstel- en behandelcapaciteit heeft in 2030. De locatie Arnhem, op een afstand van slechts 18 km, heeft wel een aanzienlijk capaciteitstekort van 42 bakeenheden in 2030. In het kader van PHS is destijds onderzocht hoe en waar het capaciteitsprobleem van Arnhem opgelost kan worden. Op basis van dat onderzoek is besloten de opstel- en behandelcapaciteit van Nijmegen te vergroten om het probleem van de locatie Arnhem op te lossen (de bestaande locaties Arnhem Berg en Arnhem Goederen zijn hiervoor minder geschikt, zie paragraaf 2.3.1 van het MER voor een toelichting). Het is gunstig om een locatie te hebben zo dicht mogelijk bij het eindpunt van de lijnvoering, daarmee is Nijmegen voor de SUN-corridor een gunstige locatie. Het capaciteitstekort van 42 bakeenheden wordt deels als leeg materieeltreinen en deels als reizigerstrein in de avond en nacht uitgewisseld tussen Arnhem en Nijmegen.

Inmiddels is op basis van de prognoses besloten om, onafhankelijk van PHS, de opstel- en behandelcapaciteit van Nijmegen met 25 bakeenheden te vergroten (dus totaal naar een capaciteit van 67 extra bakeenheden, zie hoofdstuk 4 van het MER). Dit vanwege het regionale capaciteitstekort te Arnhem en om te zorgen voor voldoende flexibiliteit en robuustheid, onder andere bij periodieke vervanging van materieel (dit betreft dan alle lijnen samen).

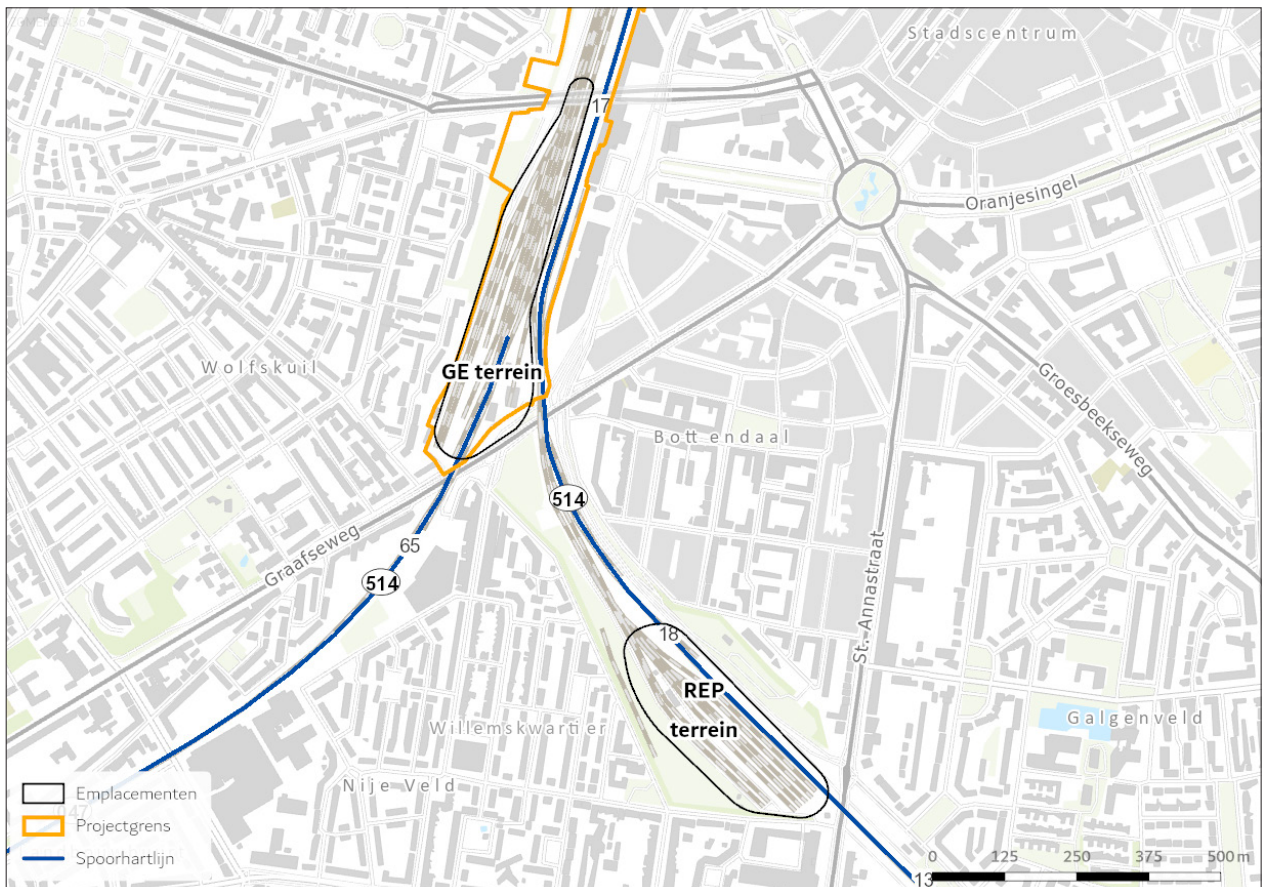
Lange termijn analyse behandelen en opstellen

Het programma 'Behandelen & Opstellen' van ProRail heeft in opdracht van het ministerie van IenW een lange termijn analyse (LT analyse) uitgevoerd naar de ontwikkeling van behandel- & opstelcapaciteit over de periode 2018 t/m 2030 (rapportage van 2 januari 2018). Landelijk gezien groeit de vraag naar reizigersvervoer. Om hierin te voorzien groeit het materieelpark in Nederland met ongeveer 30% in de periode tot en met 2030. Hierdoor ontstaat een tekort aan capaciteit voor behandelen en opstellen. Dit geldt ook voor het cluster Arnhem / Nijmegen (hieronder vallen onder meer ook de stations Ede-Wageningen, Doetinchem en Winterswijk). Streven daarbij is om opstelcapaciteit zoveel mogelijk te bundelen.

Voor Nijmegen is gekozen om het GE-terrein te benutten voor het nieuwe opstel-terrein. Het GE-terrein is in de huidige situatie beschikbaar voor de opslag van reservematerieel. Er kunnen rijtuigen worden opgesteld die een andere bestemming gaan krijgen, bijvoorbeeld verkoop aan het buitenland of ten behoeve van musea. Het terrein is momenteel niet geschikt voor het servicen of parkeren van reizigerstreinen. Er ontbreekt bovenleiding, ook zijn daarvoor noodzakelijke voorzieningen als looppaden en voorzieningen voor het personeel in de huidige situatie afwezig. Er is ook onderzocht of in plaats van het GE-terrein het op dit moment in gebruik zijnde rangeeremplacement (REP) terrein kan worden uitgebreid. Hierbij is echter vastgesteld dat uitbreiding van het REP-terrein veel complexer is in verband met de beperkte fysieke en akoestische ruimte. Om deze reden is ervoor gekozen de opstelcapaciteit op het GE-terrein te realiseren door de daar aanwezige ruimte te benutten. Naast het bestaande GE-terrein dragen ook de perronsporen beperkt bij

aan de totaal beschikbare opstelcapaciteit te Nijmegen. De beschikbare opstellocaties zijn in Figuur 1-1 weergegeven.

Om het GE-terrein te kunnen benutten voor de benodigde behandel- en opstelcapaciteit van 67 bakken, zijn 2 extra lange opstel- en behandelsporen nodig tussen het emplacement van Nijmegen GE en de Waalbrug. De capaciteit is afgestemd op het geprognostiseerde regionale capaciteitsstekort te Arnhem en om te zorgen voor voldoende flexibiliteit en robuustheid, onder andere bij periodieke vervanging van materieel. De extra sporen hebben vooral een functie voor het opstellen van treinen vanuit de richting Arnhem.



Figuur 1-1. Opstellocaties station Nijmegen

1.2.4 Nieuwe westentree station Nijmegen

In de Omgevingsvisie van de gemeente Nijmegen en in de Woondeal tussen de gemeente en het rijk, is de stationsomgeving aangewezen als belangrijk gebied voor woningbouw. Aan de westzijde maakt het oude UWV-gebouw plaats voor een hotel-congrescentrum waarin ook ruimte is voor wonen en werken.

De westzijde moet een aantrekkelijke stedelijke locatie worden met een goede verbinding naar het stadscentrum. Het spoor vormt een fysieke barrière tussen de oost- en westzijde van de stad. Het realiseren van een westelijke entree is één van de speerpunten om de ontwikkeling en de aantrekkelijkheid van Nijmegen West te vergroten.

De gemeente Nijmegen, de provincie Gelderland en het Rijk hebben samen een bedrag gereserveerd voor realisatie van een nieuwe stationsentree aan de westzijde van het station. Het ontvangst- en reizigersdomein van de entree maakt integraal onderdeel uit van het Tracébesluit PHS Nijmegen en zal gelijktijdig door ProRail met de overige werkzaamheden voor PHS Nijmegen worden uitgevoerd.

Voor de extra opdracht van een entree als onderdeel van het Tracébesluit heeft de gemeente Nijmegen als opdrachtgever een bestuursovereenkomst gesloten met het ministerie van IenW.

De nieuwe westentree sluit aan op de nieuwe perrontunnel die wordt aangelegd ten behoeve van de betere transfercapaciteit en het bereiken van de nieuwe perrons 5 en 6. De nieuwe entree vervangt de reizigerstoegang aan de westzijde die in de onderdoorgang van de Tunnelweg aanwezig is en wordt gecombineerd met de realisatie door de gemeente van een fietsenstalling onder een verhoogd voorplein aan de westzijde van het station, zie daarover ook paragraaf 1.4.

1.3 Verankering van PHS in Beleid

PHS is verankerd in het Rijksbeleid. Het is als onderdeel van een nationaal belang opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, vastgesteld in 2012): 'Op het spoor kunnen reizigers vanaf 2020 spoorboekloos reizen tussen de belangrijkste bestemmingen. Op de drukste trajecten gaan 6 intercity's en 6 sprinters per uur rijden. De infrastructuur van het spoor wordt minder complex gemaakt. Daardoor neemt de betrouwbaarheid toe'.

PHS is opgenomen in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT). In maart 2014 heeft het kabinet de Lange Termijn Spooragenda deel 2 (LTSA) vastgesteld. In de LTSA wordt de aanpak geschetst om de prestaties van het spoor en de aansluiting daarvan op het regionaal en lokaal OV te verbeteren. Belangrijk adagium daarbij is 'eerst beter, dan meer'.

De komende jaren moeten de prestaties nog beter, met name in de spits in de Randstad. Vervolgens kunnen de frequenties worden verhoogd. De contouren van het Toekomstbeeld OV (TBOV) voorzien onder andere in een verdere doorontwikkeling van PHS. De maatregelen zoals voorzien in dit Tracébesluit zijn dan ook uitgangspunt bij de uitwerking van het Toekomstbeeld OV. Eventuele aanvullingen vanuit TBOV zullen te zijner tijd moeten worden uitgewerkt en worden beoordeeld op effecten. Er is nog geen beleidskeuze gemaakt en het gaat nu alleen nog over studies. Het huidige inzicht is dat in alle toekomstscenario's de maatregelen beschreven in dit Tracébesluit van het project PHS Nijmegen nodig zijn.

In juni 2019 heeft het Rijk de ontwerp Nationale Omgevingsvisie (NOVI) gepresenteerd. Daarin is de beleidskeuze opgenomen dat wordt ingezet op een optimale (inter-)nationale bereikbaarheid van steden en kerngebieden die belangrijk zijn voor onze economie. In de NOVI is de fysieke leefomgeving benoemd als een gedeelde verantwoordelijkheid van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale politiek-bestuurlijke aandacht. De NOVI spitst zich toe op die ontwikkelingen, waarin meerdere nationale belangen bij elkaar komen. Het project PHS Nijmegen en westentree draagt onder meer bij aan de nationale belangen met betrekking tot een goede leefomgevingskwaliteit, bereikbaarheid en mobiliteit. Het project heeft geen nadelige invloed op andere nationale belangen.

1.4

Relatie met andere projecten

Er is een belangrijke relatie tussen Station Nijmegen en andere projecten binnen PHS. Tevens is er een relatie met de ontwikkelplannen van de gemeente Nijmegen. Twee belangrijke raakvlakprojecten van de gemeente betreffen de ontwikkeling in het omgevingsdomein aan de westzijde van het station en de aanpassingen aan de centrumzijde van het station.

Inpandige, beheerde fietsenstalling

Het omgevingsdomein van de nieuwe westentree wordt door de gemeente Nijmegen ontwikkeld. Daarvan maakt een fietsenstalling onderdeel uit. De nieuwe fietsenstalling wordt inpandig onder het verhoogde voorplein geïntegreerd. Deze uitwerking van de gemeente Nijmegen is geen onderdeel van dit Tracébesluit, maar wordt vastgelegd in het bestemmingsplan Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 5 (Fietsenstalling westentree). In nauwe samenspraak tussen de gemeente, ProRail en de NS worden de fiets- en looproutes van reizigers van het openbare gebied naar het ontvangstdomein van het station aan de westzijde vormgegeven. In het omgevingsdomein aan de westzijde wordt voorzien in een kiss&ride zone. Door deze uitwerking van de fietsenstalling en de looproutes vanaf het station naar ketenvoorzieningen als bushalte, taxi/K&R-voorziening en P&R-terrein ontstaat een integraal, goed functionerende stationsomgeving. De voorbereiding en publicatie van het bestemmingsplan en dit Tracébesluit lopen parallel.

Ontwikkelingen centrumzijde station

Tijdens de bestuurlijke overleggen in het kader van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimtelijke ordening en Transport (BO MIRT) op 25 en 26 november 2020 hebben Rijk en regio de ambitie uitgesproken om gezamenlijk een innovatieve OV-hub van de toekomst te realiseren, door de integrale opgave van het station en stationsgebied Nijmegen kwalitatief, duurzaam en toekomstbestendig te maken en om hier gezamenlijk in te investeren. Rijk en regio werken de afspraken nader uit en leggen deze vast in een bestuursovereenkomst, te ondertekenen in 2021. NS zal daarin ook partner zijn. Een eerste gezamenlijke stap is het opstellen van één integraal ontwerp voor het totale project waarbij in de bestuursovereenkomst nadere afspraken worden gemaakt over de scope van het project. Het project heeft betrekking op het busstation, busbaan, ondergrondse fietsenstalling, snelfietsroute, stationshal en vergroening van het voorplein. Deze ontwikkelingen met bijhorende effecten aan de centrumzijde staan los van het project PHS Nijmegen en westentree en worden daarom niet meegenomen in dit MER en het Tracébesluit.

Daarnaast is in het kader van het MER geïnventariseerd welke autonome ruimtelijke plannen en andere ontwikkelingen rondom het spoor relevant zijn voor het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree. Autonoom wil zeggen dat overheden (ten tijde van de vaststelling van het Tracébesluit) een (voorlopig) besluit hebben genomen, waardoor er redelijk zicht is op realisatie. In het MER PHS Nijmegen en westentree wordt uitgegaan van de onderstaande autonome ontwikkelingen.

Ontwikkelingen gemeente Nijmegen

Langs het tracé vinden in Nijmegen diverse autonome ruimtelijke ontwikkelingen plaats; ten noorden van de Waalbrug zijn de projecten van de uitbreidingswijk de Waalsprong in voorbereiding en uitvoering, ten zuiden van de Waal vindt op een aantal terreinen binnen de invloedssfeer van het spoor herstructurering en ontwikkeling van stadsprojecten plaats. Tabel 1-1 geeft een overzicht van de relevante projecten zoals deze zijn meegenomen in het MER. Deze informatie is aangeleverd door de gemeente Nijmegen. Het betreft projecten die in de directe invloedssfeer van het spoor zijn gelegen, inmiddels concreet genoeg zijn (bestemmingsplanprocedure loopt of is afgerond) en waarvan de realisatie is voorzien voor 2030.

Tabel 1-1. Autonome stedelijke ontwikkelingen gemeente Nijmegen

Locatie	Woningen (aantal)	Kantoor (m ²)	Horeca (m ²)
Zuidzijde van de Waal			
Voormalige UWV-locatie (nabij de nieuwe westelijke entree)	190	3.300	11.300
Voormalige Metterswane (aan het Stationsplein)	260	4.000	5.100
Hezelpoort	180 - 200	1.200	950
Waalprong (noordzijde van de Waal)			
Hoge Bongerd	240		
Veur Lent	100 - 150		
Zuiderveld Oost	350		
Hof van Holland	1.900	3.000 (+ 120.000 retail)	1.000
Dijkzone	600		
Woenderskamp	612		
Broodkorf	550		
Waterwoningen:			
- Lentseplas	27		
- Oosterhoutseplas	30		
Wijers terrein	24		

De ontwikkelingen ter plaatse van het voormalige belastingkantoor en politiebureau en de Woo-locatie (naast voormalig Metterswane) aan de zuidzijde van de Waal op relatief korte afstand van het station zijn nog niet concreet genoeg.

Ontwikkeling treinintensiteiten

De Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA) brengt de mobiliteitsontwikkeling en de potentiële bereikbaarheidsopgaven op de lange termijn in beeld. Deze analyse, die op 1 mei 2017 aan de Tweede Kamer is aangeboden, bevat onder meer prognoses voor goederentreinen. In de NMCA wordt ervan uitgegaan dat in de autonome situatie er een lichte toename is van het aantal goederentreinen. Voor de toename van het aantal goederentreinen zijn de maatregelen in dit Tracébesluit niet nodig. Er zijn reeds voldoende goederenpaden beschikbaar.

Vanaf eind 2021 (dienstregeling 2022) gaat er conform de PHS-dienstregeling een 5^e en 6^e intercity rijden tussen Schiphol en Arnhem via Utrecht.

Wisselverbinding tussen de perrons

In 2019 is een nieuwe wisselverbinding tussen de perrons 1 en 2 in gebruik genomen. Hiermee kunnen de treinen vanuit 's-Hertogenbosch naar Arnhem rechtstreeks en onafhankelijk van kerende treinen uit Arnhem naar perron 1 rijden. Deze wisselverbinding maakt langere treinen mogelijk zonder (negatieve) gevolgen voor de snelheid van de treinen.

Elektrificatie Maaslijn

Het ministerie van IenW, de provincies Gelderland, Noord-Brabant en Limburg willen de Maaslijn verbeteren. De Maaslijn loopt van Nijmegen via Venlo naar Roermond. Op de lijn gaan elektrische treinen rijden in plaats van dieseltreinen, gaan treinen sneller rijden en vindt over delen een spoorverdubbeling plaats. Hiervoor is reeds eind 2015 een Notitie Reikwijdte en detailniveau uitgebracht. De planning is om in 2021 de hiervoor noodzakelijke planologische (m.e.r.-) procedures te doorlopen.

Deze ontwikkeling veroorzaakt in Nijmegen geen fysieke aanpassingen afgezien van de bovenleiding die wordt aangebracht. De treinprognoses zijn in beide projecten identiek. Het ontwerp PIP (Provinciaal Inpassingsplan) voor de Maaslijn is inmiddels gepubliceerd door beide provincies.

Stiller materieel

Met de Stimuleringsregeling Toename Stille Treinkilometers in Nederland stimuleert het Ministerie IenW het ombouwen van bestaande goederenwagons, en sinds 2013 ook het rijden met geheel stillere goederentreinen. Inmiddels is bijna 100% van het reizigersmaterieel van een stiller type en worden voor de projecten onder het PHS programma uitgegaan van het uitgangspunt dat 80% van de goederentreinen in 2030 stil is. In werkelijkheid ligt dat aantal hoger en wordt verwacht dat in 2030 95% van het goederenmaterieel stil is.

Overigens is stiller materieel vooral van invloed op de geluidbelasting bij hoge snelheden, en heeft dit minder effect bij het rangeren van treinen. Bij het behandelen en opstellen van treinen is met name het stiller worden van hier aanwezige stationaire geluidbronnen van belang.

Geluidsanering

Bij geluidsgevoelige objecten kan sprake zijn van een 'saneringssituatie'. Dit is een historisch gegroeide geluidssituatie die de wetgever niet wenselijk heeft geacht bij de invoering van de geluid-productieplafonds (GPP's). Voor deze saneringsobjecten gelden lagere streefwaarden, met als doel de geluidsbelasting te reduceren en de saneringssituatie op te heffen. Deze geluidsaneringsopgaven worden uitgevoerd als onderdeel van het Meerjaren Programma Geluid (MJPG) van ProRail. Het saneringsplan moet voor 31 december 2023 ter vaststelling zijn aangeboden aan de minister. Dit plan is voor Nijmegen nog niet vastgesteld. Het is ook nog niet duidelijk of en welke maatregelen worden getroffen. Daarom zijn deze maatregelen in het MER niet meegenomen als onderdeel van de autonome situatie.

Bij wijziging van een GPP moet volgens de Wet milieubeheer (artikel 11.42) ook de geluidsanering worden aangepakt. Dit wordt gekoppelde sanering genoemd. In de wijziging van het Besluit geluid milieubeheer van 28 november 2017 is de mogelijkheid opgenomen om onder voorwaarden deze koppeling los te laten.

Voor het spoortraject van PHS-Nijmegen zijn in het kader van het landelijke MJPG-onderzoek al saneringsmaatregelen afgewogen. Echter is er een prioritering aangebracht in de te realiseren maatregelen in verband met de hoge kosten. Nijmegen valt in de minder urgente categorie (fase 2). Het is nog niet bekend wanneer de sanering op dit traject wordt afgerond.

2

Het Tracébesluit

2.1

Betekenis Tracébesluit

2.1.1 Juridische basis

In het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree wordt de aanpassing van de sporen en de ligging van het tracé van een juridisch-planologische basis voorzien. Dit wil zeggen dat het verloop en de geografische omvang van spooraanpassingen wordt vastgelegd, inclusief de benodigde kunstwerken en bijkomende infrastructurele voorzieningen. Daarnaast omvat het vastgelegde tracé het geheel aan maatregelen om de spoorlijn in te passen in zijn omgeving, zoals ecologische en landschappelijke maatregelen. Op het verloop van de tracéwetprocedure wordt in paragraaf 2.3 nader ingegaan.

Het Tracébesluit bestaat uit bepalingen en kaarten, waarop het Tracé en de bijbehorende inpassingsmaatregelen staan weergegeven. Het Tracébesluit omvat de volgende kaarten:

- Een overzichtskaart, bestaande uit een kaartblad, waarop de ligging van de aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen is weergegeven met de indeling van de detailkaart (kaartbladindeling). De overzichtskaart heeft een schaal van 1:10.000. De hoogteligging van het tracé is door middel van een lengteprofiel met schaal 1:5.000 (horizontaal) en 1:500 (verticaal) weergegeven.
- Detailkaarten, bestaande uit twee kaartbladen, waarop de benodigde ruimte voor de aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen inclusief de inpassingmaatregelen is vastgelegd. De detailkaarten hebben een schaal van 1:2.500. De hoogteligging van het tracé is door middel van dwarsprofielen met een schaal 1:200 weergegeven.

In het besluit (de bepalingen) is vastgelegd welke gebieden (maatregelvlakken) op de kaarten zijn onderscheiden, welke functies deze gebieden hebben en welke maatregelen worden gerealiseerd en zijn toegestaan. Daarnaast is in het besluit aangegeven in hoeverre de aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen mogen afwijken van de op de kaarten aangegeven horizontale en verticale ligging (flexibiliteitsbepaling) en welke kaders zijn gehanteerd voor het formuleren van inpassingmaatregelen. Het besluit en de kaarten zijn juridisch bindend. Het besluit gaat vergezeld van een toelichting. In deze toelichting worden de aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen gedetailleerd beschreven en wordt een verantwoording gegeven van de wijze van inpassing van het tracé. De toelichting is juridisch niet bindend.

Naar verwachting treedt de Omgevingswet 1 juli 2022 in werking. Binnen de Omgevingswet zal het instrument Tracébesluit worden vervangen door het projectbesluit. Bij het inwerking treden van de Omgevingswet is overgangsrecht van toepassing. Dit overgangsrecht is opgenomen in de Invoeringswet Omgevingswet. In deze invoeringswet is in artikel 4.44 opgenomen dat het oude recht (vanuit de Tracéwet) van kracht blijft als het ontwerpbesluit ter inzage wordt gelegd voordat de Omgevingswet in werking treedt.

Het voorliggend Ontwerptracébesluit wordt ter inzage gelegd voordat de Omgevingswet in werking treedt. Om deze reden is, op grond van de Invoeringswet Omgevingswet, het huidige recht (vanuit de Tracéwet) voor dit project van toepassing.

2.1.2 Crisis- en herstelwet

Op dit Tracébesluit zijn de bepalingen van Hoofdstuk 1, Afdeling 2, van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dat heeft gevolgen voor de beroepsmogelijkheden tegen het Tracébesluit.

2.1.3 Tracébesluit en bestemmingsplannen

Voor zover het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree en vigerende bestemmingsplannen niet met elkaar in overeenstemming zijn, geldt het Tracébesluit als omgevingsvergunning waarbij ten behoeve van het tracéwetplichtige project van nationaal belang met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening wordt afgeweken.

De raden van de betreffende gemeenten zijn verplicht om binnen een jaar nadat het Tracébesluit onherroepelijk is geworden, het bestemmingsplan overeenkomstig het Tracébesluit vast te stellen of te herzien. Zolang het bestemmingsplan niet is aangepast aan het Tracébesluit, is het gemeentebestuur verplicht aan degenen die inzage verlangen in het bestemmingsplan, tevens inzage te verlenen in het vastgestelde Tracébesluit. Het Tracébesluit geldt verder als voorbereidingsbesluit, zoals bedoeld in artikel 3.7 van de Wet ruimtelijke ordening. Hierdoor wordt voorbereidingsbescherming vastgelegd voor het gebied dat is begrepen in het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree.

2.1.4 Vergunningen

Ten aanzien van de benodigde vergunningen, ontheffingen, vrijstellingen en dergelijke, is er in de Tracéwet een coördinatierегeling opgenomen. Dit houdt in dat de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat met het oog op de uitvoering van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree een gecoördineerde voorbereiding van de besluiten op aanvragen van vergunningen en dergelijke bevordert. De staatssecretaris zal voor het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree een coördinator aanwijzen. Bevoegd gezag en vergunningaanvrager stellen samen termijnen vast waarbinnen bevoegde bestuursorganen op de aanvraag voor een vergunning moeten beslissen. Zij informeren de coördinator die deze termijnen schriftelijk vastlegt. De coördinator zorgt verder voor toezending en voor kennisgeving van de (ontwerp-)besluiten.

De besluiten worden voorbereid met toepassing van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. De tot vergunningverlening bevoegde bestuursorganen zorgen voor de terinzagelegging van de ontwerpbesluiten. Namens de minister maakt de coördinator de terinzagelegging bekend. Ten aanzien van de ontwerpbesluiten kunnen zienswijzen naar voren worden gebracht. Na de dag van de bekendmaking van besluiten tot vergunningverlening door het bevoegd gezag vangt de beroepstermijn aan. Bij de beroepen kunnen geen gronden worden aangevoerd die betrekking hebben op het Tracébesluit. Beroepen moeten worden ingediend bij de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State. Indien een betrokken bevoegd bestuursorgaan niet of te laat beslist op een vergunningaanvraag kunnen de staatssecretaris 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.

Ook op de beroepsprocedure voor vergunningen gelden de bepalingen van Hoofdstuk 1, Afdeling 2 van de Crisis- en herstelwet, zie ook paragraaf 2.1.2.

2.1.5 Grondverwerving

De intentie is dat grondverwerving ten behoeve van de aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen met bijkomende werken geschiedt door minnelijke aankoop van gronden. Voor de aanpassingen die met het Tracébesluit mogelijk worden gemaakt worden alleen gronden van de gemeente Nijmegen en NS Vastgoed geraakt.

2.2

Schadevergoeding

2.2.1 Bestuursrechtelijke schadevergoeding

Op basis van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree kan een tegemoetkoming van schadevergoeding worden aangevraagd door diegenen die schade lijden door de aanleg van de aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen.

Het betreft in dat geval de zogenoemde bestuursrechtelijke schadevergoeding. Bestuursrechtelijke schadevergoeding betreft schadevergoeding op grond van rechtmatig genomen besluiten door bestuursorganen en rechtmatige uitvoeringshandelingen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in:

- 1 Schade in relatie tot aankoop of onteigening.
- 2 Schade als gevolg van het Tracébesluit (nadeelcompensatie).
- 3 Schade bij verlegging van kabels en leidingen.

Schade in relatie tot aankoop of onteigening

In het geval van verwerving van objecten of percelen wordt de schadeloosstelling volledig meegenomen. Het uitgangspunt hierbij is dat de rechthebbende voor en na de aankoop of onteigening in een gelijkwaardige vermogens- of inkomenspositie dient te verkeren, zie paragraaf 2.1.5.

Schadevergoeding als gevolg van het Tracébesluit (nadeelcompensatie)

Belanghebbende burgers, bedrijven en rechtspersonen die niet (geheel) 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 de schade die het gevolg is van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree en rechtmatig genomen maatregelen of besluiten die voortvloeien uit het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree 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 en artikel 13 van dit Tracébesluit behandeld volgens de procedure van de Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Waterstaat 2019.

Verzoeken om schadevergoeding als gevolg van het Tracébesluit kunnen na bekendmaking van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree 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

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 schade-regelingen (of een combinatie daarvan) van toepassing.

- 1 Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten rijkswaterstaatwerken en spoorwegwerken 1999 (NKL 1999). De NKL 1999 is een beleidsregeling waarin wordt aangegeven op welke wijze het nadeel van kabel- en leidingbeheerders gecompenseerd wordt bij verleggingen van kabels en leidingen vanwege de wijzigingen van infrastructuur binnen het beheersgebied van de minister van Infrastructuur en Waterstaat. De minister van Infrastructuur en Waterstaat heeft vergunning verleend voor het liggen van kabels en leidingen binnen haar beheersgebied. De betreffende vergunning zal worden ingetrokken. Daarnaast voorziet de NKL 1999 in een regeling voor nadeelcompensatie voor niet bij de Overeenkomst 1999 aangesloten beheerders van kabels en leidingen. De regeling heeft alleen betrekking op kabels en leidingen die onder één van de categorieën van de Belemmeringenwet Privaatrecht vallen.
- 2 Overeenkomst inzake verleggingen van kabels en leidingen buiten beheersgebied, overeen gekomen tussen de minister van Verkeer en Waterstaat, Energië, Vewin en Velin (Overeenkomst 1999).
In de Overeenkomst 1999 zijn afspraken vastgelegd met betrekking tot vergoeding van kosten van verlegging die veroorzaakt worden door of namens de minister van Infrastructuur en Waterstaat buiten het beheersgebied van deze minister. De werking van de Overeenkomst strekt zich uit tot die infrastructurele projecten, die in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en/of ProRail worden uitgevoerd met betrekking tot kabels en leidingen waarop een erkenning van openbaar belang als bedoeld in de Belemmeringenwet Privaatrecht van toepassing is dan wel kan zijn. Andere projecten en/of verlegging van andere kabels en leidingen, zoals kabels die onder de Telecommunicatiewet vallen, beziet deze overeenkomst niet.
- 3 Telecommunicatiewet: Deze wet bevat een schaderegeling voor verleggingen en/of aanpassingen van telecomkabels die onder de reikwijdte van de Telecommunicatiewet vallen.

2.2.2 Civielrechtelijke schadevergoeding

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

2.3

De Tracéwetprocedure en milieueffectrapportage

2.3.1 Algemeen

Op grond van de bepalingen in de Wet milieubeheer en de uitkomst van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is voor het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree gekozen om een milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen. Het doel van m.e.r. is de milieueffecten in beeld te brengen ten behoeve van de besluitvorming. In het milieueffectrapport (MER) zijn daartoe de milieueffecten van de aanpassing van de spoorinfrastructuur in Nijmegen en van het veranderde spoorgebruik in en rond Nijmegen onderzocht en beoordeeld. Op basis hiervan zijn waar nodig maatregelen ontwikkeld die negatieve effecten kunnen beperken. Het MER vormt een bijlage bij het Tracébesluit.

M.e.r. is een procedure die bestaat uit een aantal verschillende stappen. Voor het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree is de zogenoemde uitgebreide m.e.r.-procedure³ doorlopen gekoppeld aan de reguliere tracéwetprocedure. In navolgende paragrafen worden de te doorlopen stappen in het kader van de gecombineerde procedure kort toegelicht.

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat treedt op als initiatiefnemer en als bevoegd gezag voor de Tracéwet- en m.e.r.-procedure.

³ De beperkte m.e.r.-procedure geldt alleen voor milieuvergunningen zonder een passende beoordeling Natura 2000.

2.3.2 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 zal worden uitgevoerd en of er aanleiding is om een structuurvisie op te stellen. Om te voorkomen dat voor infrastructurele projecten, waarvan de verkenning al in een gevorderd stadium is of zelfs is afgerond opnieuw een verkenning 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, waaronder het PHS is aangewezen waarvoor deze nieuwe eisen niet van toepassing zijn.

Dit betekent dat voor het Tracébesluit voor PHS Nijmegen en westentree wettelijk gezien geen startbeslissing en herstart van de verkenningsfase nodig is. Wel is in het planuitwerkingsproces voor het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree zoveel mogelijk aangehaakt bij de huidige verkenningenprocedure volgens de vigerende Tracéwet door naar diverse alternatieven en varianten onderzoek te doen en een participatieproces te doorlopen. In het MER zijn de resultaten daarvan beschreven.

2.3.3 Consultatie over reikwijdte en detailniveau MER

De eerste fase van de m.e.r.-procedure stond in het teken van het afbakenen en vaststellen van de beoogde aanpak voor het MER en de communicatie hierover met de betrokken bestuursorganen en andere belanghebbenden. De Staatssecretaris heeft daartoe de 'Notitie Reikwijdte en Detailniveau Programma Hoogfrequent Spoorvervoer Nijmegen' opgesteld (december 2018).

De Staatssecretaris heeft het voornemen om voor PHS Nijmegen een MER op te stellen bekend gemaakt door middel van een openbare kennisgeving op donderdag 10 januari 2019 in de Staatscourant en in huis-aan-huis bladen in Nijmegen. De notitie heeft van vrijdag 11 januari tot en met donderdag 21 februari 2019 ter inzage gelegen bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in Den Haag, bij de gemeente Nijmegen in Nijmegen en de provincie Gelderland in Arnhem. Tijdens deze periode kon een ieder een zienswijze indienen bij het Centrum Publieksparticipatie. Tevens is een informatiebijeenkomst gehouden op donderdag 24 januari 2019. Bij deze bijeenkomst konden belanghebbenden en belangstellenden informatie krijgen over PHS Nijmegen en de te volgen procedures met participatie- en inspraakmogelijkheden. In het najaar van 2018 zijn al voorgesprekken geweest met de relevante wijkraden.

In dezelfde periode heeft de Staatssecretaris de Notitie Reikwijdte en Detailniveau gebruikt voor de raadpleging van de bij de voorbereiding van het Tracébesluit betrokken bestuursorganen en de wettelijke adviseurs in het kader van de m.e.r.-procedure, te weten:

- De gemeente Nijmegen.
- De provincie Gelderland.
- Het dagelijks bestuur van het waterschap Rivierenland.
- NS reizigers.
- NS Stations.
- Veiligheidsregio Gelderland Regio Zuid.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, wettelijk adviseur).

Er is in deze eerste fase afgezien van de mogelijkheid om een vrijwillig advies in te winnen bij de Commissie voor de milieueffectrapportage. De zienswijzen en de reacties en adviezen naar aanleiding van de raadpleging zijn waar mogelijk en zinvol meegenomen bij het opstellen van het MER (zie hierna).

2.3.4 Variantenstudie en MER

Voor PHS Nijmegen is in 2018 een voorkeursalternatief vastgesteld dat verder geoptimaliseerd dient te worden. Tijdens de variantenstudie is in 2018 als eerste stap deze optimalisatie verder uitgewerkt. Dit heeft geleid tot één nader te onderzoeken en uit te werken ontwerp. In het MER zijn de resultaten van deze stappen die hebben geleid tot het voorkeursalternatief verwerkt. In het MER is het voorkeursalternatief verder uitgewerkt en op (milieu)effecten beoordeeld. Het MER vormt een bijlage bij het Tracébesluit.

Het OTB vormt de juridische vertaling (het ruimtelijk mogelijk maken) van het rijksproject PHS Nijmegen en westentree. Het is gebruikelijk om in een MER breder te kijken (een MER kan ook gekoppeld zijn aan meerdere ruimtelijke besluiten, dat is nu echter niet zo). Het realiseren van de westentree impliceert namelijk een ontwikkeling aan de westzijde van het station die ook milieueffecten zal hebben. De projecten van het Ministerie / ProRail en de gemeente worden in onderlinge samenhang uitgewerkt. In hoofdstuk 4 van het MER worden deze plannen en de samenhang daarom toegelicht, waarbij ook duidelijk is gesteld dat de gemeentelijke plannen geen onderdeel zijn van het Tracébesluit en daarmee ook niet van de effectonderzoeken voor het MER. Maar daarmee wordt wel een integraal beeld gegeven van de plannen.

In Figuur 2-1 is de hoofdopzet van het MER en de fasering van de planuitwerking beschreven.

Tijdens de terinzagelegging wordt advies ingewonnen bij de Commissie m.e.r. Met inachtneming van zienswijzen en adviezen op het MER en OTB wordt het Tracébesluit vastgesteld, bekend gemaakt en ter inzage gelegd.

Hoofdopzet MER met onderliggende rapporten:

Samenvatting: geeft snel inzicht in de belangrijkste uitgangspunten, resultaten en conclusies

DEEL A: Procedure, Nut en noodzaak, Alternatievenstudie, Variantenstudie

DEEL B: Uitwerking voorkeursalternatief

- Ontwerp.
- Effectonderzoeken per milieudiscipline ten behoeve van het MER.



Figuur 2-1. Tijdsverloop besluitvorming

2.3.5 Zienswijzen op het Ontwerptracebesluit en het MER

Het Ontwerptracebesluit PHS Nijmegen en westentree en het bijbehorende MER worden gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kan iedereen zienswijzen naar voren brengen met betrekking tot het voorgenomen besluit en het MER. De periode waarin de stukken ter inzage worden gelegd, wordt aangekondigd in de Staatscourant en in lokale media. Zienswijzen kunnen in die periode van 6 weken worden ingediend bij:

Directie Participatie
Postbus 30316
2500 GH Den Haag

of via

www.platformparticipatie.nl
onder vermelding van OTB/MER PHS Nijmegen en westentree.

Het is ook mogelijk om tijdens de inzagelegging (zienswijzentermijn) mondeling een zienswijze in te dienen door telefonisch contact op te nemen met de directie Participatie van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (telefoonnummer: 070-456 89 99). Tevens wordt een informatiebijeenkomst georganiseerd tijdens de ter inzagelegging. Datum en plaats van deze bijeenkomst worden aangekondigd in de lokale media.

2.4 Financiën

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 Nijmegen en westentree is als onderdeel van PHS corridor Schiphol – Utrecht – Nijmegen opgenomen in het MIRT. Het benodigde bedrag voor de realisatie van PHS Nijmegen en westentree staat gereserveerd in het Infrastructuurfonds (artikel 13.03.04).

Aanvullende financiën zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Nijmegen conform de afspraken die zijn vastgelegd in de Bestuursovereenkomst PHS Nijmegen en westelijke stationsentree (juli 2018). De gemeente Nijmegen en de Provincie Gelderland hebben samen een bedrag gereserveerd van €12,5 miljoen voor realisatie van een nieuwe entree aan de westzijde.

3 MER

Voor het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree is voorafgaand aan de m.e.r.-procedure een alternatievenstudie uitgevoerd waarna een voorkeursalternatief is vastgesteld. Tijdens de daaropvolgende variantenstudie is het voorkeursalternatief verder uitgewerkt. Dit heeft geleid tot één nader te onderzoeken en uit te werken variant. De effecten van de voorkeursvariant op de omgeving zijn vervolgens in het MER onderzocht. Een korte samenvatting hiervan is opgenomen in paragraaf 3.2. De alternatievenstudie en variantenstudie worden nader toegelicht in het MER.

3.1 De voorkeursvariant

In deze paragraaf wordt een beschrijving gegeven van de voorkeursvariant en de keuzes die hierbij zijn gemaakt. De voorkeursvariant bestaat op hoofdlijnen uit de volgende onderdelen:

- Verwijderen van bestaande sporen en wissels ten behoeve van de nieuwe sporen en de opstelcapaciteit voor materieel.
- Het vervallen van perronspoor 1a en het bouwen van een perron langs spoor 2.
- De inkorting en herinrichting van het bestaande eilandperron 3-4, inclusief het inkorten van de perronkap als gevolg van spoorse aanpassingen.
- Bouw van twee extra perronsporen (5 en 6) ten westen van de bestaande perrons en een nieuw eilandperron (perron 5-6) in station Nijmegen.
- Realiseren van opstelcapaciteit en serviceperrons voor 67 bakken reizigersmaterieel op het goederenemplacement (GE)-terrein ten zuidwesten van het station.
- Aanpassen van de sporen en wissels aan de noordzijde van het station zodat de treinen van en naar Arnhem sneller het station in en uit kunnen rijden.
- Vergroten van de capaciteit van de stijgpunten (de trappen en roltrappen waarmee de reizigers vanuit de perrontunnel naar de perrons gaan), waardoor een snellere overstap mogelijk wordt.
- Realiseren van een doorgetrokken perrontunnel om het nieuwe eilandperron te ontsluiten en om een nieuwe westelijke entree van het station te realiseren.

Spoor en opstellen

De belangrijkste ontwerpkeuzes die gemaakt zijn in de voorkeursvariant voor spoor en opstellen zijn als volgt:

- De huidige toegangsweg naar het relaishuis en onderstation kan niet behouden blijven omdat die vlak voor de nieuwe westelijke entree langs loopt. Er zijn verschillende oplossingen voor een nieuwe ontsluiting van het relaishuis en onderstation, zowel vanaf de noordzijde als vanaf de zuidzijde via een ‘hoge’ toegangsweg. Dit is in de uitwerking van de voorkeursvariant nader uitgewerkt.
- Er is gekozen voor de optie ‘lang’ uithaalspoor. Gevolg van deze keuze is dat er geen bereikbaarheid is van spoor 116 met spoor 3.
- Er is gekozen voor zes opstelsporen op het GE-terrein.

Onderdeel van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree is de realisatie van 67 bakken opstel- en servicecapaciteit op de locatie van het bestaande (GE)-terrein. Op basis van de variantenstudie is gekozen voor 6 opstelsporen. Het huidige GE-terrein bestaat uit 11 opstelsporen. Het aantal sporen wordt dus verminderd.

Er is onderzoek gedaan naar vijf varianten van looproutes voor het treinpersoneel naar het nieuwe opstelterrein waarbij het doorgaande spoor wordt gekruist. Op basis hiervan is gekozen voor het aanbrengen van een gelijkvloerse oversteek (overpad), in plaats van een ongelijkvloerse oversteek of het alleen gebruiken van bestaande looproutes. Dit is de meest gebruiksvriendelijke oplossing en verwacht wordt dat personeel geen alternatieve route zal zoeken als dit overpad wordt aangelegd.

Verder wordt er op het nieuwe opstelterrein een nieuw dienstgebouw gerealiseerd. Het dienstgebouw komt zuidwestelijk te liggen van de perronsporen. Er wordt een dienstweg ten behoeve van het dienstgebouw aangelegd. Tevens kan de huidige toegangsweg naar het relaishuis en onderstation niet behouden blijven omdat die vlak voor de nieuwe westelijke entree langs loopt. De noodzakelijke dienst- en toegangswegen zijn in het Tracébesluit nader uitgewerkt (zie paragraaf 4.1 en 4.2).

Afgezien van spoorstaafconditioneringssystemen of een akoestisch vergelijkbare maatregel, worden er op het GE-terrein geen concrete milieumaatregelen voorzien in de voorkeursvariant.

Station en transfer

Perrontunnel

In de voorkeursvariant is een volledig nieuwe perrontunnel opgenomen, die tot aan de westzijde van het emplacement loopt en die breder en hoger is dan de huidige perrontunnel. Dit biedt een toekomstvaste oplossing, waar voor alle functies (zoals reisinformatie) ruimte is. Daarnaast biedt deze variant overzicht en goede oriëntatiemogelijkheden.

In de variantenstudie is niet gekeken naar het toevoegen van commercie in de perrontunnel. Bij de beslissing voorkeursvariant in januari 2020 is besloten om alsnog onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor commercie. Uit de studie is gebleken dat tussen perron 3-4 en 5-6 de meest geschikte locaties zijn voor commercie. In augustus 2020 is besloten om de afmetingen van de tunnel zodanig te bepalen dat het toevoegen van commercie mogelijk is.

Perronkap perron 2

In de variantenstudie zijn 3 varianten onderzocht voor de perronkap bij de uitbreiding van perron 2. In de voorkeursvariant is een losstaande perronkap opgenomen voor het verbrede deel van perron 2 over de gehele lengte. Daarbij zijn varianten voor het stijgpunt richting perron 2 onderzocht. Hier is in de voorkeursvariant nog geen besluit over genomen. In het Tracébesluit is de definitieve keuze uitgewerkt (zie paragraaf 4.1).

Wachthuisjes

In het station zijn op perron 3-4 wachthuisjes aanwezig van cultuurhistorische waarde. Dit zijn 2 wachthuisjes uit 1894 en een later toegevoegd tussendeel uit 1927. In de variantenstudie is onderzocht hoe deze wachthuisjes behouden kunnen blijven in het nieuwe station, zonder de transferfunctionaliteit te benadelen. Het handhaven van een of beide wachthuisjes op de huidige locatie is echter niet mogelijk omdat op die locatie een trap en lift vanuit de vernieuwde en verbrede reizigerstunnel op het perron uit komt. Daarom zijn andere opties onderzocht:

- De wachthuisjes slopen.
- De wachthuisjes (een of beide, echter zonder het later toegevoegde tussendeel) als compleet gebouw 'verschuiven' verplaatsen naar een andere locatie op perron 3-4. Dit vergt een complex schuifequivalent tegen hoge kosten en lange doorlooptijd.

- De beide wachthuisjes in onderdelen afbreken en elders een of beide opnieuw opbouwen. Dit is kostbaar en vereist groot vakmanschap waarbij de vraag is hoeveel van de huidige wachthuisjes nog oorspronkelijk is.
- De beide wachthuisjes afbreken en elders een of beide wachthuisjes reconstrueren naar oud ontwerp en bouwstijl. Hierbij kunnen bepaalde oorspronkelijke elementen mogelijk worden hergebruikt. De overige delen zijn nieuw.
- De wachthuisjes slopen en de monumentale waarde van het station op andere plaatsen versterken. Hierbij blijft de monumentale waarde van het station als geheel minimaal gelijk, door de verwijdering van de wachthuisjes te compenseren door monumentale waarde elders te verbeteren.

Aangezien het vanuit cultuurhistorisch oogpunt onwenselijk is om de wachthuisjes te slopen, wordt onderzocht welk van de andere opties een goede oplossing biedt.

Westelijke entree

In de variantenstudie zijn twee varianten nader uitgewerkt. De functionele variant bestaat uit een functionele oplossing met overkapt fietsenstalling op maaiveld en is onafhankelijk van de gebiedsontwikkeling door de gemeente Nijmegen op het aangrenzende voormalige UWV-terrein. De integrale variant bestaat uit een integrale oplossing met verhoogd voorplein waarin een fietsenstalling komt en houdt rekening met de gebiedsontwikkeling en plannen voor een congrescentrum/hotel op het voormalig UWV-terrein. In de voorkeursvariant is de integrale variant opgenomen, de meest toekomstvaste oplossing.

Het ontwerp en het totaaloverzicht van de maatregelen die onderdeel uitmaken van dit Tracébesluit wordt in hoofdstuk 4 toegelicht.

3.2 MER

Effectbeoordeling

In deze paragraaf is een overzicht gegeven van de belangrijkste bevindingen uit de effectbeschrijving van het gehele project zoals opgenomen in het MER en worden op basis hiervan conclusies getrokken. Dit heeft geresulteerd in een samenvattend overzicht van de effecten waarbij in tabelvorm scores zijn toegekend aan deze effecten, zie Tabel 3-2. In Tabel 3-1 is de scoremethodiek toegelicht.

Tabel 3-1. Toelichting effectscores

Score	Omschrijving
++	Zeer positief ten opzichte van de referentiesituatie
+	Positief ten opzichte van de referentiesituatie
0/+	Licht positief ten opzichte van de referentiesituatie
0	Neutraal
0/-	Licht negatief ten opzichte van de referentiesituatie
-	Negatief ten opzichte van de referentiesituatie
--	Zeer negatief ten opzichte van de referentiesituatie

Tabel 3-2. Overzicht effectscores

Milieuaspect	Effect	PHS Nijmegen en westentree
Geluid doorgaand spoor	Geluidgehinderden	–
	Slaapverstoorden	–
	Geluidbelast oppervlak	–
Geluid emplacement	Hinder adressen GE-terrein	–
	Hinder adressen op nieuwbouwlocaties	--
	Hinder adressen REP-terrein	+
Trillingen	Hinder ten gevolge van trillingen in gebruiksfase spoor	0/–
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	0
	Groepsrisico	+
Luchtkwaliteit	Stikstofdioxide (NO ₂)	0
	Fijnstof (PM ₁₀)	0
	Zeer fijnstof (PM _{2,5})	0
Bodem en water	Bodemkwaliteit	+
Natuur	Beschermde soorten	0/–
	Beschermde gebieden	0
Archeologie, cultuur-historie en stedenbouw	Aantasting gebieden met archeologische verwachtingswaarde	–
	Aantasting gebieden met een bekende archeologische waarde	--
	Beïnvloeding van historisch geografisch waardevolle elementen en patronen (punten, lijnen, vlakken)	0
	Beïnvloeding van objecten en ensembles met (steden)bouwkundige waarden	--
	Beïnvloeding van het visueel-ruimtelijk karakter en daarmee van de belevingswaarde van het gebied langs het spoor	+
	Kans voor stedelijke ontwikkeling	++

De aanleiding voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure is de verwachte toename van de geluidsbelasting door het gebruik van het nieuwe spooreplacement. Uit het onderzoek ten behoeve van dit MER blijkt dat de geluidsbelasting rondom het GE-terrein en het station ter plaatse van bestaande woningen en vooral ter plaatse van nieuwbouwlocaties inderdaad toeneemt als gevolg van het behandelen en opstellen van materieel. De volgende negatieve effecten treden op als gevolg van een toename van de geluidbelasting door het gebruik van het doorgaande spoor en het nieuwe spooreplacement:

- Geluid doorgaand spoor: Als gevolg van het gebruik van het doorgaande spoor is er sprake van een toename van het aantal geluidgehinderden (39%), het merendeel daarvan valt in de klassen tot 65 dB. In de klasse 65-69 dB is sprake van een kleine toename van 32 gehinderden. Er is sprake van meer dan een verdubbeling van het aantal slaapverstoorden (113%). Het gaat daarbij echter over relatief lage aantallen, 37 en 79 voor respectievelijk de referentiesituatie en de plansituatie van de 28.164 adressen die in het onderzoek zijn betrokken. Tevens neemt het geluidbelast oppervlak toe (toename van oppervlak met een belasting boven 55 dB van 65%). Dit ondanks de uitvoering van de wettelijk noodzakelijke geluidmaatregelen (844 meter raildempers en een geluidscherm van 1 meter hoog over een lengte van 120 meter). De toename wordt veroorzaakt door de snelheidsverhoging en de extra leeg materieel ritten en toenames zijn voornamelijk ten noorden van station Nijmegen en rondom de brug over de Waal gelegen.

Uit het akoestisch onderzoek voor het Tracébesluit (zie paragraaf 4.5.2) blijkt dat voor één referentiepunt het vigerende geluidproductieplafond opgehoogd dient te worden. De plafondverhoging bedraagt 0,8 dB. Daarnaast wordt voor 55 referentiepunten het GPP verlaagd.

- Geluid emplacement. Het uitgangspunt voor de vergunbaarheid van de activiteiten op het emplacement is om de geluidsbelasting niet uit te laten stijgen boven de waarden die momenteel vergund zijn. In de huidige situatie zijn de vergunde waarden rondom het GE-terrein relatief laag, omdat daar momenteel geen activiteiten die op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) vergunningsplichtig zijn. Na uitvoering van het project PHS zal de geluidsbelasting hier toenemen. De geluidsbelasting bij woningen aan beide zijden van het uithaalspoor 116, gelegen nabij de spoorbrug over de Waal, zal stijgen, omdat dit spoor nodig is om treinen van het station naar GE en vice versa te rangeren. Dit geldt ook voor de woningen nabij de GE-sporen, waar reizigerstreinen behandeld en geparkeerd worden. Per saldo zal de etmaalwaarde in dit gebied bij 65 woningen in de categorie 50-54 dB vallen. Dat aantal is 170 hoger als 650 nieuwe woningen in het stationsgebied worden gerealiseerd. Doordat al wordt uitgegaan van voegloos spoor, spoorstaaf-conditioneringssystemen (SSCS) of een akoestisch gelijkwaardige maatregel bij wissels en stille treinen wordt voorkomen dat de geluidsbelasting hoger wordt dan de grenswaarden die gelden voor een woonwijk in een stadscentrum, ofwel 55 dB(A) etmaalwaarde. Er is een verdere verbetering mogelijk door een bovenwettelijk geluidscherm van 7 meter hoog toe te passen. Op bestuurlijk niveau is besloten deze maatregel niet op te nemen. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 4.5.2. De nieuwe situatie is zonder geluidmaatregel vergunbaar.

Naast genoemde effecten als gevolg van een toename van de geluidsbelasting door het gebruik van het nieuwe spooreplacement en het doorgaande spoor treden de volgende effecten op:

- Trillingen. Er is sprake van een lichte toename in aantal gehinderde panden in de gebruiksfase. In totaal zijn 2.905 panden in het onderzoek betrokken. Het aantal objecten met weinig hinder neemt toe van 156 naar 239. Dit vindt met name aan de westzijde van het spoor plaats. Het aantal objecten met matige hinder neemt toe van 26 naar 30. Deze toename heeft betrekking op panden ten noorden van de Waal. Bij vijf woningen ten noorden van de Waal is op basis van toetsing aan de Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts) een overschrijding geconstateerd.
- Natuur. Ten aanzien van beschermde soorten worden beperkt negatieve effecten verwacht op een aantal soortgroepen. Om de effecten op beschermde soorten (verder) te beperken moeten mitigerende maatregelen worden genomen om effecten op licht en/of streng beschermde soorten te voorkomen en in het kader van de zorgplicht. Bijvoorbeeld gericht op de fasering van werkzaamheden zowel ruimtelijk als in tijd. Voor de beschermde wilde averuit is het nemen van mitigerende maatregelen mogelijk onvoldoende effectief om negatieve effecten op deze soort te voorkomen. Indien uit onderzoek blijkt dat de soort aanwezig is, dient een ontheffing aangevraagd te worden voordat met de werkzaamheden gestart kan worden.
- Archeologie. Ter plaatse van de nieuwe westelijke entree raken de geplande ingrepen aan archeologische relevante lagen in de ondergrond (bekende waarden) en is ook sprake van een gebied met een hoge archeologische verwachting. Op basis van het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld dat er archeologische resten in de ondergrond aanwezig zijn. De behoudenswaardigheid hiervan moet nog worden vastgesteld. Mogelijk kunnen effecten vervolgens door planaanpassing worden voorkomen.
- Stedenbouw. Het slopen van de historische wachthuisjes met een hoge monumentwaarde op het bestaande eilandperron op het station (perron 3-4) heeft een zeer negatief effect. Dit effect is minder negatief bij verplaatsing of demonteren of herbouwen van de wachthuisjes. Daarbij wordt het inkorten van de bestaande historische perronkap op perron 3-4 als zeer negatief beoordeeld. Het effect kan gemitigeerd worden door het materiaal van de draagconstructie van de te slopen delen van de perronkap te hergebruiken in de nieuwe kap op perron 2.

Naast de genoemde negatieve effecten, treden een aantal positieve effecten op:

- Geluid emplacement. Na uitvoering van PHS Nijmegen en westentree zal de situatie rondom het REP-terrein verder verbeteren. Dit komt doordat een deel van de processen wordt verplaatst naar het GE-terrein en doordat het proces efficiënter wordt ingericht. Bij REP daalt het aantal woningen in de categorie 55-64 dB van 7 tot 1. Het aantal woningen in de categorie 50-54 dB daalt van 146 naar 117.

- Externe veiligheid. Het aantal bestaande en voorziene (beperkt) kwetsbare objecten binnen de groepsrisicoplafonds neemt beperkt af (de PR 10⁷ en PR 10⁻⁸ contouren).
- Bodem. Op het emplacement komen lichte tot sterke bodemverontreinigingen voor. Indien bestaande verontreinigingen als gevolg van of ten behoeve van de uitvoering van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree worden verwijderd of gesaneerd heeft dit een positief effect op de bodemkwaliteit ter plaatse.
- Stedenbouw. Door de realisatie van de nieuwe westelijke entree wordt het visueel-ruimtelijk karakter en daarmee de belevingswaarde van het gebied langs het spoor positief beïnvloed.
- Stedenbouw. De realisatie van een nieuwe westelijke entree zorgt er niet alleen voor dat het station een tweede volwaardige entree krijgt, maar vormt ook een katalysator voor stedelijke ontwikkeling.
In het MER zijn de stedenbouwkundige en andere omgevingsaspecten van de ontwikkeling van het omgevingsdomein bij de westzijde van het station door de gemeente Nijmegen niet betrokken. De gemeente bereidt voor dit gebied het bestemmingsplan voor, en onderzoekt op welke wijze de fiets- en looproutes, kiss&ride zone en andere voorzieningen in het omgevingsdomein optimaal kunnen worden ingepast, zie daarover tevens paragraaf 1.4.
- Natuur en ecologie. In lijn met de duurzaamheidsambitie van het project PHS Nijmegen, zoals hieronder nader toegelicht, worden er groenvoorzieningen aangelegd op de perrons, het GE-terrein en de stuwwal. Hierbij wordt niet alleen groen toegevoegd, maar wordt bij de keuze van groen gelet op het vergroten van de biodiversiteit.
- Water. Ter hoogte van het GE-terrein en ten noordwesten van het station worden wadi's aangelegd. Hiermee wordt water opgevangen dat ten goede komt aan de groenvoorzieningen.

Duurzaamheid, landschapsplan en natuur-inclusieve maatregelen in het Tracébesluit

Het project PHS Nijmegen en westentree heeft drie speerpunten voor verduurzaming: duurzaam materiaal gebruik, natuur & ecologie en ruimtelijke kwaliteit. Niet het verminderen van negatieve effecten, maar het optimaliseren van positieve effecten staat daarbij centraal. De ambitie voor het thema ruimtelijke kwaliteit heeft betrekking op het creëren van een prettige omgeving voor de reiziger. Het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree geeft hier invulling aan door enerzijds de capaciteit van het station te vergroten en anderzijds een volwaardige nieuwe westentree te creëren zodat de trein voor reizigers uit West-Nijmegen aantrekkelijker wordt. Daarbij worden er groenvoorzieningen toegevoegd op de perrons, het GE-terrein en het talud van de stuwwal (de spoelzandwaaier).

De ambitie voor het thema natuur & ecologie is om de biodiversiteit en hoeveelheid groen in het plangebied te vergroten. In het landschapsplan, dat als bijlage bij het Tracébesluit is gevoegd, worden suggesties gedaan voor beplantingssoorten om de biodiversiteit te verhogen. Ook is er onderzoek gedaan naar natuur-inclusieve maatregelen. Zie paragraaf 4.5.11 voor verschillende maatregelen per soortgroep om de biodiversiteit binnen het plangebied te versterken en een aantal maatregelen waarmee rekening kan worden gehouden bij de nadere uitwerking van het ontwerp. In het landschapsplan zijn een aantal van deze maatregelen al nader uitgewerkt: aanleg van een groenstrook op de spoelzandwaaier en de aanleg van een bloemrijke zone op het rangeerterrein. Het GE-terrein wordt zodanig ingericht dat er zoveel mogelijk ruimte overblijft voor de inrichting van groen. Voordat de aannemer begint wordt er een beplantingsplan opgesteld waarin het verhogen van de biodiversiteit centraal staat. Verder is er naast de wettelijke verplichting voor het bergen van water binnen het projectgebied aanvullend naar mogelijkheden gekeken voor de afvoer en opvang van hemelwater. Door de berging verder te vergroten dan wettelijk verplicht kan meer water infiltreren in de bodem en wordt minder overtollig water afgevoerd naar de openbare riolering. Om die reden worden langs de westzijde van het spoor infiltratievoorzieningen (wadi's) aangelegd die gekoppeld worden aan de groenvoorzieningen.

4

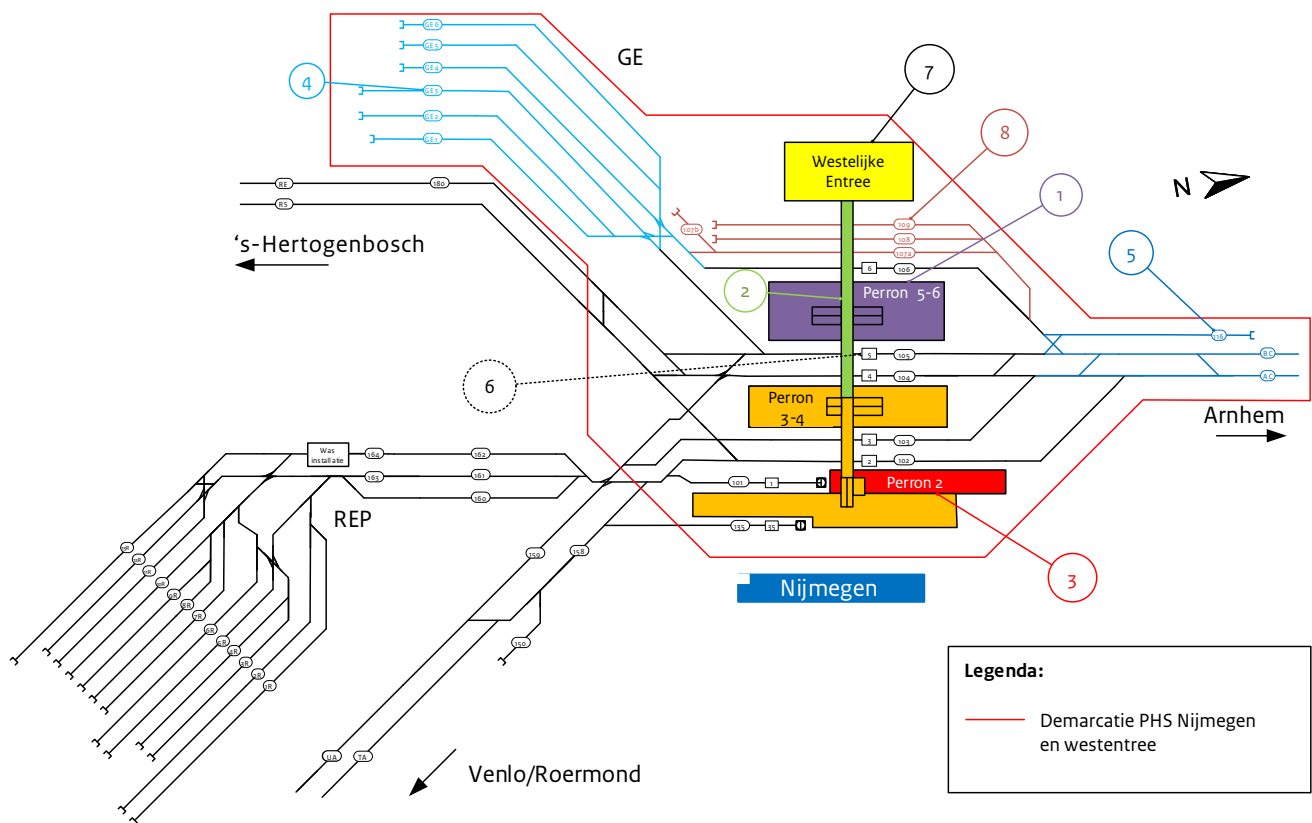
Ontwerp en maatregelen

4.1 Aanpassingen aan spoor en station

Het station Nijmegen wordt aangepast vanwege de aanpassingen aan de sporen, het verbeteren van de verbinding tussen de oost- en westzijde van de stad en het groeiende aantal reizigers. Naast de aanpassingen aan de perrons en de perrontunnel, wordt de capaciteit vergroot van de stijpunten (de trappen en roltrappen waarmee de reizigers vanuit de perrontunnel naar de perrons gaan), waardoor een snellere overstap mogelijk wordt.

Figuur 4-1 geeft een schematisch overzicht van de wijzigingen aan spoor en station, waarbij de belangrijkste aanpassingen in kleur met een nummer zijn weergegeven. De wijzigingen worden hierna nader toegelicht.

- 1 Aanleg van het eilandperron voor spoor 5 en 6, dat centraal ligt ten opzichte van de perrontunnel (paars).
- 2 Het realiseren van een nieuwe, bredere en hogere, perrontunnel naar de westelijke zijde van het station (groen/oranje) met ruimte voor stationsvoorzieningen en commercie.
- 3 Aan de noordzijde verbreden van perron 1-2 (nieuw perron 2, rood).
- 4 Aanleg van een opstel- en serviceemplacement Nijmegen op het GE-terrein (blauw).
- 5 Verhoging van de rijnsnelheid van binnenkomende en vertrekkende treinen aan de noordzijde van het emplacement (blauw).
- 6 Bij de haltering aan de perrons rekening houden met de ligging van de perrontunnel (oranje).
- 7 Realiseren westelijke stationsentree (geel).
- 8 Aanleg van twee extra opstelsporen (bruin).

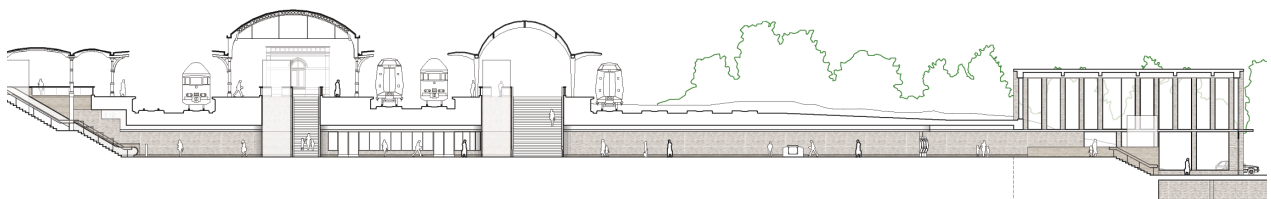


Figuur 4-1. Schema toekomstige sporenligging

Perrontunnel

De bestaande perrontunnel wordt gesloopt en hiervoor komt in de plaats een geheel vernieuwde perrontunnel die volledig wordt doorgetrokken tot aan de westzijde. De vernieuwde perrontunnel wordt breder dan de huidige tunnel en krijgt een hogere doorloophoogte zodat de perrontunnel aan de nieuwste eisen voldoet. Tussen perron 3-4 en perron 5-6 wordt aan weerszijden ruimte gereserveerd voor commerciële voorzieningen.

In Figuur 4-2 zijn ter illustratie doorsnedes van de perrontunnel opgenomen. De ingang van de perrontunnel aan de centrumzijde bevindt zich net als de huidige ingang in de stationshal, met een nieuw ontworpen toegang met (rol)trappen en lift. Aan de westzijde sluit de perrontunnel aan op de nieuwe westentree. Vanuit de perrontunnel leiden (rol)trappen en liften naar de perrons. Er wordt voorzien in nieuwe en aangepaste stijpunten om de perrons te bereiken. De capaciteit van de stijpunten is afgestemd op de voor het Tracébesluit gehanteerde reizigersprognoses.



Figuur 4-2. Doorsnede perrontunnel en nieuwe westentree met links de centrumzijde en stationshal, en links de nieuwe westentree en toegang naar de ondergrondse fietsstalling.

De nieuwe westentree

De nieuwe westelijke entree wordt gecombineerd met de realisatie door de gemeente van een fietsstalling onder een verhoogd voorplein aan de westzijde van het station. Daarnaast wordt door de gemeente het voormalige UWV-terrein dat aan die zijde van het station is gelegen herontwikkeld. Onderstaande indicatieve visualisatie geeft weer hoe de entree en die ontwikkeling met elkaar kunnen samenhangen. De bestaande stationsingang die nu in de autotunnel ligt komt in de eindsituatie te vervallen.

De nieuwe fietsstalling wordt inpandig onder het verhoogde voorplein geïntegreerd. Deze uitwerking van de gemeente Nijmegen is geen onderdeel van dit Tracébesluit, maar wordt vastgelegd in het bestemmingsplan. In nauwe samenspraak tussen de gemeente, ProRail en de NS worden de fiets- en looproutes van reizigers van het openbare gebied naar het ontvangstdomein van het station aan de westzijde vormgegeven. In het omgevingsdomein aan de westzijde wordt voorzien in een kiss&ride zone. Door deze uitwerking van de fietsstalling en de looproutes vanaf het station naar ketenvoorzieningen als bushalte, taxi/K&R-voorziening en P&R-terrein ontstaat een integraal, goed functionerende stationsomgeving.

De ontwikkeling van de fietsstalling en verhoogd voorplein worden gelijktijdig met dit Tracébesluit gerealiseerd, maar maken er geen onderdeel van uit. Het gedeelte van de westentree dat het ontvangst- en reizigersdomein bevat valt wel binnen dit Tracébesluit. Op de detailkaart die in deel II van dit Tracébesluit is toegevoegd, maakt dit onderdeel uit van het 'maatregelvlak station'.



Figuur 4-3. Indicatieve visualisatie integrale oplossing stationsentree aan een verhoogd voorplein waaronder een inpandige fietsstalling gesitueerd is.

Aanleg en verbreding perrons

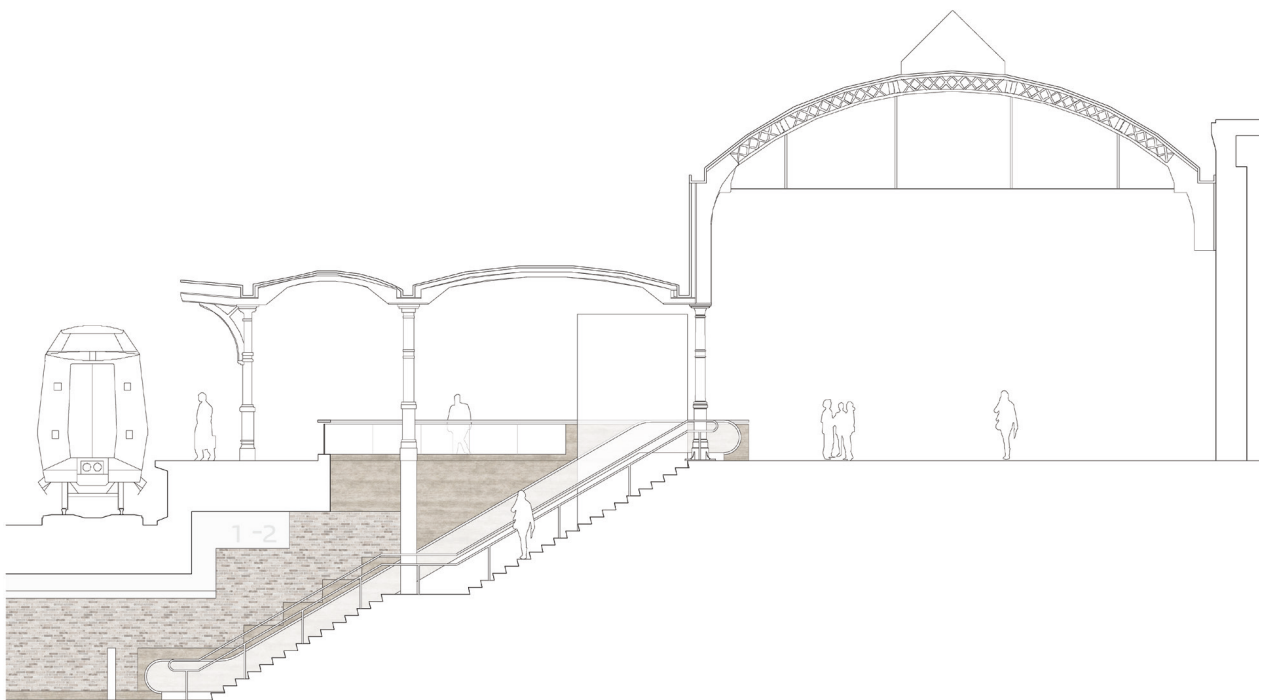
In lijn met de weergave van perronnummers op andere stations, zien reizigers straks op station Nijmegen aanwijzingen naar de perrons 35, 1-2, 3-4 en 5-6. Perron 1 betreft dan het perron langs spoor 1 waar het kopspoor vanuit de richting Venlo eindigt (de Maaslijn). Ditzelfde geldt voor perron 35. Perron 2 is het perron voor spoor 2 voor de doorgaande treinverbinding 's-Hertogenbosch – Arnhem. Perron 3-4 en 5-6 zijn overige perrons voor de doorgaande treinverbindingen. Langs perron 6 kunnen geen doorgaande treinen stoppen. Dit perron is alleen bedoeld voor treinen van en naar het opstelrein. Om deze situatie te realiseren vinden de volgende aanpassingen plaats, van west naar oost.

Het nieuwe eilandperron, perron 5-6 heeft een centrale ligging en krijgt een breedte van 14 meter. De vorm en hoogte van de perronkap van het nieuwe perron 5-6 sluit zoveel mogelijk aan bij de bestaande perronkap van perron 3-4. Indien mogelijk wordt materiaal dat vrijkomt bij het inkorten

van de perronkap op perron 3-4 hergebruikt bij het realiseren van de perronkap op perron 5-6. Aan de noordzijde worden de bestaande perrons ingekort, waarbij perron 3-4 wordt heringericht, inclusief het verplaatsen of slopen van de wachthuisjes. Op perron 3-4 wordt aan de noordzijde over een lengte van circa 50 meter de monumentale perronkap ingekort.

Perronspoor 1A komt te vervallen en perronspoor 1B wordt gebruikt als doodlopend spoor (kopspoor) ten behoeve van de Maaslijn. Dit perron is in de nieuwe situatie perron 1. Aan de noordzijde wordt perron 1 zodanig verbreed dat spoor 2 als perronspoor voor het doorgaande treinverkeer gebruikt kan worden. Het gaat om een verbreding van circa 4,5 meter. Verder komt er een nieuwe perronkap op het verbrede gedeelte van het perron zodanig dat er een droge looproute van de Maaslijn naar perronspoor 2 gefaciliteerd wordt.

Station Nijmegen kenmerkt zich door de aanwezige perronkappen. De vormgeving van de doorgetrokken perronkap op perron 2 sluit aan op de bestaande perronkap. Zie Figuur 4-4 voor een indicatieve visualisatie.



Figuur 4-4. Visualisatie doortrekken perronkap op perron 2

Wachthuisjes

Op perron 3-4 staan beeldbepalende wachthuisjes, zoals weergegeven in Figuur 4-5. Het noordelijk en zuidelijk wachthuis hebben een hoge monumentale waarde, het middengedeelte is later tussen de twee wachthuisjes in gebouwd.

Door de komst van de nieuwe perrontunnel is het niet mogelijk om de wachthuisjes op de huidige locatie te laten staan. Daarom zijn er andere opties onderzocht, zoals toegelicht in paragraaf 3.1. Aangezien het vanuit cultuurhistorisch oogpunt onwenselijk is om de wachthuisjes zonder alternatief te slopen, wordt onderzocht welk van de andere opties een goede oplossing biedt.



Figuur 4-5. Bestaande Wachhuisjes op perron 3-4

Het nieuwe opstel terrein

Om het opstellen van reizigersmaterieel mogelijk te maken wordt de lay-out van het emplacement ten westen van de Graafseweg aangepast. De nu aanwezige GE-sporen worden volledig gesaneerd en vervangen, zodat ze geschikt zijn voor het opstellen en schoonmaken van 42 bakken reizigersmaterieel. Verder worden, parallel aan de perronsporen 101-107, twee sporen aangelegd met een extra opstelcapaciteit van 25 bakken reizigersmaterieel. In samenhang met de werkzaamheden aan het materieel vinden activiteiten plaats die samenhangen met bijvoorbeeld het legen van fecaliëntanks en het schoonmaken van treinen. Voertuigen die voor deze activiteiten worden gebruikt rijden langs de westelijke terreingrens van het emplacement. Tevens wordt er een voorziening gecreëerd om materieel in het spoor te zetten.

De nieuwe wissels op het GE-terrein worden, net als de overige wissels in het project, voorzien van spoorstaafconditioneringssystemen (SSCS) of een akoestisch gelijkwaardige maatregel om de geluidsemissie te beperken.

Verder wordt er op het nieuwe opstel terrein een nieuw dienstgebouw gerealiseerd. De maximale oppervlakte hiervan bedraagt 200 m² met een maximale hoogte van 7,5 meter. De toegang tot het dienstgebouw vanaf het onderliggend wegennet wordt toegelicht in paragraaf 4.2.

4.2 Aanpassingen onderliggend wegennet

Ontsluiting toegang onderstation en dienstgebouw

Langs het gehele opstel terrein komt aan de westzijde van de sporen een dienstweg te liggen. De huidige, lager gelegen, dienstweg naar het relaishuis en onderstation kan niet behouden blijven, omdat deze door de nieuwe westelijke entree loopt. Om de bereikbaarheid van het onderstation en relaishuis te borgen wordt een nieuwe ontsluiting gemaakt. Deze ontsluiting begint bij het relaishuis en loopt vanaf daar omhoog het talud op. Voor de onderdoorgang van de Tunnelweg

komt de nieuwe ontsluiting boven en sluit daar aan op de dienstweg die langs de sporen loopt. Aan de noordzijde van het onderstation komt een toegangspoort en aansluiting op de openbare weg. Deze nieuwe ontsluitingsweg kan hierdoor ook gebruikt worden om het nieuwe dienstgebouw op het opstel terrein te bereiken.

Fietsverbinding

Door de gemeente Nijmegen is een fietsroute vanaf het Waalfront tot aan de Graafseweg onderzocht. Dit is onderdeel van het bestemmingsplan van gemeente Nijmegen, en geen onderdeel van dit Tracébesluit.

4.3 Bouw- en kunstwerken

De bestaande perrontunnel wordt gesloopt. Daarvoor in de plaats komt er een bredere en hogere tunnel. Tussen perron 3-4 en 5-6 wordt commercie toegevoegd.

Op de detailkaarten die in deel II van dit Tracébesluit is toegevoegd, zijn de afmetingen van de maatregelvlakken van kunstwerken zodanig aangegeven dat alle werkzaamheden die nodig zijn om de nieuwe perrontunnel te realiseren en de oude toegang vanuit de Tunnelweg op te heffen past binnen het vlak. De manier waarop de aannemer de werkzaamheden precies gaat uitvoeren is nog niet bekend.

Het onderdeel van de nieuwe westentree dat als reizigersdomein direct aan de perrontunnel grenst valt binnen het maatregelvlak station. De overige (onderdelen van) bouwwerken ten behoeve van de westentree vallen, zoals toegelicht in paragraaf 4.1, buiten de scope van dit Tracébesluit.

4.4 De bouwfase

Om de realisatie van PHS Nijmegen mogelijk te maken zijn gedurende de aanlegfase bouwterreinen nodig. In het besluit is bepaald dat tijdelijke maatregelen kunnen worden gerealiseerd en uitgevoerd binnen alle maatregelvlakken op de detailkaarten. Onder tijdelijke maatregelen, bouwwerken en voorzieningen wordt onder andere begrepen:

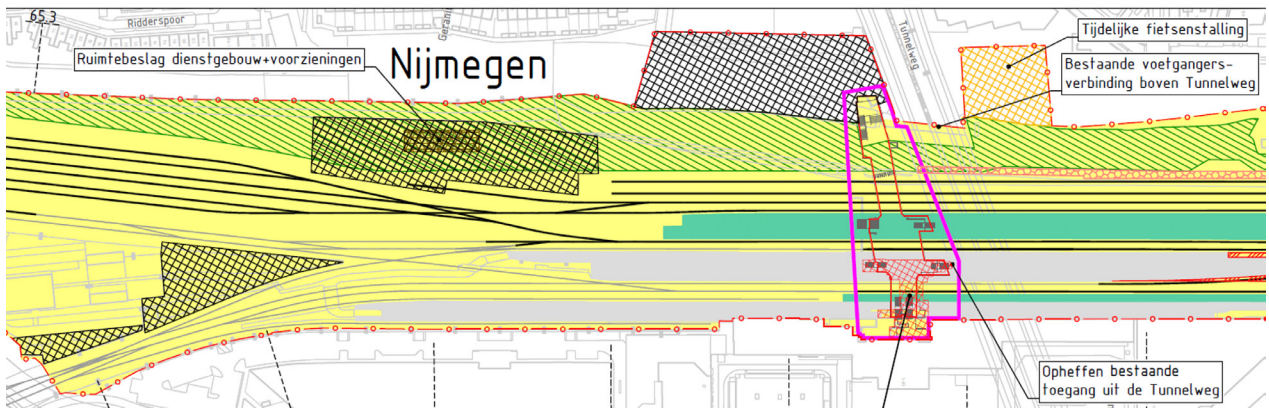
- a opslagplaatsen, werkplaatsen, installaties, bouwketen, parkeerplaatsen voor personeel en bezoekers en een tijdelijke fietsenstalling op het huidige P+R terrein;
- b laad- en losplaatsen en grond-, zanddepots;
- c bouwzones aan weerszijden van het tracé ten behoeve van de werkzaamheden;
- d tijdelijke bouwwegen, energievoorziening, afrastering, drainage en riolering;
- e tijdelijke maatregelen op het bestaande wegennet en fietspadennetwerk, zoals afzettingen, omleidingen, versmallingen, bebording en belijning.

Op de detailkaarten die in deel II van dit Tracébesluit zijn toegevoegd, is niet nader gespecificeerd welke maatregelen op welke locatie worden uitgevoerd. In de realisatiefase zullen de bovenstaande tijdelijke werkzaamheden zich echter op drie plekken concentreren. Deze terreinen zijn als 'Bouwzone' aangegeven op de detailkaarten. De omvang en het gebruik van de terreinen verschillen per locatie en zijn in tabel 4-1 op hoofdlijnen opgenomen. De Bouwzones liggen zo dicht mogelijk bij het specifieke bouwdeel waar de aannemer aan werkt. De toegankelijkheid van deze terreinen vindt zoveel mogelijk plaats via het spoor, de openbare weg en de toegangsweg naar het goederen-emplacement. In afstemming met de gemeente Nijmegen wordt gekeken naar de verkeercirculatie van het bouwverkeer. Hierbij wordt ingezet op minimale impact van het bouwverkeer op de omgeving, op het gebied van veiligheid, doorstroming en geluid.

De bouwzone ter plaatse van de westentree wordt in afstemming met de gemeente na afronding van de werkzaamheden opgeleverd zodat de gemeente daar het bestemmingsplan 'Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 5 (Fietsenstalling westentree)' voor de fietsenstalling en verhoogd voorplein kan realiseren.

Tabel 4-1. Bouwzones

Bouwterrein	Detailkaarten	Te gebruiken voor
Bouwzone westzijde maaiveld: ter hoogte van het nieuwe aan te leggen voorplein aan de westzijde	1	Aanleg nieuw westelijke entree, perrontunnel. Gemeente Nijmegen zal na realisatie van dit Tracébesluit tevens gebruik maken van het werkterrein voor de aanleg van de fietsenstalling en het verhoogd voorplein (die buiten dit Tracébesluit vallen)
Bouwzone westzijde spoordijk: ter hoogte van de westzijde van het opstel terrein	1	Aanleg nieuw opstel terrein, slopen van sporen en aanleg nieuwe sporen
Bouwzone zuid-midden: ter noorden van het Gelders Gedistilleerd Museum	1	Sloop bestaande perrontunnel en aanleg nieuwe tunnel, aanleg nieuwe sporen



Figuur 4-6. Uitsnede detailkaart, waarbij zwart geruit de werkterreinen betreffen.

Tijdelijke fietsenstalling

Om ruimte te creëren om de nieuwe westelijke entree te realiseren is een bouwterrein voorzien op de plek waar nu fietsen worden gestald. In de realisatiefase wordt in verband daarmee op het parkeerterrein aan de andere kant van de tunnelweg in een tijdelijke fietsenstalling voorzien op het parkeerterrein dat in eigendom is van de NS Vastgoed. De tijdelijke fietsenstalling zal uit onoverdekte fietsenrekken bestaan. Fietsers kunnen gebruik maken van de bestaande looproute vanaf het parkeerterrein naar de stationsingang die nu in de tunnel aanwezig is.

4.5 Omgeving

De effecten van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree zijn onderzocht voor de thema's geluid, trillingen, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, water, natuur, landschap, archeologie, cultuurhistorie en stedenbouw. Op grond van de resultaten van de onderzoeken is bepaald welke maatregelen nodig zijn om negatieve effecten voor de omgeving te reduceren of weg te nemen. De volledige onderzoeksrapporten zijn als achtergronddocumenten opgenomen bij de toelichting van 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.

4.5.1 Uitgangspunten

Voor het beoordelen van de effecten op de omgeving worden in het MER drie situaties beschouwd: de huidige situatie, de referentiesituatie in 2030 en de projectsituatie in 2030. In Tabel 4-2 zijn de gehanteerde intensiteiten aan reizigers- en goederentreinen op het doorgaande spoor in deze drie situaties weergegeven per verbinding: de verbinding in noordelijke richting (Arnhem), in zuid-oostelijke richting (Venlo) en in zuidwestelijke richting ('s-Hertogenbosch). Het betreft het aantal reizigerstreinen volgens dienstregeling per uur per richting. In de spits kunnen meer en in de avond en in het weekend kunnen minder treinen rijden dan is weergegeven. De genoemde begin- en eindpunten van de treinen zijn indicatief en kunnen in de toekomst nog wijzigen. Het aantal goederentreinen is weergegeven afgerond per gemiddelde werkdag per richting.

Tabel 4-2. Treinintensiteiten huidige situatie, referentiesituatie en projectsituatie per richting

Verbinding:		Treinsoort	Dienstregeling 2017	Referentie-situatie 2030)	PHS (2030)
Noord	Arnhem	IC richting Utrecht / uur	4	4	4
		IC Zwolle / uur	2	2	2
		SPR Zutphen / uur	4	4	4
		Goederentrein / dag	2	5	5
Zuidoost	Venlo	Stoptrein Venray & verder / uur	4	4	4
		Goederentrein / dag	1	1	1
Zuidwest	's-Hertogenbosch	IC Roosendaal / uur	2	2	2
		SPR Wijchen / uur	4	4	4
		Goederentrein / dag	2	4	4

Voor de huidige situatie is uitgegaan van de dienstregeling 2017. Voor reizigerstreinen is voor de projectsituatie uitgegaan van de dienstregeling conform PHS, zoals deze rijdt als PHS in 2028 volledig is gerealiseerd. Omdat PHS niet van invloed is op de intensiteiten aan reizigerstreinen in Nijmegen, zijn de intensiteiten aan reizigerstreinen in de projectsituatie gelijk aan die in de referentiesituatie en in de huidige situatie.

Voor goederentreinen is sprake van een autonome groei van gemiddeld afgerond 3 goederentreinen per werkdag per richting op de verbinding richting Arnhem (van 2 naar 5 goederentreinen per gemiddelde werkdag) en van 2 goederentreinen per werkdag per richting op de verbinding richting 's-Hertogenbosch (van 2 naar 4 goederentreinen per gemiddelde werkdag per richting). Voor de verbinding richting Venlo is en blijft sprake van gemiddeld afgerond 1 goederentrein per werkdag per richting. Omdat het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree niet van invloed is op de intensiteit aan goederentreinen, is het aantal goederentreinen in de projectsituatie gelijk aan de referentiesituatie. Voor de prognose van het aantal goederentreinen is uitgegaan van het hoge economische scenario voor 2040 conform de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA).

In de huidige situatie is er nog geen behoefte aan extra capaciteit voor behandelen en opstellen en vindt derhalve nog geen (structureel) transport van leeg materieel plaats via de doorgaande spoorverbindingen van en naar Nijmegen. In de projectsituatie is te Nijmegen een behandel- en opstelcapaciteit gerealiseerd van 67 extra bakeenheden om het tekort te Arnhem op te vangen. Dit betekent naast de intensiteiten aan reizigerstreinen en goederentreinen zoals weergegeven in tabel 4-2 dagelijks 67 extra bakken leeg materieel van Arnhem naar Nijmegen en ook weer van Nijmegen naar Arnhem. Dit resulteert in de volgende intensiteiten:

- Per nacht 6 leeg materieelstreinen op het baanvak Arnhem – Nijmegen (beide rijrichtingen samen, uitgaande van het landelijke gemiddelde van 6 bakeenheden per trein).
- Per avond / nacht 16 reizigerstreinen met een grotere lengte op het baanvak Arnhem Nijmegen (beide rijrichtingen samen, daarbij wordt uitgegaan van 6 bakeenheden extra per trein).

4.5.2 Geluid

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de effecten van spoorweglawaai van het doorgaand spoor en van het emplacement. Beide worden hierna toegelicht.

Op basis van de wettelijke en beleidskaders zijn de doelmatige geluidsmaatregelen bepaald. Deze maatregelen maken daarmee verplicht onderdeel uit van het project. In deze paragraaf worden het onderzoeksproces en de uiteindelijke maatregelen toegelicht.

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 meter afstand van elkaar en op circa 50 meter 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.

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 (zie ook paragraaf 1.4 van deze toelichting).

Emplacement

Het emplacement Nijmegen is een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. De activiteiten die op de inrichting plaats vinden zijn in Bijlage 1 onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Bor) aangewezen als vergunningplichtig. Daarom is de inrichting vergunningplichtig op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De geluidvoorschriften voor het emplacement zijn opgenomen in de geldende omgevingsvergunning van 20 maart 2014. De Handreiking industrielawaai en vergunningverlening bevat richtwaarden en mogelijke grenswaarden voor diverse woonomgevingen. In het Akoestisch onderzoek emplacement Nijmegen is onderzoek gedaan naar de te verwachten geluidsbelasting op de omgeving van het emplacement in combinatie met het toekomstige verwachte gebruik ervan.

Piekgeluiden op emplacementen worden beoordeeld op basis van de ‘circulaire Piek’ van het voormalige ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, nu Infrastructuur en Waterstaat. In de circulaire worden piekgeluid veroorzakende gebeurtenissen genoemd die voor kunnen komen op emplacementen en waarvan de stijgsnelheid boven de 15 dB/s ligt: railremmen, booggeluid bij wisselpassage, afblazen, (ont)-koppelen en het stoten van slingerende koppelingen.

Uitwerking spoorweglawaai doorgaand spoor

Uitgangspunten

Voor de berekeningen is uitgegaan van de volgende wijzigingen:

- Wijziging in de intensiteiten van de treinen zoals weergegeven in paragraaf 4.5.1.
- Wijziging in spoorlay-out
- Wijziging materieelinzet
- Wijziging rijsnelheid
- Wijziging bovenbouwconstructie

De akoestische projectgrenzen, voor de uitvoering van de toets aan de geluidproductieplafonds, is afgebakend op basis van de 10 regels uit de brief van het Ministerie van IenW (kenmerk: IENM/BSK-2014/89265, datum: 24 juli 2014). Binnen de akoestische projectgrenzen worden de projectprognose en de spoor- en snelheidswijzigingen ingevoerd in het geluidmodel. Buiten de akoestische projectgrenzen worden geen veranderingen van de geluidemissie verwacht die een rechtstreeks gevolg zijn van dit project. Buiten de akoestische projectgrenzen blijft daarom de brondata uit het geluidregister gehandhaafd. In Tabel 4-3 is de exacte afbakening gepresenteerd.

Tabel 4-3. Akoestische projectgrenzen, gebied waar het project de geluidemissie beïnvloedt

Sporen	Projectgrenzen (km)
Richting Arnhem	13,100
Richting Den Bosch	65,160
Richting Venlo	17,680

De afbakening van de akoestische projectgrenzen wordt bepaald door de snelheidsverhogingen en de fysieke wijziging aan het spoor. Ten noorden van station Nijmegen (op het spoortraject richting Arnhem) wordt de grens bepaald door de snelheidsverhoging. Ter hoogte van km 13.100 (tussen de kernen van Oosterhout en Lent) is de snelheid in de plansituatie weer gelijk aan de snelheid zoals aanwezig in het geluidregister. Vanaf dit punt is dus geen sprake meer van een snelheidsverhoging.

Aan de zuidzijde (op de spoortrajecten richting Den Bosch en richting Venlo) zijn geen snelheidsverhogingen voorzien in de plansituatie. De snelheidsprofielen zoals aanwezig in het geluidregister blijven hier gehandhaafd. De akoestische projectgrenzen aan de zuidzijde zijn daarom bepaald op basis van de fysieke wijzigingen aan het spoor.

Voor het spoortraject richting Den Bosch (westelijk spoor) is op het doorgaande spoor nog een wijziging voorzien tot aan km 65.235. Hier wordt een bestaand wissel gesaneerd. Echter worden de

sporen op het emplacement ook gewijzigd. Deze emplacementssporen zitten wel in het geluidregister maar kennen geen geluidemissie. Omdat de emplacementssporen worden opgenomen in het geluidregister is de akoestische projectgrens net voorbij het emplacement gelegd op km 65.160.

Uitgangspunt is dat in de toekomstige situatie het aandeel stille goederentreinen 80% is van het totaal aantal goederentreinen, overeenkomstig het beleid van de rijksoverheid. Daarnaast worden de delen van het spoor die nu nog bestaan uit houten dwarsliggers vervangen door minder lawaaiige betonnen dwarsliggers.

Door de aanpassing van een aantal wissels ten noorden van station Nijmegen is het in de plan-situatie mogelijk met een hogere snelheid het station binnen te rijden en ook om sneller op te trekken vanaf station Nijmegen richting Arnhem. Er is uitgegaan van aparte snelheidsprofielen voor goederentreinen, intercitytreinen en sprinters.

Er is voor het nieuwe spoor uitgegaan van de wettelijk vereiste 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. De huidige geluidschermen ter hoogte van Lent zijn niet opgenomen in het geluidregister en om die reden niet opgenomen in het geluidmodel.

Er is rekening gehouden met de extra geluidafstralingen die de stalen spoorbrug over de Waal veroorzaakt. De brug is in 2016 gemeten. Uit de metingen blijkt dat het extra geluid van de brug ten opzichte van de aardebaan ongeveer 6 dB(A) bedraagt.

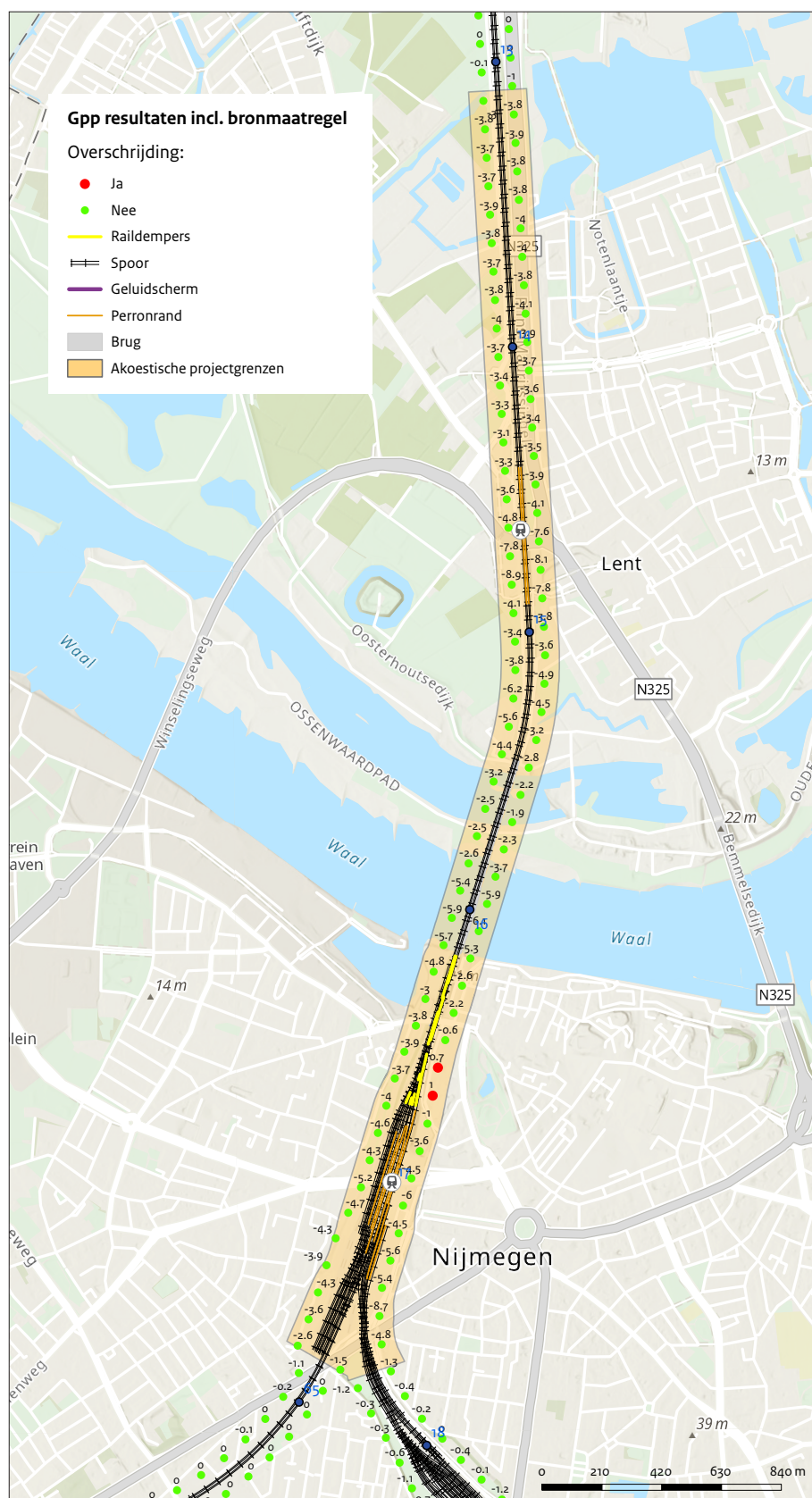
Resultaten onderzoek

Op grond van deze uitgangspunten is een rekenmodel opgesteld om te bepalen of door de maatregelen als gevolg van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree wordt voldaan aan de GPP's. Uit de berekeningen blijkt dat na uitvoering van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree de geldende GPP's op 3 referentiepunten worden overschreden met een maximum van 3,1 dB.

Afweging geluidreducerende maatregelen

Aangezien er sprake is van een overschrijding van de vigerende GPP's is de doelmatigheid van maatregelen bepaald. Daartoe is eerst bepaald wat het effect is van de bronmaatregel raildempers. Aangezien de overschrijding maximaal 3,1 dB bedraagt en raildempers een effectiviteit hebben van circa 3 dB is het aannemelijk dat met de toepassing van raildempers alsnog voldaan kan worden aan de GPP's.

Daarnaast zijn de overschrijdingen in stedelijk gebied gelegen met veel geluidgevoelige bestemmingen. Op voorhand kan daarom verondersteld worden dat de raildempers financieel doelmatig zullen zijn. De raildempers zijn daarom niet expliciet afgewogen volgens het doelmatigheidscriterium en zijn opgenomen als te treffen bronmaatregel in het Tracébesluit (artikel 8). De raildempers zijn ter plekke van de referentiepunten met een overschrijding toegepast op alle sporen waar dit technisch mogelijk is (niet op wissels). De locatie is weergegeven in Figuur 4-8.



Figuur 4-7. Toekomstige geluidbelasting op de referentiepunten versus GPP, inclusief raildempers. Een negatieve waarde betekent een geluidbelasting lager dan het GPP.

Op twee referentiepunten is, na toepassing van raildempers, nog sprake van een GPP-overschrijding. Mede door de aanwezigheid van wissels is het niet mogelijk overal raildempers toe te passen waardoor de geluidreductie voor deze twee referentiepunten niet afdoende is. Op basis van de werkelijke brugtoeslag is er geen sprake meer van een GPP-overschrijding rondom de brug over de Waal.

Op de locatie van de referentiepunten waar nog sprake is van GPP-overschrijding is de school het Stedelijk Gymnasium Nijmegen gelegen. Er zijn geen bestaande geluidmaatregelen aanwezig. Op een deel van de gevel van deze school wordt een overschrijding van de streefwaarde berekend. De geluidbelasting bedraagt maximaal 64 dB. De toename ten opzichte van de streefwaarde bedraagt maximaal 2 dB. Zoals is weergegeven in Tabel 4-4 worden met de toepassing van een geluidscherm van 1 meter hoog over de volledige breedte (120 m) de overschrijdingen van de streefwaarde weggenomen.

Tabel 4-4. Doelmatigheidsafweging geluidsmaatregel Stedelijk Gymnasium Nijmegen

Omschrijving	Min. 5 dB reductie	Geluidreductie	Restant overschrijdingen
1,0 meter hoog (t.o.v. bovenkant spoor) scherm over 120 meter	Ja	100%	0

Naast dat maatregelen worden afgewogen op akoestische en financiële doelmatigheid worden de maatregelen ook getoetst op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Vanuit de stedenbouwkundige visie die is opgesteld door gemeente Nijmegen (Geluidsmaatregelen spoor Nijmegen, februari 2018), wordt de voorkeur gegeven aan lage schermen dicht op het spoor. De doelmatige schermmaatregel is 1 meter hoog en kan daarmee gezien worden als een laag scherm. Inpassing van het geluidscherm zal vermoedelijk niet leiden tot negatieve effecten op de omgeving. Het betreft een laag scherm waardoor alle zichtlijnen behouden blijven. Daarnaast zal het geluidscherm vanuit de woonomgeving niet tot nauwelijks zichtbaar zijn omdat de fietsbrug het zicht op het scherm (deels) zal wegnemen. Het geluidscherm zal de sociale veiligheid voor de fietser op de fietsbrug ook niet negatief beïnvloeden omdat het zicht op én zicht vanaf de fietsbrug behouden blijft omdat het scherm maar 1 meter hoog is. De maatregel in de vorm van dit 1 meter hoge scherm is opgenomen in het Tracébesluit.

De locatie van het geluidscherm en raildempers is weergegeven op Figuur 4-8.



Figuur 4-8. Locatie geluidschermen en raildempers

Te wijzigen GPP's

Voor in totaal één referentiepunt dient het vigerende geluidproductieplafond opgehoogd te worden. De plafondverhoging bedraagt 0,8 dB. Daarnaast wordt voor 55 referentiepunten het GPP verlaagd. Het totaal aantal te wijzigen GPP's komt hiermee op 56.

In Bijlage B zijn de nieuw vast te stellen GPP-waarde opgenomen, waarbij ook per punt de mate van verhoging of verlaging is aangegeven.

Uitwerking spoorweglawaai emplacement

Uitgangspunten

Voor het beoordelen van de geluidseffecten van het emplacement is de te toetsen bedrijfssituatie (TTBS) opgesteld en geoptimaliseerd in samenspraak met de vervoerders. In de TTBS is uitgegaan van de wintersituatie. Dit betekent dat de verwarmingssystemen op de trein langer actief zijn (ook wel 'actief overstaan' genoemd) en dus meer geluid produceren dan in de zomer.

Voor het aantal bakken dat actief zal overstaan en waarmee gerangeerd wordt, wordt uitgegaan van de cijfers in Tabel 4-5 en Tabel 4-6. De aantallen in Tabel 4-5 gelden voor de gehele inrichting waar het GE-terrein een onderdeel vanuit maakt.

Tabel 4-5. Actieve overstand TTBS PHS in aantal bakken¹

	Dag	Avond	Nacht
Overstand bestaande sporen	93	85	193
Overstand GE en 108/109	0	0	66
Overstand totaal	93	85	259

1) In de TTBS PHS wordt voor de sporen GE en 108/109 rekening gehouden met een benutte capaciteit van 66 bakken. De fysieke capaciteit van deze sporen bedraagt echter 67 bakken.

Tabel 4-6. Rangeerbewegingen TTBS PHS in aantal bakken

	Dag	Avond	Nacht
Overstand bestaande sporen	228	94	276
Overstand GE en 108/109	80	80	286
Overstand totaal	308	174	562

Op het GE-terrein wordt in het onderzoek uitgegaan van geluid van het legen van fecalientanks en het bezoek van 1 vrachtwagen, 9 busjes en 30 personenauto's per etmaal. Deze voertuigen rijden langs de westelijke terreingrens van het emplacement.

Resultaten onderzoek

Het uitgangspunt voor de vergunbaarheid van het project PHS Nijmegen is om de geluidsbelasting niet uit te laten stijgen boven de waarden die momenteel vergund zijn. In de huidige situatie zijn de vergunde waarden rondom het nieuwe emplacement op het GE-terrein relatief laag, omdat daar momenteel geen activiteiten plaatsvinden die op grond van de Wabo vergunningsplichtig zijn. Na uitvoering van het project PHS zal de geluidsbelasting hier toenemen. Doordat al wordt uitgegaan van voegloos spoor, en stille treinen en door het opnemen van de bronmaatregel spoorstaaf-conditioneringssystemen (SSCS) of een akoestisch gelijkwaardige maatregel bij wissels in artikel 8 van het Tracébesluit, wordt voorkomen dat de geluidsbelasting hoger wordt dan de grenswaarden die gelden voor een woonwijk in een stadscentrum, ofwel 55 dB(A) etmaalwaarde. Er is afstemming geweest met de gemeente Nijmegen als bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning milieu. Hieruit komt naar voren dat de nieuwe situatie vergunbaar wordt geacht zonder dat hiervoor aanvullende geluidsmaatregelen in de vorm van schermen noodzakelijk zijn.

Uit het onderzoek blijkt verder dat piekgeluiden, beoordeeld conform de circulaire Piek, geen knelpunt vormen. Wel moet bij een aantal woningen mogelijk nog aanvullend gevelonderzoek plaatsvinden om zeker te stellen dat de binnenwaarde niet zal uitstijgen boven 25 dB L_{night}. Het gevelonderzoek zal plaatsvinden tijdens de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Vergunbaarheid

Geconcludeerd wordt dat voor het aangepaste emplacement een revisievergunning kan worden verkregen. Deze vergunbaarheid is door het bevoegd gezag (gemeente Nijmegen) bevestigd.

4.5.3 Trillingen

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).

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

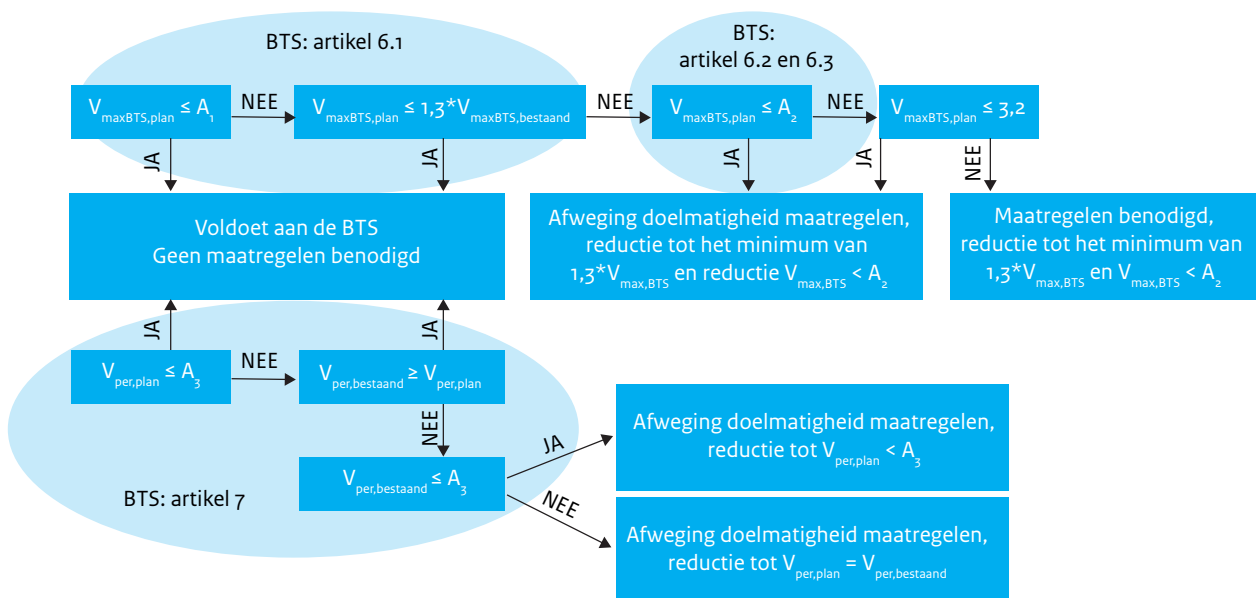
spoorweg betreft. De SBR-richtlijn B en de Bts vormen samen het kader voor het beoordelen van de hinder voor personen in gebouwen door trillingen in dit Tracébesluit.

Toetsing volgens de SBR-richtlijn trillingen deel A: Schade aan gebouwen

Om te beoordelen of optredende trillingsniveaus tot schade kunnen leiden, is door de Stichting Bouw Research een richtlijn opgesteld. De SBR-richtlijn trillingen deel A 'Schade aan bouwwerken 2017' bevat grenswaarden op grond waarvan de kans op het ontstaan van schade afgezet tegen het trillingniveau kan worden bepaald (V_{top}). De betekenis van de grenswaarde wordt in de toelichting bij de richtlijn op de volgende wijze samengevat. Als de grenswaarden niet worden overschreden is de kans op het ontstaan van nieuwe schade of het verergeren van bestaande schade in ieder geval aanvaardbaar. Als de kans op schade boven de grenswaarden wordt berekend dan betekent dat niet noodzakelijkerwijs dat daadwerkelijk schade optreedt. Het zegt alleen dat de kans op schade zodanig is toegenomen dat die kans mogelijk niet meer aanvaardbaar is.

Toetsing volgens de Bts en SBR-richtlijn deel B, Hinder voor personen in gebouwen

In 2012 heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu vooruitlopend op toekomstige wetgeving een Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts) voor Tracébesluiten opgesteld, welke in 2014 (Bts) is herzien. Voor het beoordelen van hinderbeleving door verkeer wordt gebruik gemaakt van de Stichting Bouw Research (SBR) meet- en beoordelingsrichtlijn deel B 'Hinder voor personen in gebouwen'. Bts 2014 vult de SBR-B-richtlijn aan en vormt de richtlijn voor de toetsing van het project. De Bts geeft een methode voor het toetsen van trillingen veroorzaakt door railverkeer. De toetsing van de trillingen gebeurt op basis van de trillingssterkte (V_{max}) en een gemiddelde hiervan over de tijd (V_{per}). Deze waarden worden getoetst aan de streef- en grenswaarden A_1 , A_2 en A_3 uit de Bts. In het stroomschema in Figuur 4-9 is de toetsing weergegeven.



Figuur 4-9. Stroomschema toetsing trillingen

Hierin zijn de volgende grootheden gebruikt:

- V_{max} : De maximale trillingssterkte: grootste waarde over de meetduur van de voortschrijdende effectieve gewogen momentane trillingssterkte (maximale waarde voor toetsing trillingssterkte).
- V_{per} : De gemiddelde trillingssterkte: trillingssterkte over de beoordelingsperiode bepaald op basis van het kwadratisch gemiddelde van de grootste waarden van V_{max} (gemiddelde waarde voor de trillingssterkte over de tijd, gebaseerd op de opgetreden maxima).
- A_1 : Streefwaarde Bts, voor de trillingssterkte V_{max} , zie Tabel 4-7.
- A_2 en A_3 : Grenswaarden Bts, voor de trillingssterkte V_{max} en V_{per} , zie Tabel 4-7.

De Bts geeft voor de volgende twee situaties grens- en streefwaarden:

- Nieuwe situatie: referentiesituatie waarin geen sprake is van trillingen als gevolg van railverkeer.
- Bestaande situatie: referentiesituatie waarin reeds sprake is van trillingen als gevolg van railverkeer.

Dit is een situatie waarbij in de huidige situatie al een trillingsbron, bijvoorbeeld het spoor, aanwezig is en waarbij een trillingssterkte optreedt.

- A1: Streefwaarde Bts, voor de trillingssterkte V_{max} .
- A2 en A3: Grenswaarden Bts, voor de trillingssterkte V_{max} en V_{per} .

Volgens de Bts zijn er geen maatregelen benodigd indien de toename van de V_{max} minder is dan 30%.

Tabel 4-7. Grens- en streefwaarden bestaande situatie: V_{max} (A1 en A2) en V_{per} (A3) volgens Bts methodiek

Gebouwfunctie	Dag- en avondperiode			Nachtperiode		
	V_{max}		V_{per}	V_{max}		V_{per}
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Gezondheidszorg, wonen	0,2	0,8	0,1	0,2	0,4	0,1
Kantoor, onderwijs en bijeenkomsten	0,3	1,2	0,15	0,3	1,2	0,15

Hierna volgt eerst de analyse van hinder ten gevolge van het treinverkeer in de projectsituatie op grond van SBR-richtlijn deel B. Deze paragraaf sluit af met de beoordeling op grond van de SBR-richtlijn deel A en C.

Uitwerking SBR-richtlijn deel B

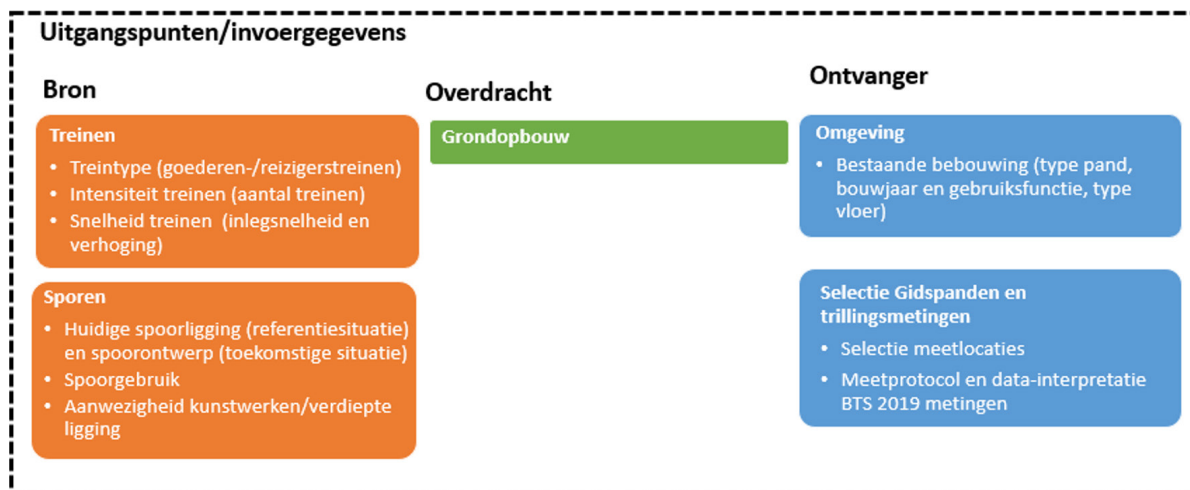
Uitgangspunten

De projectgerelateerde uitgangspunten die voor de trillingsanalyse op grond van SBR-richtlijn deel B van belang zijn betreffen enerzijds de spoorgerelateerde uitgangspunten ter bepaling van de brongegevens (de treinintensiteiten, inzet materieel, rijnsnelheden en spoorgebruik). Anderzijds wordt onder omgevingsfactoren ingegaan op de uitgangspunten voor de ondergrond en de gehanteerde uitgangspunten.

Voor een nadere beschrijving van de uitgangspunten is onderscheid gemaakt in een drietal categorieën:

- Brongerelateerde uitgangspunten, zoals uitgangspunten ten aanzien van treinen (treinmaterieel, intensiteiten, rijnsnelheid en aslast) en sporen (spoorligging, spoorgebruik, aanwezigheid kunstwerken of voegen) voor zowel de huidige- als plansituatie.
- Uitgangspunten ten aanzien van de overdracht van trillingen door de bodem, zoals de grond-opbouw/bodemgesteldheid ter plaatse van de sporen en de te toetsen gebouwen, maar ook van het tussenliggende gebied.
- Uitgangspunten ten aanzien van de omgeving (woningen of andere trillingsgevoelige gebouwen), zoals soort fundering, vloeren en de stijfheid van een gebouw. Ook is hierbij de selectie van de gidspannen behandeld en zijn uitgangspunten ten aanzien van de uitgevoerde metingen weergegeven.

In Figuur 4-10 zijn de benodigde invoergegevens en de gehanteerde uitgangspunten schematisch weergegeven.



Figuur 4-10. Schematisch overzicht bron-, overdracht- en ontvanger gerelateerde uitgangspunten/invoergegevens Resultaten trillingsmetingen

Resultaten trillingsmetingen

Op basis van enkele metingen aan representatieve panden aan weerszijden van het spoor (gidspanden) is het trillingsniveau aan panden vastgesteld. Met de resultaten van deze pandmetingen en aanvullende raaimetingen, waarbij de afstand-afhankelijke demping is onderzocht, is een beeld gevormd van de huidige trillingsniveaus voor alle gebouwen. Daarbij is voor alle gebouwen een prognose opgesteld voor de te verwachten trillingsniveaus.

Resultaten modelanalyse

Met behulp van het predictiemodel zijn de trillingsniveaus bepaald voor de volgende situaties:

- Referentiesituatie (situatie 2018).
- Plansituatie (situatie 2030).

Er is in geen van de beoordeelde situaties (plansituatie) sprake van een overschrijding van de interventiewaarde trillingssterkte ($V_{max, Bts} > 3,2$), in welk geval zonder meer mitigerende maatregelen toegepast zouden moeten worden. De geprognosticeerde trillingsniveaus zijn getoetst aan de grens- en streefwaarden volgens de Bts. Uit de toetsing van de geprognosticeerde trillingsniveaus blijkt dat er bij de 5 panden aan de Parallelweg te Lent sprake is van overschrijding van de toename van de trillingsterkte van 30 procent, namelijk een toename van 31 procent. Dit betekent dat de toetswaarde van 30 procent toename met 1 procent wordt overschreden. Het betreft 5 woningen op een afstand van circa 30 meter van het spoor. De wijziging die tot de lokale overschrijding van grenswaarden leidt is de snelheidsverhoging op het traject ten noorden van het station Nijmegen.

De maximale reductie die benodigd is, is hierdoor 3,5 procent (gerelateerd aan de bronsterkte). De trillingsintensiteit (V_{per}) ligt bij deze panden in de huidige en toekomstige situatie ruim onder de grenswaarde 0,1.

Maatregelafweging op grond van SBR-richtlijn deel B

De benodigde reductie van de trillingssterkte (V_{max}) is, zoals hiervoor toegelicht, 1 procent. Op basis hiervan heeft een maatregelafweging plaatsgevonden. Om inzicht te geven in de mogelijke maatregelen is een beknopte maatregelenafweging uitgevoerd conform Bts. Op basis van de rekenkundig vastgestelde overschrijding is een bronmaatregel als trillingsmitigerende maatregel het meest voor de hand liggend. Om die reden zijn de maatregel 'ballastmatten' en 'betonplaat onder ballastbed met ballastmat' nader onderzocht. Uit de maatregelafweging blijkt dat de beide maatregelen niet kostendoelmatig zijn.

Dat betekent dat er geen kostendoelmatige maatregelen zijn om de overschrijding van de streefwaarden voor de vijf panden aan de Parallelweg te mitigeren.

Uitwerking SBR-richtlijn deel A en C

In aanvulling op de beoordeling van hinder ten gevolge van het treinverkeer in de projectsituatie, is ook het risico op schade ten gevolge van het treinverkeer in de projectsituatie en tijdens de realisatie van PHS Nijmegen en westentree (SBR-richtlijn deel A) en het risico op schade aan gevoelige apparatuur (SBR-richtlijn deel C) beschouwd.

Trillingen en schade door railverkeer

Trillingen door toedoen van railverkeer werken door vanuit de bodem in nabijgelegen bebouwing. Een gebouw dat in trilling wordt gebracht, kan mogelijk schade ondervinden in het geval de trillingen een bepaalde sterkte bezitten. Trillingen als gevolg van railverkeer leiden zelden tot schade aan nabijgelegen gebouwen, omdat de trillingsniveaus in de regel te laag zijn om tot schade te kunnen leiden. Als er al schade ontstaat door spoortrillingen dan lijkt dat met name betrekking te hebben op niet constructieve (cosmetische) schade. Daarnaast blijkt uit ervaringen tot op heden van trillingsdeskundigen die worden ingeschakeld door ProRail naar aanleiding van schadeclaims, dat niet op voorhand vast staat dat een gemelde schade het gevolg is van rijdende treinen of dat deze schade geheel kan worden toegeschreven aan de rijdende treinen. In een enkel geval kon een (gedeeltelijke) bijdrage aan de geconstateerde schade niet geheel worden uitgesloten.

Om te beoordelen of optredende trillingsniveaus tot schade kunnen leiden, is door de Stichting Bouw Research een richtlijn opgesteld. De SBR-richtlijn trillingen deel A 'Schade aan bouwwerken 2017' bevat grenswaarden op grond waarvan de kans op het ontstaan van schade, afgezet tegen het trillingsniveau, kan worden bepaald. De grenswaarden vormen geen absolute grens. Overschrijden van de grenswaarde betekent niet dát er met zekerheid schade op zal treden. Evenmin betekent het onderschrijden van de grenswaarde dat er nooit schade op kan treden. De grenswaarden zijn zo gekozen dat er een acceptabel kleine kans is op het optreden van schade.

De betekenis van de grenswaarden wordt in de toelichting bij de richtlijn op de volgende wijze samengevat. Als de grenswaarden niet worden overschreden is de kans op het ontstaan van nieuwe schade of het verergeren van bestaande schade in ieder geval aanvaardbaar. Als de kans op schade boven de grenswaarden wordt berekend dan betekent dat niet noodzakelijkerwijs dat daadwerkelijk schade optreedt. Het zegt alleen dat er sprake is van een toename van de kans op schade die niet gewenst is. Een overschrijding van de grenswaarde blijkt in de praktijk niet altijd te vermijden. Er dient dan een afweging te worden gemaakt of de toegenomen kans op schade in de specifieke situatie alsnog aanvaardbaar is.

Doelstelling van het uitgevoerde onderzoek is om na te gaan hoe groot de kans op schade als gevolg van rijdende treinen na de realisatie van het project is en of deze van invloed is op de besluitvorming van het project. Daartoe is het effect – de kans van het optreden van schade – bepaald. Vervolgens is nagegaan hoe met het effect dient te worden omgegaan.

Voor de beschouwing van de kans op schade ten gevolge van treinverkeer in de projectsituatie zijn aan de zuidzijde van de Waal in totaal 1851 panden beoordeeld. Uitgaande van de classificatie van deze bouwwerken is er in geen van deze gevallen een trillingsniveau berekend waarbij de grenswaarde uit de SBR A-richtlijn voor schade wordt overschreden.

Voor de beschouwing van de kans op schade ten gevolge van treinverkeer in de projectsituatie zijn aan de noordzijde van de Waal in totaal 326 panden beoordeeld. Uitgaande van de classificatie van deze bouwwerken op basis van het bouwjaar en een nadere bouwkundige beoordeling van de panden met de hoogste verwachte trillingsniveaus is er bij 3 panden een overschrijding van de grenswaarde uit de SBR A-richtlijn voor de kans op schade vastgesteld.

Opgemerkt wordt dat bij de overige panden, waar geen overschrijding van de grenswaarde is bepaald, er nog steeds een kans op schade is die echter kleiner dan 1% is. In Tabel 4-8 is het overzicht van de panden met een overschrijding van de grenswaarden (uitgedrukt in de verhouding Vd/Vr) met de bijbehorende kans op schade weergegeven.

Tabel 4-8. Overzicht panden Noordzijde Waal met verwachting van overschrijding grenswaarde voor schade

Adres	Verhoudingsfactor Vd/Vr	Kans op schade
Stationsweg 5	1,16	1-3%
Stationsweg 11	1,12	1-3%
Stationsweg 15	1,13	1-3%

Gezien de kleine overschrijding van de grenswaarden, die overeenkomt met een kans op schade van 1 tot maximaal 3%, wordt de kans op schade aanvaardbaar en beheersbaar geacht. Er wordt geen veiligheidsrisico verwacht, omdat met de ingeschatte trillingsniveaus constructieve schade niet wordt verwacht. Eventuele maatregelen aan de bron, overdracht en ontvanger zijn in de regel duur en gezien de kleine overschrijding van de grenswaarden en de hoge onzekerheid dat schade optreedt, is het treffen van maatregelen vooraf niet opportuun.

Melden en afhandelen schade

Wanneer en of schade optreedt bij de 3 panden is niet te voorspellen. Aangezien hier een overschrijding van de grenswaarden is berekend en er geen maatregelen worden getroffen, is het noodzakelijk dat, als schade optreedt, de bewoners van deze panden de schade kunnen melden en geholpen worden.

De bewoners kunnen de schade melden bij ProRail. ProRail heeft een bestaande procedure om schadeclaims af te handelen die is vastgelegd in het Schadeprotocol spoortrillingen. ProRail handelt in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat deze schadegevallen af conform dit protocol. Hierbij kunnen de eerste stappen uit het protocol, waarbij aan de hand van een aantal gegevens wordt bepaald of er een reden is om aan te nemen dat de grenswaarden voor trillingen worden overschreden, worden overgeslagen. Deze woningen zijn immers al aangemerkt met een kans van optreden van schade, waardoor er direct een bouwkundig onderzoek wordt uitgevoerd naar de schade. In dit onderzoek wordt onderzocht of er een relatie kan worden aangetoond tussen spoortrillingen en de schade. Als spoortrillingen een oorzaak is van de schade zal worden overgegaan tot het vergoeden van het herstel van de schade. Zijn er meerdere oorzaken dan zal dit betrokken worden in de schadebehandeling.

Trillingen tijdens de realisatiefase

Tijdens de realisatie van PHS Nijmegen en westentree zullen trillingen kunnen optreden. De uitvoerende partij dient, naast het beheersen van het omgevingsrisico, die bestaande spoorinfrastructuur, direct grenzend aan zijn werkzone, in stand te houden, zodat deze ook tijdens de uitvoering van de werkzaamheden in gebruik kan blijven. Omdat er bij hoge trillingsniveaus op het emplacement, als gevolg van verdichting van de ondergrond, een risico is op schade aan sporen en de andere infrastructuur langs het spoor, zal de uitvoerende partij mogelijk uitvoeringsmethodieken toepassen waarmee deze risico's worden beheerst, bijvoorbeeld trillingsarme inbrengtechnieken voor funderingspalen en damwanden. Dit wordt nader geborgd in de contractering van de uitvoerende partij(en) door de grens- en streefwaarden zoals omschreven in de SBR-trillingsrichtlijnen A en B als bindend kader voor te schrijven.

Het risico op storing van trillingsgevoelige apparatuur als gevolg van het project is nader beschouwd in het gebied waar sprake is van een toename van de amplitude van de trillingssterkte, dat wordt gevormd door het projectgebied ten noorden van het station. Er zijn geen aanwijzingen dat er in dit gebied bedrijfsactiviteiten zijn waarbij trillingsgevoelige apparatuur wordt gebruikt.

4.5.4 Externe veiligheid

Wettelijk kader en beleid

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.

Regeling basisnet (Rbn)

In de Rbn staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes en welke regels er gelden voor ruimtelijke ontwikkelingen langs transportroutes. 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. De route Nijmegen – Venlo is niet opgenomen in de Rbn doordat er niet structureel gevaarlijke stoffen over wordt vervoerd. Deze route is daarom niet nader beschouwd.

In de Rbn is het traject Arnhem – Nijmegen – Den Bosch opgenomen als 'Route 64, Den Bosch Diezebrug aansl. – Ressen Noord'. Baanvak J van route 64, Den Bosch Diezebrug aansl. – Ressen Noord ligt binnen het plangebied. Baanvakken I en K van route 64, Den Bosch Diezebrug aansl. – Ressen Noord liggen deels binnen het plangebied.

Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten

De beoordeling van het aspect externe veiligheid bij de vaststelling van Tracébesluiten is in het Basisnet uitgewerkt in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten. Hoofdstuk 3 van de Beleidsregels gaat over de beoordeling van externe veiligheid bij de aanleg of wijziging van een hoofdspoorweg.

Paragraaf 3.1 van de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten gaat in op de beoordeling van externe veiligheid voor de wijziging van hoofdspoorwegen die deel uitmaken van het basisnet en is derhalve van toepassing op de wijziging van route 64 (Den Bosch Diezebrug aansl. – Ressen Noord) ten behoeve van PHS Nijmegen. Volgens artikel 23 van de Beleidsregels EV is deze paragraaf name-lijk van toepassing op een Tracébesluit dat betrekking heeft op een wijziging van een hoofdspoorweg (en route 64, Den Bosch Diezebrug aansl. – Ressen Noord is een hoofdspoorweg).

Begrippen

De toetsing van externe veiligheidsrisico's gebeurt aan de hand van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico zijn risicoplafonds op contouren langs het spoor vastgesteld. De contouren zijn gemeten ten opzichte van referentiepunten die in het hart van de spoorbaan liggen. Voor het project is aangegeven of deze risicoplafonds (dreigen te) worden overschreden. De plansituatie is vergeleken met de referentiesituatie (met de autonome ontwikkelingen).

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. 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 grenswaarden en 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)

Onder groepsrisico wordt verstaan: cumulatieve kansen per jaar per kilometer transportroute dat tien of meer personen in het invloedsgebied van de transportroute overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval op die transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. De omvang van het groepsrisico is afhankelijk van de aard en omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ongevalsfrequentie en de omvang en locatie van de bevolking. 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 fictieve 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, voor de baanvakken waar reeds een plafond is, 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 ongevalsfrequentie te verwachten is (door een wijziging in één van de risicobepalende variabelen aan de spoorinfrastructuur zoals de aanwezigheid van een wissel of de snelheidscategorie). 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

Het Plasbrandaandachtsgebied (PAG) is een zone van 30 meter 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 bouweisen 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 Basisnetroute 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.

Uitwerking

De route Nijmegen – Venlo is geen onderdeel van de Regeling basisnet doordat er niet structureel gevaarlijke stoffen over worden vervoerd. Alleen de route Arnhem – Nijmegen – Den Bosch is onderdeel van het Basisnet. Er is nagegaan of er sprake is van verschuiving van referentiepunten gelegen op het hart van de doorgaande spoorbundel, om te onderzoeken of er (beperkt) kwetsbare objecten in of uit de Basisnetafstand (PR-plafond) schuiven. Er is een verschuiving van de referentiepunten ter plaatse van station Nijmegen, maar dit is zo minimaal dat er geen sprake is van verschuiven van 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 het Basisnet. Zowel in de referentiesituatie als in de projectsituatie zijn de vervoersgegevens volgens Bijlage II bij de Rbn toegepast.

Plaatsgebonden risico

Het project heeft geen invloed op het aantal goederentreinen maar wel op de voor de aan te passen hoofdspoorweg geldende risicobepalende variabelen zoals opgenomen in Bijlage II bij de Rbn.

In de plansituatie wijzigt het snelheidsprofiel van de baanvakken I, J en K maar hebben deze baanvakken, ondanks de wijziging van het snelheidsprofiel, onverminderd een hoge baanvaknelheid. Voor de baanvakken met een hoge baanvaknelheid geldt een hogere faalfrequentie dan voor baanvakken met een lage baanvaknelheid.

Het hart van de doorgaande spoorbundel verschuift ter plaatse van station Nijmegen, maar als gevolg hiervan komen er geen bestaande en/of geprojecteerde kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten binnen de basisnetafstand te liggen.

Voor de betrokken PR-plafonds geldt dat er is geen sprake is van een overschrijding of dreigende overschrijding.

Groepsrisico

De hoeveelheid wissels wordt door het project gewijzigd. Voor baanvakken met een of meer wissels geldt een wisseltoeslag. De wisseltoeslag geldt van 500 meter voor een wissel tot 500 meter na een wissel. Voor baanvakken met een of meer wissels geldt een hogere faalfrequentie dan voor baanvakken zonder wissels. In de plansituatie is de meest noordelijke wissel nieuw maar is er geen sprake van een toename van het groepsrisico. In de plansituatie geldt dat er ten opzichte van de referentiesituatie niet meer kwetsbare objecten en/of beperkt kwetsbare objecten binnen de PR-contouren liggen van de betrokken baanvakken. Voor de betrokken GR-plafonds geldt dat er is geen sprake is van een overschrijding of dreigende overschrijding en hoeven er om deze reden geen berekeningen met RBM II te worden uitgevoerd.

Plasbrandaandachtsgebied

Er gelden voor baanvakken H, I, J, K en L van route 64, Den Bosch Diezebrug aansl. – Ressen Noord geen plasbrandaandachtsgebieden.

Wat betreft externe veiligheid hoeven er geen compenserende en/of mitigerende maatregelen te worden genomen.

4.5.5 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

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.

Milieukwaliteitseisen

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

- a. Het project leidt niet tot overschrijdingen van de grenswaarden.
 - b. Het project leidt niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
 - c. Het project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtkwaliteit.
- a. 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 4-9. 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 fijnstof.

In Tabel 4-9 zijn de vigerende grenswaarden opgenomen voor stikstofdioxide en fijnstof.

Tabel 4-9. Grenswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof

Component	Grenswaarde	Bron
Fijnstof (PM ₁₀)	– Grenswaarde 40 µg/m ³ als jaargemiddelde (vanaf juni 2011) – Grenswaarde 50 µg/m ³ als 24-uurgemiddelde (vanaf juni 2011) (max. 35x per jaar overschrijding)	Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen
Fijnstof (PM _{2,5})	– Grenswaarde 25 µg/m ³ als jaargemiddelde (vanaf januari 2015) – Grenswaarde 20 µg/m ³ als jaargemiddelde blootstellingsconcentratie ⁴	Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen
Stikstofdioxide (NO ₂)	– Grenswaarde 40 µg/m ³ als jaargemiddelde (vanaf 2015) – Grenswaarde 200 µg/m ³ als uurgemiddelde (vanaf 2015) (max. 18x per jaar overschrijding)	Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen

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.

Ad c. Het project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtkwaliteit

Als de effecten van een project 'niet in betekende mate' bijdragen aan de luchtkwaliteit, kunnen de ontwikkelingen hun doorgang vinden. In het Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is omschreven dat een project 'niet in betekende 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 betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is voor een aantal categorieën van projecten de getalmatige 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.

4 De blootstellingsconcentratie is de jaargemiddelde concentratie waaraan de stedelijke bevolking blootgesteld wordt. Voor 2020 geldt een streefwaarde van 18 µg/m³ (Bron: Kenniscentrum Infomil <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/regelgeving/wet-milieubeheer/beoordelen/grenswaarden/>)

Het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree is niet opgenomen in het NSL. Daarom is een luchtonderzoek 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.

Toepasbaarheidsbeginsel

In de Wet milieubeheer is opgenomen dat de luchtkwaliteit niet langer getoetst hoeft te worden op plaatsen waar geen mensen kunnen komen. De belangrijkste gevolgen van artikel 5.19 zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen permanente bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de ARBO-regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Een uitzondering hierop is voor publiek toegankelijke plaatsen zoals tuincentra; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Bij de beoordeling van een inrichting in het kader van de Wet milieubeheer vindt toetsing plaats vanaf de grens van de inrichting of bedrijfsterrein.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.
- Formeel geldt dat binnen de hekken rondom het spoor niet verbleven mag worden. Dat betekent dat ongeveer binnen 10 meter van het spoor geen toetsing plaats vindt.

Blootstellingscriterium

De luchtkwaliteit moet alleen bepaald (gemeten of berekend) worden op plaatsen waar de blootstelling significant is. Bij toetsing van de gevolgen van een project aan de luchtkwaliteitseisen is dus van belang dat de plaatsen worden bepaald waar significante blootstelling plaatsvindt. Daarvoor moet eerst duidelijk zijn wat significant is of niet.

In artikel 22 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl) staat dat de luchtkwaliteit wordt bepaald op plaatsen waar de bevolking 'kan worden blootgesteld gedurende een periode die in vergelijking met de middelingstijd van de betreffende luchtkwaliteitseis significant is'. Hieruit blijkt dat de duur van de periode dat iemand (één individu) gemiddeld wordt blootgesteld bepalend is voor de vraag of de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Er wordt daarbij verder geen onderscheid gemaakt naar de gevoeligheid van groepen of de aard van het verblijf. De grenswaarden zijn opgesteld ten behoeve van de gezondheid van de gehele bevolking.

Hiermee wordt bedoeld dat bij de bepaling of een verblijfstijd significant is, de verblijfstijd vergeleken moet worden met een jaar, dag of uur, afhankelijk van de vraag of je te maken hebt met een jaargemiddelde, een daggemiddelde of een uurgemiddelde grenswaarde voor een stof. De gemiddelde verblijfstijd van treinreizigers op perrons betreft slechts enkele minuten. Vanwege deze korte verblijfs- en blootstellingstijd, hoeft op perrons niet getoetst te worden.

Uitwerking

Uitgangspunten

Binnen de projectgrenzen zijn de effecten onderzocht in een zone van 1.000 meter aan weerszijden van het spoor.

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 NO_2 en PM_{10} langs (spoor-) wegen bepaald worden op maximaal 10 meter afstand van de (spoor)weg. In het model is de verandering in de concentratie luchtverontreinigende stoffen getoetst. Indien blijkt dat er significante veranderingen op blijken te treden in de concentraties, wordt vervolgens gekeken naar toetsing op adresniveau.

De jaren 2020 en 2030 zijn onderzocht. 2027 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.

Langs het tracé van PHS Nijmegen liggen andere emissiebronnen die effecten hebben op de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij onder andere om wegverkeer, scheepvaart en industriële bronnen. Belangrijke bronnen zijn bijvoorbeeld de A15, N325 en het scheepvaartverkeer op de Waal. Deze bronnen zijn opgenomen in de achtergrondconcentraties die bij de toetsing aan normen worden meegenomen.

Resultaten onderzoek

De effecten van de aanpassingen aan het spoor en station Nijmegen op de luchtkwaliteit zijn berekend met het rekenmodel Geomilieu (versie 2020.0). Met dit model is de uitstoot (emissie) voor NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ van het treinverkeer naar de omgeving berekend. De uitkomsten zijn gecombineerd met de achtergrondkwaliteit van de lucht van andere emissiebronnen.

Stikstofdioxide (NO_2)

Uit de resultaten blijkt dat er in de plansituatie 2030 geen overschrijdingen van de grenswaarden plaatsvinden van de jaargemiddelde concentratie NO_2 . De maximaal berekende jaargemiddelde concentratie ter hoogte van de toetspunten bedraagt $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2030. In de plansituatie is het maximale aantal overschrijdingsuren 0. Het verschil tussen de jaargemiddelde concentratie in de plansituatie en referentiesituatie bedraagt minder dan $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De toe- of afname van de concentratie NO_2 vanwege realisatie van PHS Nijmegen is hiermee verwaarloosbaar en er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde.

Fijn stof (PM_{10})

In de plansituatie 2030 zijn er geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{10} . De maximaal berekende jaargemiddelde concentratie ter hoogte van de toetspunten bedraagt $16,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2030. Het verschil in de concentraties fijn stof tussen de plansituatie en referentiesituatie 2030 bedraagt in het gehele studiegebied minder dan $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee is het effect van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree nihil en is er geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde.

Zeer fijn stof ($\text{PM}_{2,5}$)

Er zijn in de plansituatie 2030 geen overschrijdingen van de grenswaarde voor de gemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$. Met een maximale concentratie van $10,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt ook ruimschoots voldaan aan de grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$. Het besluit Niet In Betekenende Mate geldt niet voor $\text{PM}_{2,5}$. Om het projecteffect van PHS Nijmegen toch te kunnen beoordelen, is het verschil tussen de concentratie $\text{PM}_{2,5}$ in de plansituatie en referentiesituatie berekend. Het verschil in concentraties zeer fijn stof tussen de plansituatie en referentiesituatie 2030 bedraagt in het gehele studiegebied minder dan $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hiermee is het effect van het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree verwaarloosbaar en is er geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van de grenswaarde.

De onderzoeksresultaten zijn samengevat in Tabel 4-10.

Tabel 4-10. Maximale jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

		Grenswaarden	Plansituatie 2030
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	15
Fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	16.5
Zeer fijn stof ($\text{PM}_{2.5}$)	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	25	10.3

Conclusie is dat er door de snelheidsverhoging van 40 km/uur naar 80 – 110 km/uur en het beperkte aantal extra treinen geen overschrijdingen optreden van de grenswaarden van de concentraties stikstofdioxide en fijn stof lang de trajecten Nijmegen – Nijmegen Lent, Nijmegen – Nijmegen Goffert en Nijmegen – Nijmegen Heijendaal. 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.

4.5.6 Bodem

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-beginseel'. Bij grondverzet moet de grond voldoen aan ter plekke geldende kwaliteitseisen, die op basis van het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling zijn vastgesteld.

Uitwerking

Uitgangspunten

Om inzicht te krijgen in de eventuele risico's met betrekking tot bodemverontreiniging is voor het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree 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.

Resultaten

Na 2004 is geen volledig onderzoekslocatie-dekkende bodemonderzoek uitgevoerd. Actualisatie van de verontreinigingssituatie en onderzoek naar asbest in bodem, PFAS en ballast is noodzakelijk. Op basis van de resultaten is vervolgens in de periode van juli tot en met december 2020 verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd om bodemverontreinigingen in kaart te brengen (Arcadis, 29 januari 2021). De belangrijkste resultaten van dit bodemonderzoek binnen het plangebied van PHS Nijmegen westentree zijn:

- Op het emplacement komen diffuus heterogeen verdeeld lichte tot sterke verontreinigingen voor.
- Tijdens grondroerende activiteiten zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk;
- Ten aanzien van PFAS overschrijden de gemeten waarden de grenswaarde voor Landbouw/Natuur niet.;
- Er is geen asbest aangetoond in de grond;
- De grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse variërend van Achtergrondwaarde tot Niet Toepasbaar.

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.

4.5.7 Water

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-watervaten en 'overige watervaten', 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 beleid en de regels van het waterschap zijn vastgelegd in diverse wetten en verordeningen. De belangrijkste verordening is de Keur. Aanpassingen van het bestaande waterhuishoudingsysteem moeten door het waterschap worden vergund.

Het project PHS Nijmegen speelt zich af in het beheergebied van het Waterschap Rivierenland.

Watertoets

Het doel van de Watertoets is in een vroeg stadium waterhuishoudkundige doelstellingen zichtbaar te maken en evenwichtig mee te nemen bij ruimtelijke plannen. Ingegaan wordt op de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding en de beschrijving van de maatregelen die worden getroffen om negatieve effecten te voorkomen, mitigeren of compenseren. Waterbeheerders worden in een vroeg stadium betrokken bij de planvorming om zo een breed mogelijk draagvlak en duurzame omgang met hemel-, grond- en oppervlaktewater te waarborgen in het planproces. Binnen het plangebied is Waterschap Rivierenland de beheerder van het regionale oppervlakte- en grondwater, voor zowel de waterkwantiteit als de waterkwaliteit. De gemeente Nijmegen is verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van het afvalwater en hemelwater binnen het plangebied via riolering en de stedelijke waterhuishouding.

Uitwerking

Gedurende het ontwerpproces heeft afstemmingsoverleg plaatsgevonden met het Waterschap. Ook is een watertoets uitgevoerd voor het project. In overleg met waterschap Rivierenland en gemeente Nijmegen zijn een aantal ontwerpuitgangspunten en aandachtspunten meegegeven.

De ontwerpuitgangspunten betreffen het zodanig vormgeven van de maatregelen dat er geen nadelige effecten optreden op grondwater en oppervlaktewater en dat vuilwater en hemelwater worden afgevoerd in overeenstemming met de daarvoor geldende regels. Voor de compensatie van de toename van verhard oppervlakte is het uitgangspunt in het project is dat al het water wordt geborgen op eigen terrein. In de landschappelijke inpassing aan de westzijde van de sporen en van het GE terrein is in verband daarmee voorzien in enkele wadi's op zodanige wijze dat (ruim) voldoende waterberging aanwezig is.

Aan de westzijde van de sporen en het emplacement worden drie afstroomgebieden onderscheiden: Zuid, midden+helling en noord. In deelgebied midden+helling voldoet de gerealiseerde compensatie-omvang niet helemaal. Echter het afwaterend wegooppervlak van de toegangsweg bovenlangs zal grotendeels in de berm en het talud (tussen de helling en de dienstweg) worden opgevangen en de bergingsvoorziening onder aan de helling niet bereiken. Voor dit afstroomgebied zou indien noodzakelijk een overloop naar het gemeentelijk riool een oplossing kunnen bieden omdat de bergingslocatie in de nabijheid van de huidige parkeerplaats met gemeentelijk riool is gepositioneerd.

In onderstaande tabel zijn de details van de afstroomgebieden opgenomen.

Tabel 4-11. Watercompensatie per afstroomgebied

Afstroomgebied	Oppervlakte verharding	Benodigde compensatie	Gerealiseerde compensatie
Zuid	8.700 m ³	384 m ³	1.683 m ³
Midden+helling	2.670 m ³	107 m ³	99 m ³
Noord	1.870 m ³	75 m ³	458 m ³

In de periode naar vaststelling van het Tracébesluit zal in overleg met het Waterschap Rivierenland en gemeente Nijmegen worden getreden om onderstaande aandachtspunten nader te bespreken. De ligging en het functioneren van het bestaand rioolsysteem op het stationsgebied is niet goed inzichtelijk. Er is een onderzoek in gang gezet om de huidige rioolsituatie nader te inspecteren met als doel zekerheid te krijgen of:

- Verlegging/aanpassing van het riool in het huidige eilandperron vereist is vanwege het doortrekken van de voetgangerstunnel naar de nieuwe westelijke entree.
- Het bestaand riool in het stationsgebied als ontvangstriool kan dienen voor de verschillende overlopen van de benodigde bergingsvoorzieningen.

Dit onderzoek is gereed voor de vaststelling van dit Tracébesluit. Het hemelwater- en vuilwatersysteem op het nieuwe perron zal voldoen aan de nieuwste richtlijnen voor hemelwaterafvoer, klimaat en duurzaamheid. Dit geldt tevens voor het bestaande systeem op perron 3-4 en perron 1-35.

Op het moment dat de omvang van het werk gelegen binnen de keurzonering van de primaire waterkering bekend is zal vooroverleg met het Waterschap Rivierenland plaatsvinden. Doel is om vroegtijdig eventuele mitigerende maatregelen in beeld te hebben die invloed kunnen hebben op het ontwerp. Met het vooroverleg en het vervolgens goed inpassen van de eventuele mitigerende maatregelen kan de vergunning worden verleend.

Onderzocht is of de wettelijke maatregelen die uit het geluid onderzoek voor doorgaand spoor voortkomen, consequenties hebben op de waterhuishouding. Vanuit het geluid onderzoek doorgaand spoor wordt geadviseerd om raildempers toe te passen op het tracé van station Nijmegen naar de Waalburg en een geluidscherm op het talud gelegen aan de oostzijde van de sporen te plaatsen. Waterhuishoudkundig heeft dit geluidscherm geen consequenties. Echter, het geluidscherm ligt deels binnen de keurzonering van de primaire waterkering. Daarom dient er een melding te worden gedaan van deze bouwactiviteit bij waterschap Rivierenland om voor een vergunning in aanmerking te komen.

4.5.8 Natuur

Wettelijk kader en beleid

In het kader van ecologie is onderzocht welke effecten optreden vanwege het project. Hiervoor heeft een toets plaatsgevonden op de door de Wet natuurbescherming beschermde soorten en beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden). Tevens zijn de te kappen houtopstanden getoetst aan de Wet natuurbescherming en de Algemene plaatselijke verordening. Daarnaast heeft een toets plaatsgevonden op het beleid voor de in het kader van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) beschermde gebieden.

Wet natuurbescherming (Wnb)

De Wet natuurbescherming biedt in hoofdstuk 2 de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en stelt de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden. Op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn moeten gebieden aangewezen worden om habitats en soorten van Europees belang te beschermen.

Natura 2000-gebieden

De Wet natuurbescherming biedt in hoofdstuk 2 de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en stelt de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden. Op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn moeten gebieden aangewezen worden om habitats en soorten van Europees belang te beschermen.

De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is geregeld in art. 2.7 van de Wnb. Hierin wordt aangegeven wanneer er een passende beoordeling opgesteld dient te worden en dat het bestuursorgaan de vergunning alleen af mag geven als de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000 gebied niet aangetast worden.

Ontwikkelingen buiten Natura 2000-gebieden kunnen onder deze wet vergunningplichtig zijn; de wet kent namelijk de zogenoemde externe werking. Door integratie van de toetsing aan de Wet natuurbescherming in de Tracéwet is er niet langer sprake van een afzonderlijke vergunningsplicht, maar maakt de toetsing onderdeel uit van de integrale besluitvorming (artikel 13, lid 7, 8 en 9 Tracéwet). Vaststelling van het Tracébesluit geschiedt door de minister van Infrastructuur en Waterstaat.

Aanwijzingsbesluiten en de Natura 2000-beheerplannen vormen naast de wet het toetsingskader bij de vergunningverlening.

Soortenbescherming

De Wnb 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 er een beperkt aantal plantensoorten, vissoorten en ongewervelden beschermd.

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Soorten Vogelrichtlijn (Wnb paragraaf 3.1): Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd.
- Soorten Habitatrichtlijn (Wnb paragraaf 3.2): Alle in het wild levende dieren genoemd in de Habitatrichtlijn en de conventies van Bern en Bonn.
- Andere soorten (Wnb paragraaf 3.3): Alle soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen in art 3.10, lid 1 onder a en c van de Wnb.

De verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van LNV vastgestelde gedragscode (Wnb art. 3.31 lid 1). Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

- Een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.
- Een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw.
- Een bestendig gebruik.
- Ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden

In beginsel moet met mitigerende maatregelen worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast. Provinciale staten en de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden.

Voor soorten waarvoor geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepaling van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden. Het beschermingsregime van de soort bepaalt de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing.

Artikelen 3.3, 3.8 en 3.10 van de Wnb bevatten de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden van de verboden.

Zorgplicht soortenbescherming

Voor alle planten en dieren (dus ook voor soorten die niet zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming) geldt de algemene zorgplicht conform artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

Natuur Netwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden, verbonden door robuuste verbindingzones.

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.

In de Provinciale omgevingsvisie heeft de provincie Gelderland (2018) het Natuurnetwerk Nederland (NNN) binnen Gelderland begrensd.

Uitwerking

Effect op beschermde soorten

Er is een Quicksan opgesteld bestaande uit een bureau-onderzoek (Nmp-Arc-02-09-RP-UV-0001, 23 februari 2021) en een éénmalig veldbezoek. De effecten op (potentieel) aanwezige soorten staan hieronder beschreven.

Flora

Binnen het werkterrein westzijde spoordijk leiden de werkzaamheden mogelijk tot permanent negatieve effecten in de vorm van vernielen of beschadigen. Dit gaat met name om wilde averuit.

Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest

Binnen het werkterrein westzijde maaiveld leiden de werkzaamheden (verwijderen struweel) gedurende het broedseizoen mogelijk tot permanente negatieve effecten in de vorm van vernielen en verstoren. Tijdelijke negatieve effecten binnen dit werkterrein zijn mogelijk in de vorm van verstoring door werkzaamheden.

Broedvogels met jaarrond beschermd nest

De werkzaamheden leiden mogelijk tot tijdelijke negatieve effecten in de vorm van vernieling en verstoring van foerageergebied van de huismus, sperwer en slechtvalk. Er is echter voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de directe omgeving.

Grondgebonden zoogdieren

De werkzaamheden leiden mogelijk tot permanent negatieve effecten in de vorm van vernieling en verstoring van soorten zoals de huisspitsmuis, veldmuis, egel en vos. Deze soorten zijn echter vrijgesteld onder LNV, hiervoor is de zorgplicht van toepassing. Tijdelijk negatieve effecten op alle grondgebonden zoogdieren zijn mogelijk in de vorm van verstoring door de werkzaamheden.

Eekhoorn

Binnen het werkerrein westzijde maaiveld leiden de werkzaamheden (verwijderen struweel) mogelijk tot verstoring van leef- of foerageergebied van de eekhoorn. Het betreft geen essentieel leef- of foerageergebied, voldoende alternatief is aanwezig.

Marterachtigen

De werkzaamheden leiden mogelijk tot tijdelijke negatieve effecten in de vorm van verstoring van foerageergebied. Het betreft geen essentieel leef- of foerageergebied, voldoende alternatief is aanwezig.

Vleermuizen

De werkzaamheden leiden mogelijk tot tijdelijke negatieve effecten in de vorm van verstoring van foerageergebieden door het van het gebruik van kunstverlichting tijdens nachtelijke werkzaamheden. Het betreft geen essentieel leef- of foerageergebied, voldoende alternatief in de directe omgeving is aanwezig.

Maatregelen

Effectbeperkende maatregelen zijn:

- Maai en/of snoei voorafgaand aan de werkzaamheden de nog aanwezige vegetatie in het werkgebied kort en houd deze kort totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Hierdoor wordt het voor grondgebonden zoogdieren minder aantrekkelijk om te verblijven in deze zone tijdens de werkzaamheden. Houd hierbij wel rekening met het broedseizoen;
- Voer de werkzaamheden rustig uit en op een dusdanige manier dat dieren niet ingesloten raken. Op deze manier zijn dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere leefgebieden;
- De nesten van algemene broedvogels zijn gedurende de broedperiode beschermd. Voer daarom werkzaamheden buiten het broedseizoen uit. Het broedseizoen loopt ongeveer van 15 maart tot 15 juli, maar kan afhankelijk van het weer en andere factoren verschuiven;
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden. Verwijder begroeiing om het aantal geschikte broedlocaties te minimaliseren;
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecoloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

Om de omstandigheden voor soorten te optimaliseren, zijn in het landschapsplan natuurinclusieve maatregelen opgenomen. In artikel 10 van het Tracébesluit is voor landschappelijke inpassing en natuur als maatregel opgenomen: Aanplanten van biodiverse beplanting op de stuwwal en de aanleg van een bloemrijke zone op het GE-terrein.

Voor de beschermde wilde averuit is het nemen van mitigerende maatregelen mogelijk onvoldoende effectief om negatieve effecten op deze soort te voorkomen. Voor deze soort dient soortgericht onderzoek plaats te vinden. Dit onderzoek dient plaats te vinden in de bloeiperiode in augustus-november. Dit onderzoek zal in de zomer van 2021 worden uitgevoerd zodat de resultaten kunnen worden betrokken bij de vaststelling van het Tracébesluit. Indien de soort aanwezig is, dient een ontheffing aangevraagd te worden voordat met de werkzaamheden gestart kan worden.

Effect op beschermde Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt op circa 300 meter van het Natura 2000-gebied Rijntakken (Figuur 4-11).

Dit Natura 2000-gebied bestaat uit de deelgebieden Gelderse Poort, uiterwaarden Waal, uiterwaarden Neder-Rijn en uiterwaarden IJssel. De landoppervlakte van het Natura 2000-gebied is circa 23.000 ha.

Vrijwel het gehele gebied is aangewezen als Vogelrichtlijngebied en een deel is tevens aangewezen als Habitatrictlijngebied (beheerplan Rijntakken, Provincie Gelderland 2018).

In het kader van de gebiedsbescherming (Natura 2000) is separaat een passende beoordeling (Arcadis, mei 2021) opgesteld.



Figuur 4-11. Ligging Natura 2000-gebied Rijntakken nabij plangebied (Provincie Gelderland, 2018a)

Mogelijke effecten als gevolg van de werkzaamheden voor PHS Nijmegen en westentree zijn:

- Verstoring (geluid, licht en visueel): er worden geen significante effecten verwacht door verstoring op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden ten gevolge van de werkzaamheden. Het gebied waar potentieel overlap is met de verstoringcontour is al onderhevig aan menselijke verstoring en is geen belangrijke rust-, broed- of slaappleaats voor Vogelrichtlijnsoorten.
- Trillingen: Er worden geen effecten verwacht ten gevolge van trillingen tijdens de werkzaamheden op instandhoudingsdoelsoorten van Natura 2000-gebieden.
- Verontreiniging (stikstof):
 - Gebruiksfase.
Bij het feitelijke gebruik van het spoor door ingebruikname van PHS Nijmegen en westentree treedt geen verandering op in de hoeveelheid dieseltractie waardoor er voor de gebruiksfase eveneens geen sprake is van effecten op het gebied van stikstofdepositie.
 - Aanlegfase.
De werkzaamheden voor PHS Nijmegen en westentree leiden in de aanlegfase tot een tijdelijke depositie van maximaal 0,09 mol/ha/jaar op habitattypen en maximaal 0,16 mol/ha/jaar op leefgebieden van Natura 2000-gebied Rijntakken.

- Voor deze tijdelijke depositie is een nadere passende beoordeling opgesteld om de effecten van de aanlegfase van PHS Nijmegen en westentree te beoordelen. De conclusie hieruit is dat voor het habitatype glanshaver- en vossenstaarthooilanden het huidige beheer het grootste knelpunt is en dat de extra tijdelijke depositie geen effect heeft voor de staat van instandhouding van dit habitatype. De lage tijdelijke extra depositie op een kleine oppervlakte heeft daarnaast geen effect op de stikstofgevoelige leefgebieden van de bittervoorn, kamsalamander, watersnip en kwartelkoning.
- Voor andere Natura 2000-gebieden dan Rijntakken, geldt dat de depositie maximaal 0,01 mol/ha/jaar gedurende 2 jaar bedraagt (Sint Jansberg, Veluwe, De Bruuk, Zeldersche Driessen, Landgoederen Brummen en Maasduinen). Een dergelijke beperkte tijdelijke toename is niet van invloed op de omvang en ruimtelijke verdeling van de depositiedeken als gevolg van de jaarlijkse inzet van al het zich in Nederland bevindende materieel. Het kan daarmee geen negatieve gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitats van de overige Natura 2000-gebieden.

De negatieve gevolgen van stikstofdepositie tijdens de aanlegfase van PHS Nijmegen zijn op voorhand uitgesloten en de gebruiksfase leidt niet tot (extra) depositie op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Rijntakken.

Effect op beschermde gebieden NNN

Het plangebied ligt op circa 300 meter van het dichtstbijzijnde begrenste gebieden binnen het Gelders Natuur Netwerk (GNN) (Figuur 4-12). Dit betreft ten noorden van het plangebied delen van het stadseiland in de Waal. Meer oostelijk zijn ook delen van de Ooijpolder begrensd binnen het NNN en meer westelijk de uiterwaarden van de Waal bij Weurt/Beuningen (Grote grindgat). Er zijn geen ecologische verbindingzones begrensd in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 4-12. Ligging GNN ten opzichte van het plangebied (Provincie Gelderland, 2018b)

Uit de effectenanalyse blijkt dat er geen oppervlakteverlies en versnippering aan de orde is door de afstand van het plangebied (huidig alsmede voor autonome ontwikkelingen) van het dichtstbijzijnde GNN. Daarnaast kent het GNN geen externe werking in de provincie Gelderland. Effecten ten gevolge van verstoring en trillingen zijn dan ook niet aan de orde.

Effectbeperkende maatregelen in het kader van gebiedsbescherming Natura 2000 en gebiedsbescherming NNN zijn niet aan de orde omdat effecten als gevolg van het project zijn uitgesloten.

4.5.9 Archeologie, cultuurhistorie en stedenbouw

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 Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree 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.

Kader Ruimtelijke Kwaliteit Station Nijmegen en omgeving 2020

Op 25 november 2020 heeft de gemeenteraad het Kader Ruimtelijke Kwaliteit aangenomen. Dit document beschrijft het Kader Ruimtelijke Kwaliteit (KRRK) voor het stationsgebied Nijmegen. Het is een gezamenlijk product dat is opgesteld door ProRail, gemeente Nijmegen, provincie Gelderland, NS Stations en Bureau Spoorbouwmeester. Het KRRK vormt het kader voor de borging van integrale ruimtelijke kwaliteit van aanpassingen aan het station en de openbare ruimte in de directe omgeving. In dit document wordt de context, ambities en eisen aan de ruimtelijke kwaliteit als integraal samenhangend verhaal beschouwd.

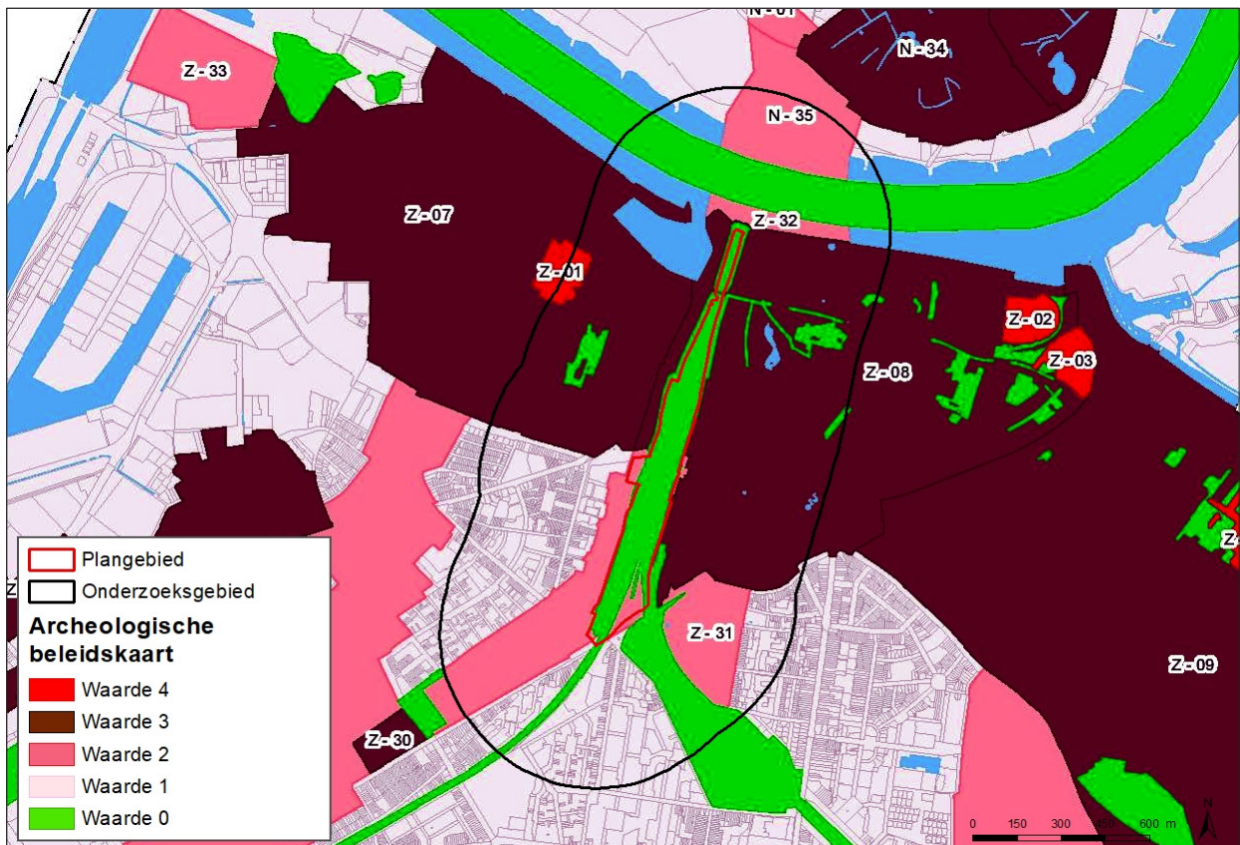
Uitwerking archeologie

Bureauonderzoek

Er is een bureauonderzoek uitgevoerd voor het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree (Arcadis, Nmp-Arc-02-11-RP-00-0001-AAR, 20 dec 2019). 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.

Het onderzoek richt zich op archeologische bronnen als de Archeologische Monumentenkaart (AMK), de archeologische database Archis2 van de Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed (RCE), het provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid. Ook is gebruik gemaakt van de geomorfologische kaart, de hoogtekaart (AHN) en de bodemkaart. Ten slotte is historisch kaartmateriaal gebruikt om de bestemming van het deelgebied in het verleden vast te stellen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het projectgebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Nijmegen onder verschillende soorten waarden valt. Dit is weergegeven in Figuur 4-13. Voor het spooreplacement geldt geen archeologische verwachting. Het gebied ter hoogte van de nieuwe westentree tot aan de Waal is een historisch waardevol gebied; de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus Batavorum*. Hier geldt een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting. Ter plaatse van de perrontunnel wordt een Romeinse weg verwacht en in het noordwesten in het plangebied resten van het Romeinse grafveld behorende bij de stad *Ulpia Noviomagus* die ten westen van het plangebied ligt. Uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd worden vestingwerken verwacht die mogelijk zijn afgedekt met een dik pakket zand voor de aanleg van het spoor. Bij de perrontunnel liggen de resten waarschijnlijk dicht aan het oppervlak. Dit deel is onbebouwd gebleven in de 20^e eeuw en is minder opgehoogd (circa 2 meter).



Figuur 4-13. Plan- en onderzoeksgebied op gemeentelijke Archeologische verwachtingskaart van Nijmegen

Proefsleuvenonderzoek

Op basis van het bovengenoemde bureauonderzoek is bepaald op welke locaties vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd (een zogenoemd proefsleuvenonderzoek).

In mei 2020 zijn elf proefsleuven gegraven op de locatie van de nieuwe westelijke entree en het nieuwe voorplein, ter hoogte van het voormalige UWV gebouw. In het proefsleuvenonderzoek zijn archeologische waarden aangetroffen. Hierbij is vastgesteld dat er een behoudenswaardige vindplaats in een deel van het onderzoeksgebied aanwezig is. Op basis van waardestelling (behoudenswaardigheid) van de vindplaats wordt geadviseerd om binnen deze locatie geen bodemingrepen te doen. Indien bodemingrepen dieper dan 30 cm noodzakelijk zijn, wordt geadviseerd de vindplaats te onderzoeken door middel van een opgraving.

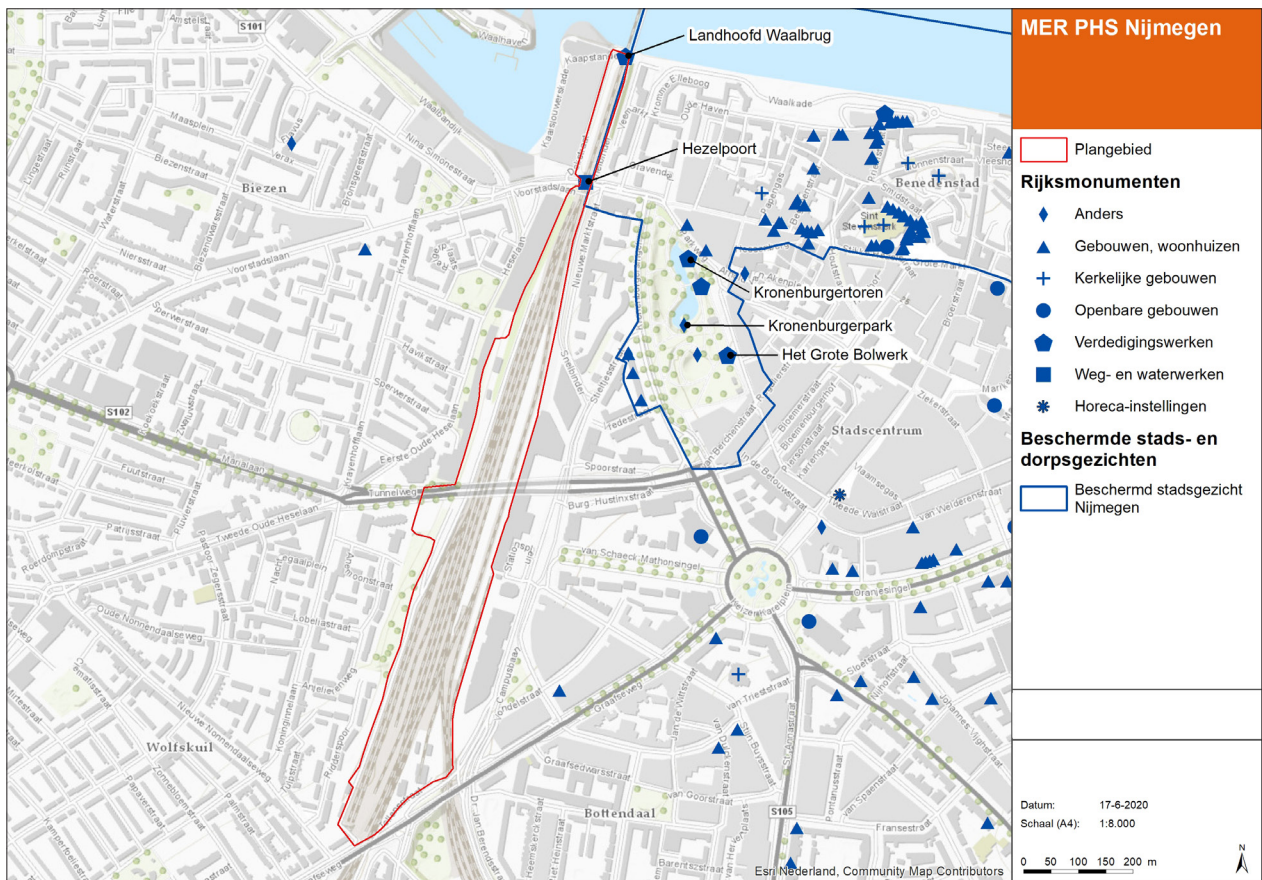
Voor de ontwikkelingen aan de westzijde van het station is archeologisch vervolgonderzoek aan de orde. Het type onderzoek betreft opgravingen. De bevindingen van het proefsleuvenonderzoek bevestigen de kans op het aantreffen van archeologische resten ten westen van het spooremplacement. Hier raken de geplande ingrepen aan archeologische relevante lagen in de ondergrond.

Uitwerking cultuurhistorie

Het stationsgebouw van station Nijmegen is gebouwd 1894 en ontworpen door architect H.C. Peters. In de Tweede Wereldoorlog is het station gebombardeerd. Architect Sybold van Ravesteyn heeft het renovatieproject van het station ontworpen. Kenmerkend zijn de langgerekte gevel van 180 meter lang, het grote voorplein aan de oostzijde van het station en de gemetselde toren. Station Nijmegen behoort tot De Collectie; dit zijn vijftig station met de hoogste cultuurhistorische waarde.

Er geldt een hoge monumentwaarde voor een aantal stationsonderdelen. Het betreft de perronkappen en draagconstructies, de wachtkamers op perron 3-4 en de locatie van de perrontunnel.

In het projectgebied liggen twee rijksmonumenten; het Landhoofd Waalburg en de Nieuwe Hezelpoort. De ligging is weergegeven op Figuur 4-14. Binnen de stad Nijmegen zijn twee delen aangewezen als beschermd stadsgezicht. Een deel hiervan ligt tussen de Waal en het stadscentrum aan de oostkant van de spoorlijn Nijmegen – Arnhem. Een deel van de oostelijke grens van het plangebied valt samen met de begrenzing van dit beschermd stadsgezicht.



Figuur 4-14. Rijksmonumenten en beschermd stadsgezicht in en om het projectgebied

Uit de cultuurhistorische inventarisatie blijkt dat historisch geografische structuren, waaronder het spoor zelf, niet wezenlijk worden beïnvloed door het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree. De rijksmonumenten Het Landhoofd bij de Waalbrug, de Hezelpoort en het beschermd stadsgezicht van Nijmegen worden door de aanpassingen niet gewijzigd.

Zoals beschreven in paragraaf 4.1 is het door de komst van de nieuwe perrontunnel niet mogelijk om de wachthuisjes op de huidige locatie te laten staan. Daarom zijn er andere opties onderzocht, zoals toegelicht in paragraaf 3.1. Aangezien het vanuit cultuurhistorisch oogpunt onwenselijk is om de wachthuisjes te slopen, wordt onderzocht welk van de andere opties een goede oplossing biedt.

De wachthuisjes zijn niet wettelijk beschermd, maar hebben wel een hoge monumentwaarde. Dit betekent dat behoud van deze onderdelen voorop staat en aanpassingen alleen te verantwoorden zijn wanneer deze de bestaande monumentale waarde versterken.

De bestaande perronkap op perron 3-4 wordt aan de noordzijde over een lengte van circa .50 meter ingekort. Dit is nodig omdat de sporen tussen de Waalbrug en de perrons aangepast moeten worden zodat treinen daar 80 km/uur kunnen rijden. Hiervoor zijn langere wissels en grotere bogen nodig dan in de bestaande situatie. Daarnaast mogen binnenkomende en vertrekkende treinen elkaar hier of elders op het stationemplacement niet te veel hinderen. Op basis van deze eis is er een compact ontwerp gemaakt met langere wissels en grotere bogen. In dit ontwerp is het noordelijke deel van perron 3-4 ingekort en gedeeltelijk versmald aan de zijde van spoor 3. Een deel van de perronkap staat precies op dit te versmallen deel van het perron waardoor er vijf stramienen van de historische kap verwijderd moeten worden.

Het slopen van een deel van de historische perronkap en draagconstructie heeft een zeer negatief effect. Dit komt mede door de aanzienlijke lengte van de ingreep. De perronkappen met zijlichten en luifels (dakoverstekken) hebben een hoge monumentwaarde en vormen samen met de wachtkamers en delen van de gevel herkenbare onderdelen van de bouwfase van Peters. Het inkorten van de perronkappen leidt tot een afname in de afleesbaarheid van deze fase en vormen een aanpassing die niet leidt tot versterking van de cultuurhistorische waarde. In de huidige situatie eindigt de perronkap parallel aan de perronkap op perron 2. Dit verdwijnt met het inkorten van de perronkap. Aangezien het vanuit cultuurhistorisch oogpunt onwenselijk is om de perronkappen te slopen, wordt onderzocht of hergebruik van materialen van de draagconstructie van de te slopen perronkappen in de nieuwe kap op perron 2 mogelijk is.

Uitwerking stedenbouw

De omgeving rondom station Nijmegen is op te delen in verschillende deelgebieden, zoals de Handelskade, de Benedenstad, Nijmegen Oud-West en de omgeving Koninginnelaan. Per deelgebied is beoordeeld op basis van expert judgement of het visueel-ruimtelijk karakter en daarmee de belevingswaarde van het gebied langs het spoor wordt beïnvloed door het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree.

De huidige locatie van de perrontunnel komt uit de bouwperiode uit 1894. Het vergroten van de capaciteit van de stijpunten (de trappen en roltrappen waarmee de reizigers vanuit de perrontunnel naar de perrons gaan) betekent een aanpassing van de perrontunnel die als stedenbouwkundige waarden worden aangemerkt. De aanpassingen hebben een neutraal effect, omdat de locatie van de perrontunnel niet wordt gewijzigd.

De verbreding van perron 2 (nu perron 1A) leidt tot een wijziging in de stedenbouwkundige structuur van het station. Er wordt voorzien in de uitbreiding van de bestaande perronkappen (hoge monumentwaarde). Ter hoogte van het stationsgebouw komt een sprong in de breedte van het perron (perronplein) en in de perronkap. Dit betekent een negatief effect op de bestaande symmetrische structuur. Bij het ontwerpen van de aansluiting op de historische perronkap is hieraan extra aandacht besteed, om de waarde hiervan niet negatief te beïnvloeden.

Het spooreplacement en het stationsgebied is door zijn omvang een fysieke barrière in de stad die slechts op een aantal plaatsen doorsneden kan worden o.a. (Hezelpoort, Tunnelweg en Graafseweg) en vormt een (historische) barrière tussen het centrum en Nijmegen West. Het creëren van een nieuwe entree van het stationsgebied in Nijmegen West biedt kansen voor het creëren van een aantrekkelijk verblijfsgebied en ruimte voor grootstedelijk programma.

4.5.10 Landschappelijke inpassing

Wettelijk kader

Er is geen specifiek wettelijk kader voor landschappelijke inpassing.

Wel is er sprake van een omgevingsvisie van de gemeente Nijmegen. Het betreft de Omgevingsvisie Nijmegen 2020-2040 Stad in beweging (oktober 2020). De Omgevingsvisie van Nijmegen beschrijft hoe de stad er voor staat en welke uitgangspunten gelden voor het gebruik van de ruimte in de stad tot 2040. Er worden vier opgaven voor de stad genoemd:

- economische veerkrachtige stad;
- sociale en gezonde stad;
- aantrekkelijke stad;
- duurzame stad.

Relevant voor het landschapsplan zijn de ambities voor het creëren van een aantrekkelijke stad. Stedelijke verdichting met hoogbouw wordt vooral rond de openbaar vervoers-knopen gepland. De gemeente wil het cultureel erfgoed niet alleen beschermen en in stand houden, maar ook versterken, ontwikkelen en benutten. Daarbij wil de gemeente stedenbouwkundige projecten op

een dusdanige wijze ontwikkelen dat er bijzondere architectuur, stedenbouw en een zorgvuldig ontworpen openbare ruimte ontstaat.

Voor het landschapsplan springt de ambitie van de groene gezonde stad eruit. De 'Groene stad' richt zich op ruimte voor diverse soorten groen.

De spoorzone maakt specifiek onderdeel uit van het groen-blauwe netwerk van de stad. De nadruk ligt hier zowel op de leefbaarheid voor mens en dier, de biodiversiteit en de klimaatadaptatie, als op gezondheid en bewegen. De westzijde maakt ook onderdeel uit van de structuur van de beweegroute. Dat is een nog te ontwikkelen netwerk op stedelijk- en wijkniveau van aantrekkelijke beweegroutes.

Ook is er de ambitie om plekken te creëren die uitnodigen om te lopen en te fietsen, zowel in wijken, tussen wijken en naar voorzieningen en het centrum. De nieuwe westentree met bijhorend stuwallandschap, als nieuwe toegangspoort naar de stad, kan hier één van zijn.

APV gemeente Nijmegen in relatie tot het kappen van bomen

De gemeente kan als bevoegd gezag op grond van de APV aan een kapvergunning het voorschrift verbinden, dat binnen een bepaalde termijn en overeenkomstig de door het bevoegd gezag te geven aanwijzingen moet worden herplant. Daarbij kan tevens worden bepaald binnen welke termijn na de herbeplanting en op welke wijze niet geslaagde herbeplanting moet worden vervangen.

Indien herplant niet tot de mogelijkheden behoort, kan het bevoegd gezag aan de vergunning het voorschrift verbinden, dat een financiële compensatie moet worden betaald in het belang van de instandhouding van het bomenbestand. De impact van de aankomende ontwikkeling op aanwezige bomen is onderzocht in een Bomen Effect Analyse (BEA). Hierna volgt eerst de uitwerking van de landschappelijke inpassing. Deze paragraaf sluit af met de uitwerking van de BEA.

Uitwerking landschappelijke inpassing

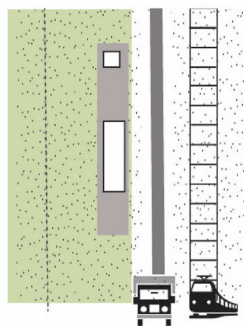
Uitgangspunten

Het landschapsplan heeft betrekking op deze westelijke spoorzone waarbinnen een herstelopgave ligt. Binnen dit gebied liggen de meeste kansen in het zuidelijke deel waar meerdere opstelsporen verdwijnen. De relatie met de binnenstad van Nijmegen ten oosten van het stationsgebied ligt met name rond het station. Indien relevant dan wordt de relatie benoemd, maar verder wordt de oostzijde, uitgezonderd een geluidscherm ter hoogte van het Stedelijk Gymnasium, in dit landschapsplan buiten beschouwing gelaten.

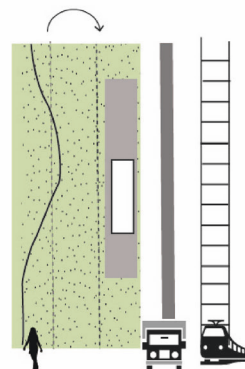
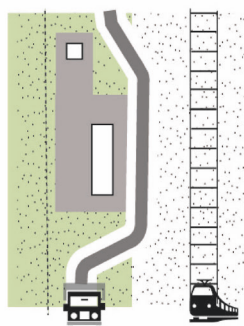
Resultaten

De realisatie van de westentree biedt een uitgelezen kans de stedenbouwkundige en landschappelijk verankering van het station en de verbinding met de omgeving aan de westzijde, te verbeteren. Ter hoogte van de Tunnelweg gaat het spoorwegtalud over in de spoelzandwaaier waarop het station van Nijmegen is gelegen. In de vormgeving van de westelijke entree is daarom gekozen voor het optimaliseren van het stuwallandschap. De spoelzandwaaier wordt daarmee de 'beeld en identiteitsdrager' van de westzijde van het station.

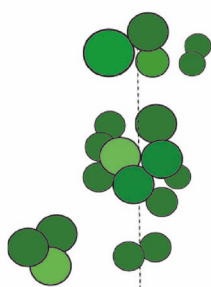
In het kader van de landschappelijke inpassing is een visie opgesteld. De visie heeft als doel om, onder andere met natuur-inclusieve maatregelen, de biodiversiteit en de beleving van het stuwallandschap te vergroten. De visie is uitgewerkt in ontwerpprincipes, welke zijn weergegeven in Figuur 4-15. Het plangebied van het landschapsplan is opgedeeld in drie deelgebieden: deelgebied noord, deelgebied midden en deelgebied zuid. De overzichtskaart van het landschapsplan is weergegeven in Figuur 4-16.



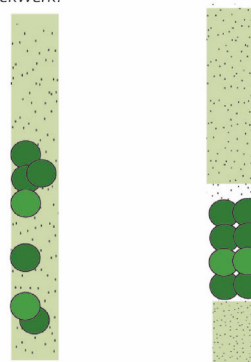
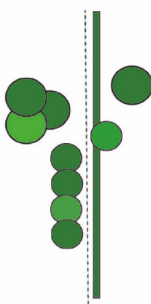
Compacte spoorse functie



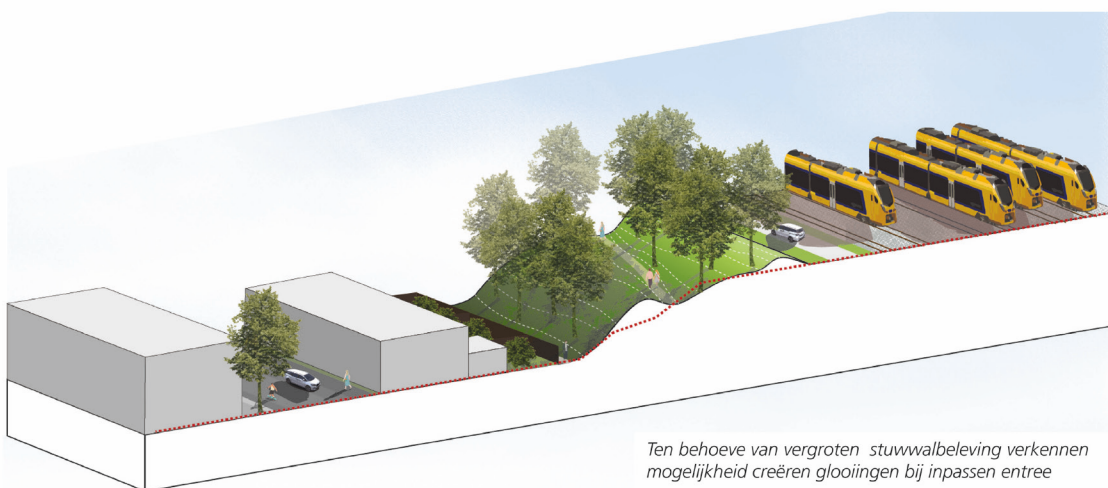
Na uitwerken spoorse functie, verkennen mogelijkheden creëren wandelroute, door verplaatsen hekwerk.



Ontwerpprincipe doorlopend stuwvallandschap. Eigendommen en afrastering vormen visueel geen scheiding in het landschap.

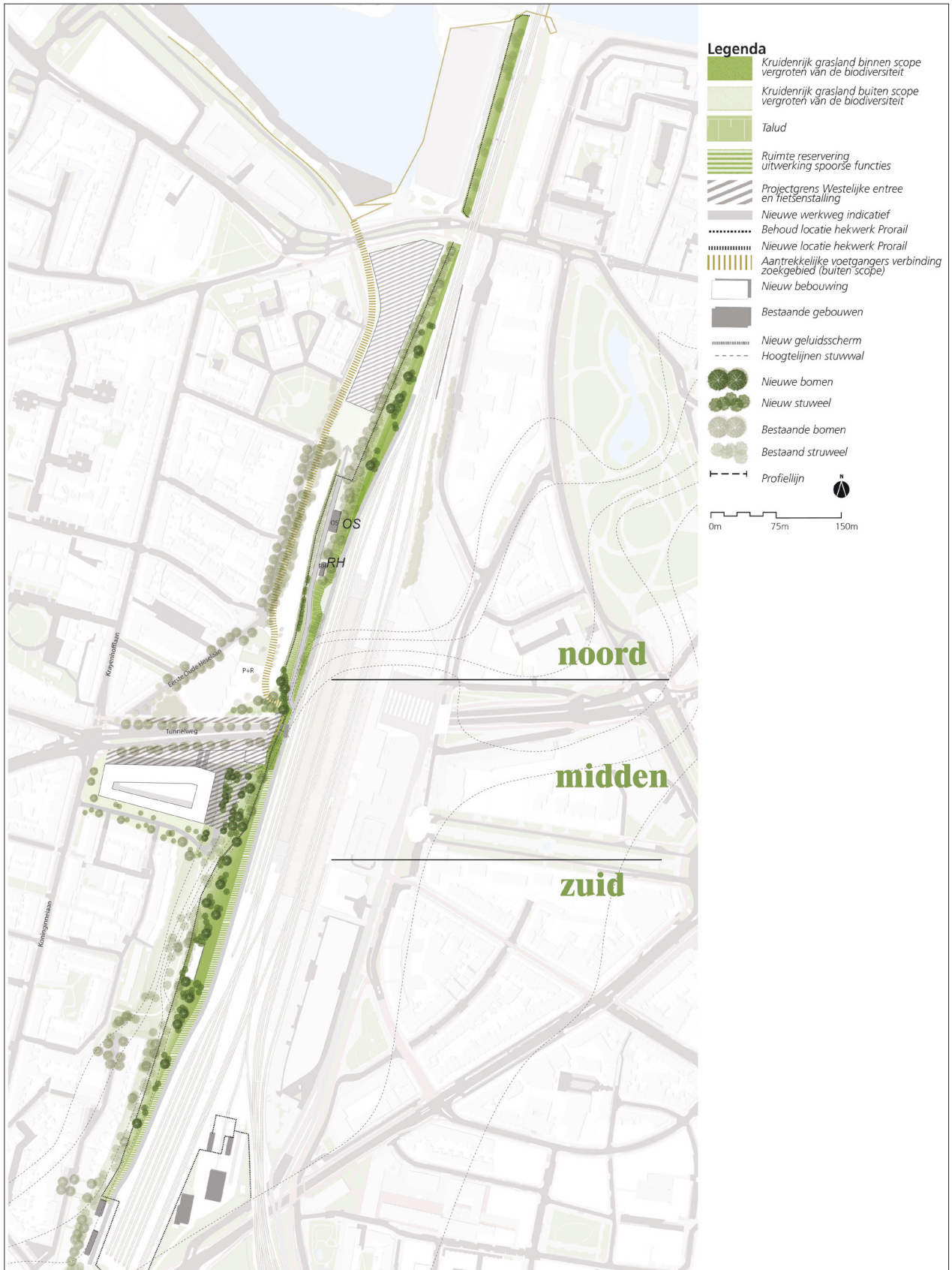


Mozaïek van kruidrijk grasland met opgaande begroeiing. Geen nieuwe clustering.



Ten behoeve van vergroten stuwwalbeleving verkennen mogelijkheid creëren glooiingen bij inpassen entree

Figuur 4-15. Ontwerpprincipes landschappelijke inpassing



Figuur 4-16. Landschapsplan overzicht

Deelgebied noord

Dit deelgebied richt zich op het vergroten van de biodiversiteit. Vanaf het appartementencomplex aan de Dokstraat heeft men zicht op een natuurlijke spoorberm. Het meest noordelijke spoortalud wordt ingezaaid met een kruidenrijkmengsel van inheemse en gebiedseigen vegetatie. Buiten het valbereik van het spoor, worden verspreid kleine groepjes heesters geplant. Deze zijn zo gesitueerd dat de landhoofden van de spoorbrug over de Waal goed zichtbaar blijven. Het kruidenmengsel wordt afgestemd op de erosiebestendigheid van het spoortalud. Waarbij het bewortelingspatroon bepalend is voor de erosiebestendigheid. Indien het vanuit veiligheid en het technisch mogelijk, dan is het wenselijk om het hekwerk hoger op het spoortalud, in de beplanting te plaatsen. Hierdoor wordt het aanzicht vanaf de straat verzacht.

Bij het deel tussen de Hezelpoort en de Tunnelweg worden de randen langs de bestaande opgaande beplanting, bestaande uit bomen en struiken, aangevuld met kruidenrijkgrasland. Ook de bredere ruimtes tussen sporen en werkweg worden ingezaaid. Vanuit de openbare ruimte zijn hekwerken achter beplanting gesitueerd. Bij het nader uitwerken van de werkweg is behoud van bestaande bomen en het beperken van verhard oppervlakte van belang. Het geluidsscherm, ter hoogte van het Stedelijk Gymnasium aan de oostzijde van het spoor, wordt 1 meter hoog. Het scherm heeft een groen karakter en wordt ingepast in de beplanting op het spoortalud. Inpassing van het geluidsscherm zal vermoedelijk niet leiden tot negatieve effecten op de omgeving. Het betreft een laag scherm waardoor alle zichtlijnen behouden blijven. Daarnaast zal het geluidsscherm vanuit de woonomgeving niet tot nauwelijks zichtbaar zijn omdat de fietsbrug het zicht op het scherm (deels) zal wegnemen. Het geluidsscherm zal de sociale veiligheid voor de fietser op de fietsbrug ook niet negatief beïnvloeden omdat het zicht op én zicht vanaf de fietsbrug behouden blijft omdat het scherm maar 1 meter hoog is.

In Figuur 4-17 is het landschapsplan voor deelgebied noord weergegeven.



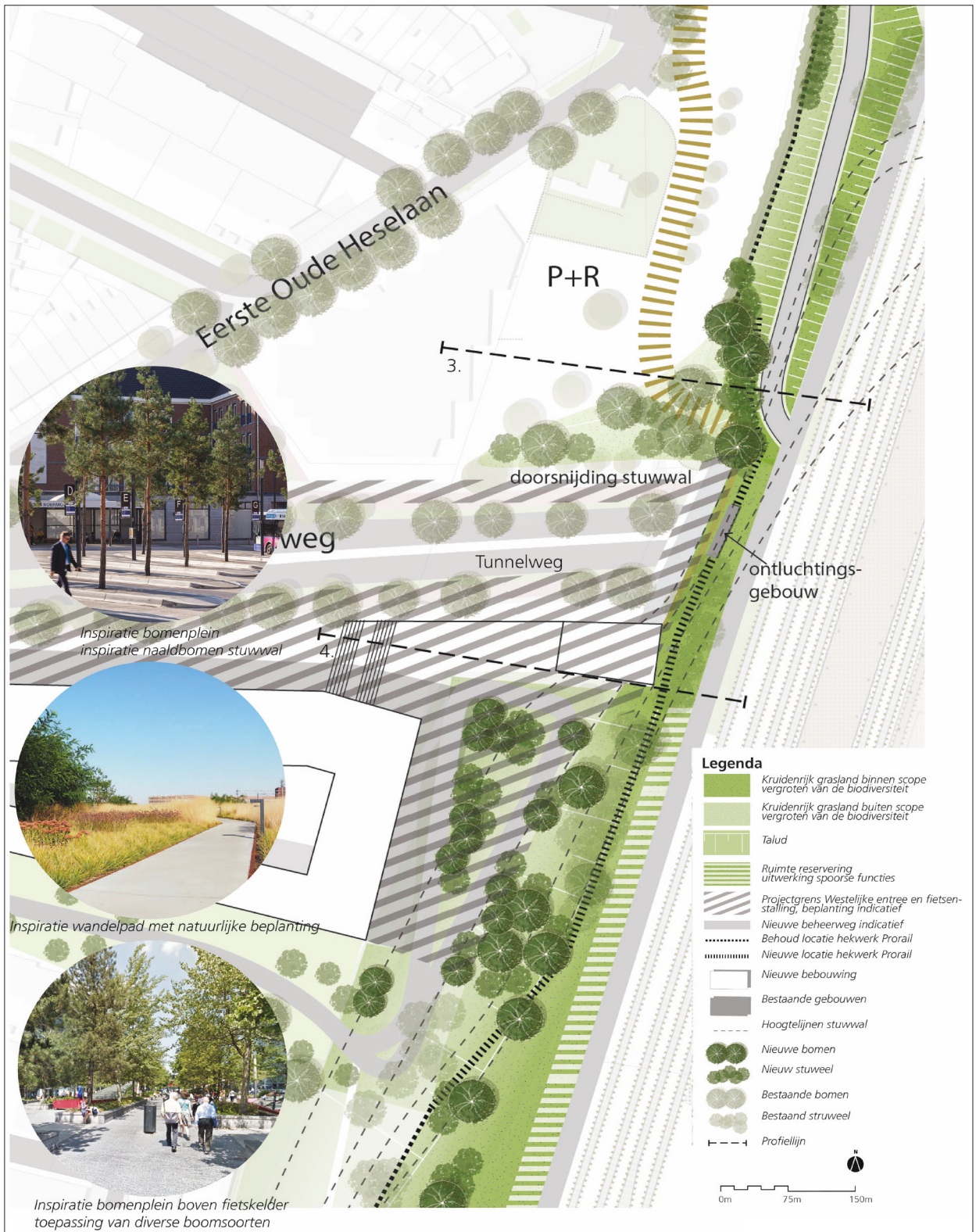
Figuur 4-17. Landschapsplan deelgebied noord

Deelgebied midden

Bij de nieuwe westelijke entree staat beleving van het stuwvallandschap centraal, waarbij tevens ecologische verbindingen gewaarborgd blijven. Naast de integrale inpassing van de entree in zijn omgeving, wordt rond de westelijke stationsentree de nadruk gelegd op de beleefbaarheid en zichtbaarheid van de spoelzandwaaier, zowel qua architectuur als met type beplanting. Het deelgebied is weergegeven in Figuur 4-18.

De nieuwe westelijke entree is opgevat als een coulisse in aanvulling op de behouden en te restaureren delen van het stationsgebouw. De nieuwe entree voegt zich in de spoelzandwaaier en 'framed' de blik op het landschap. Het station krijgt hiermee een herkenbaar stedelijk adres en verankert zich sterk in de ruimtelijke structuur van Nijmegen-West. Op het stationsplein, gelegen op de nieuwe fietsenkelder, bevinden zich de taxi en K&R zone. Het stationsplein krijgt een groene invulling die direct aansluit op het landschap.

Het ventilatiegebouw vormt momenteel, vanuit het westen komend, een opvallend object boven de Tunnelweg. Door het verdwijnen van de functie van het beheerpad langs het ventilatiegebouw, wordt het mogelijk om het hekwerk te verplaatsen en de voetgangersverbinding boven de Tunnelweg te verbreden en het groene karakter van de spoelzandwaaier terug te brengen en te versterken. Dit kan door het aanbrengen van grond en beplanting op het momenteel overgedimensioneerde dek.



Figuur 4-18. Landschapsplan deelgebied midden

Deelgebied zuid

In dit deel ligt de uitdaging in het optimaliseren van de spoorse functies (werkweg, keerlus, opstelplek tijdelijke keet voor onderhoud). Het is wenselijk dat deze zo compact mogelijk tegen het spoor worden geprojecteerd, waarbij de functionaliteit voorop staat. Op die manier komt de meeste ruimte beschikbaar om de biodiversiteit te vergroten. Streefbeeld is om tussen het vlakke deel en de spoortaluds smallere en bredere overgangen te creëren met lagere kruidenrijke vegetatie afgewisseld met solitaire bomen en struiken.

Het mozaïek van het noordelijke deel wordt hier doorgezet. Waarbij, op voldoende afstand van het spoor, inheemse vruchtdragende bomen en struiken, met (inheemse) soorten als gewone vogelkers, wilde lijsterbes, Gelderse roos, gewone vlier, meidoorn, hulst en sleedoorn worden geplant. De realisatie van opgaand groen biedt broed-gelegenheid en voedelaanbod voor vogels en grondgebonden zoogdieren en meer luwten waarin vleermuizen kunnen foerageren. Door de bepanting aan te laten sluiten op de opgaande boombeplanting in het naastliggende groengebied van de gemeente, worden verbindingen versterkt en leefgebieden vergroot. Het gebied van de gemeente heeft ook potenties om de biodiversiteit te vergroten. Het landschapsplan voor deelgebied zuid is weergegeven in Figuur 4-19.

Het zuidelijk deel biedt kansen om extra groeiplaatsen voor Wilde averuit te creëren. Deze beschermde soort is nu al op enkele plekken aanwezig. De groeiplaatsen van deze soort zijn zonnige, droge, grazige maar niet te dicht begroeide plaatsen op kalkhoudend, humusarm zand. De soort is goed bestand tegen droogte en hitte. De plekken waar het al staat worden zoveel mogelijk behouden en of overgezet.

Aansluitend kan in het vlakke deel een lage gras-/kruidenrijke vegetatie worden ontwikkeld met een bloemrijke zone, waardoor ook hier kansen voor insecten (vlinders, bijen) ontstaan.



Figuur 4-19. Landschapsplan deelgebied zuid

Uitwerken Bomen Effect Analyse

Uit de Bomen Effect Analyse (BEA) blijkt dat de impact van de aankomende ontwikkeling op aanwezige bomen naar verwachting beperkt blijft. De werkerreinen ten zuidmidden van het station en zuidwesten ten opzichte van de spoordijk liggen buiten de boomgebieden. Alleen ter hoogte van de nieuwe westentree en het werkerrein ter hoogte van de nieuwe overdekte fietsenstalling worden mogelijk bomen gekapt. Dit wordt in de fase van Ontwerptracébesluit naar Tracébesluit nader onderzocht waarnaar de eventuele financiële compensatie kan worden vastgesteld.

In het kader van BEA (Nmp-Arc-02-19- RP-UV-00012, 3 november 2020) is de financiële boomwaarde berekend. In de BEA zijn alle bomen ingemeten en beoordeeld die door de projectwerkzaamheden mogelijk worden beïnvloed.

4.5.11 Duurzaamheid

Het project PHS Nijmegen en westentree heeft drie speerpunten voor verduurzaming: duurzaam materiaal gebruik, natuur en ecologie en ruimtelijke kwaliteit. Niet het verminderen van negatieve effecten maar het optimaliseren van positieve effecten staat daarbij centraal. De thema's natuur en ecologie en ruimtelijke kwaliteit worden in deze paragraaf toegelicht. Duurzaam materiaalgebruik is geen onderdeel van dit Tracébesluit.

Natuur en ecologie

De ambitie voor het thema natuur en ecologie is om de biodiversiteit en hoeveelheid groen in het plangebied te vergroten. In het landschapsplan, zoals toegelicht in paragraaf 4.5.10, worden suggesties gedaan voor beplantingssoorten om de biodiversiteit te verhogen. Ook is er onderzoek gedaan naar natuur-inclusieve maatregelen.

In het landschapsplan is een aantal van de maatregelen al nader uitgewerkt: aanleg van groenstrook op de stuwwal en de aanleg van een bloemrijke zone op het rangeerterrein.

Aanleg groenstrook op de stuwwal

De huidige beplanting op de stuwwal blijft zoveel mogelijk gehandhaafd en wordt aangevuld met karakteristieke beplanting van het stuwwallandschap. De beplanting, bestaande uit bomen en struiken aangevuld met kruiden en vaste planten, wordt doorgetrokken het plein op. Bij de soortkeuze staan de beleving en groeiomstandigheden centraal en is het groengericht op broedvogels, grondgebonden zoogdieren, foerageergebied vleermuizen.

Om de beleving van een stuwwallandschap op het meer cultureelrijke plein te realiseren worden ook meer gecultiveerde varianten toegepast. De meest grote boomsoorten (beuk en tamme kastanje) met diepe doorworteling worden in de volle grond, aan de rand van de spoelzandwaaier, buiten de fietsenkelder, toegevoegd.

Bij de soorten, die kenmerkend zijn als natuurlijke beplanting op de stuwwal kan gedacht worden aan:

Bomen/struiken:

- Lijsterbes (*Sorbus aucuparia*)
- Ruwe berk (*Betula pendula*)
- Krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*)
- Meidoorn (*Crataegus monogyna*)

Bij grassen en vaste planten kan gedacht worden aan:

- Eenbloemig parelgras
- Bochtige smele
- Ruige veldbies
- Gevlekte en gele dovenetel
- (stekel)Varen
- (wilde) Kamperfolie

Bij de verdere vormgeving van de westentree en de inpassing ervan in het stuwwallandschap, zal de beplanting nader worden uitgewerkt. Waarbij naast de beleving, de doorgaande verbinding voor vogels, vleermuizen, grond gebonden zoogdieren en insecten in ogenschouw wordt genomen.

Aanleg van een bloemrijke zone op het rangeerterrein

Het goederenemplacement (GE)-terrein wordt zodanig ingericht dat er zoveel mogelijk ruimte overblijft voor de inrichting van groen. Voordat de aannemer begint wordt er een beplantingsplan opgesteld waarin het verhogen van de biodiversiteit centraal staat. Er wordt hierbij gestuurd op de aanleg van een bloemrijke zone met extensief maai/spuit beheer. Verder is er naast de wettelijke verplichting voor het bergen van water binnen het projectgebied aanvullend naar mogelijkheden gekeken voor de afvoer op opvang van hemelwater. Door de berging verder te vergroten dan wettelijk toegestaan wordt meer water ten goede gebracht aan de bodem en wordt minder overtollig water afgevoerd naar de openbare riolering. Om die reden worden langs de westzijde van het spoor infiltratievoorzieningen (wadi's) aangelegd die gekoppeld worden aan de groenvoorzieningen.

Als laatste worden er nestkasten voor vogels geplaatst, vleermuiskasten op gebouwen en insectenhôtels op extensief gebruikte terreindelen. Daarbij wordt, waar mogelijk, groene / bruine daken aangelegd (gericht op flora, broedvogels en insecten).

Ruimtelijke kwaliteit

Zoals eerder beschreven in paragraaf 4.5.9, vormt het Kader Ruimtelijke Kwaliteit (KRK) het kader voor de borging van integrale ruimtelijke kwaliteit van aanpassingen aan het station en de openbare ruimte in de directe omgeving. In dit document wordt de context, ambities en eisen aan de ruimtelijke kwaliteit als integraal samenhangend verhaal beschouwd. De ambitie voor het thema ruimtelijke kwaliteit, heeft betrekking op het creëren van een prettige omgeving voor de reiziger. Het Tracébesluit PHS Nijmegen en westentree geeft hier invulling aan door enerzijds de capaciteit van het station te vergroten, en anderzijds een volwaardige nieuwe westentree te creëren zodat de trein voor reizigers uit West-Nijmegen aantrekkelijker wordt. Daarbij worden er groenvoorzieningen toegevoegd op de perrons, het GE-terrein en de stuwwal.

Bijlage 1

Overzicht van achtergronddocumenten

Betreeft	Datum	Kenmerk	Auteur
Milieueffectrapportage	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-02-RP-UV-9001	Arcadis
Geluid			
OTB-rapport Geluid doorgaand spoor	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-04-RP-UV-0001	Arcadis
OTB-rapport Geluid emplacement	22 januari 2021	M+P.RAIL.20.13.3	M+P raadgevende ingenieurs BV
MER-rapport Geluid doorgaand spoor	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-04-RP-UV-0002	Arcadis
MER-rapport Geluid emplacement	15 februari 2021	M+P.RAIL.20.12.2	M+P raadgevende ingenieurs BV
Trillingen			
OTB-rapport Trillingen	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-05-RP-UV-0001	Arcadis
MER-rapport Trillingen	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-05-RP-UV-0002	Arcadis
Externe veiligheid			
MER/OTB-rapport Externe veiligheid	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-06-RP-UV-0001	Arcadis
Luchtkwaliteit			
MER/OTB-rapport Luchtkwaliteit	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-07-RP-UV-9001	Arcadis
Bodem			
OTB-rapport Bodem	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-10-RP-UV-9001	Arcadis
Water			
OTB-rapport Water	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-08-RP-UV-0001	Arcadis
Natuur			
Passende beoordeling	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-09-RP-UV-0001	Arcadis
MER/OTB-rapport Ecologie	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-09-RP-UV-0002	Arcadis
Archeologie, cultuurhistorie en stedenbouw			
MER/OTB-rapport Archeologie, cultuurhistorie en stedenbouw	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-11-RP-UV-9001	Arcadis
Landschappelijke inpassing			
Landschapsplan	12 mei 2021	Nmp-Arc-02-20-RP-UV-0001	Arcadis
Bomen Effect Analyse	3 november 2020	Nmp-Arc-02-19-RP-UV-0001	dendrologic

Dit is een uitgave van het

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl/ienw

Juni 2021