

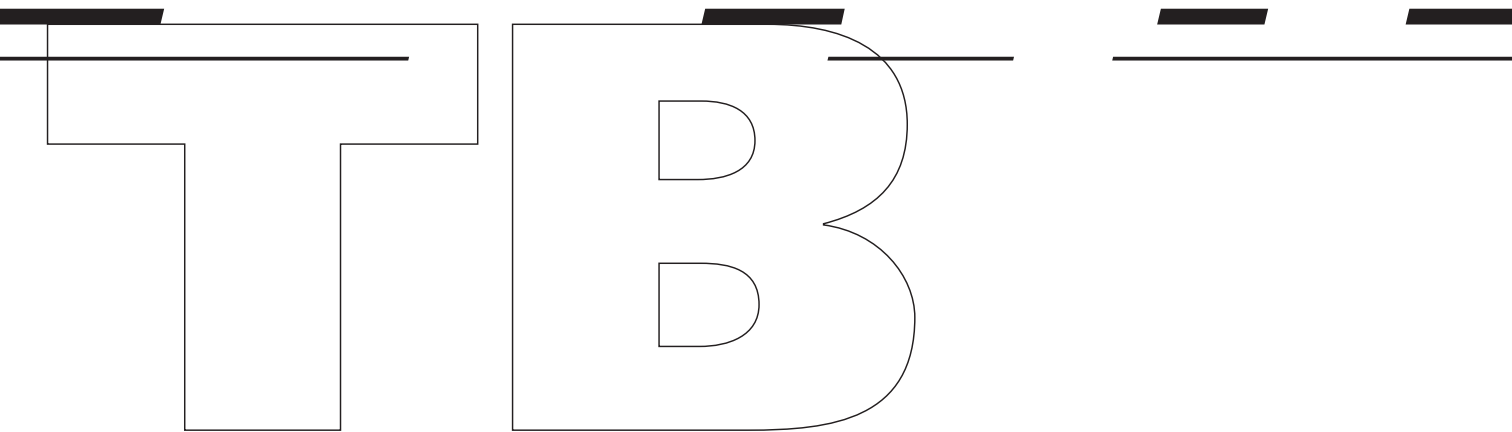
TB

Tracébesluit DoorStroomStation Utrecht (DSSU)



Tracébesluit

DoorStroomStation Utrecht (DSSU)



Wijzigingen van ontwerptracébesluit (OTB) naar tracébesluit (samenvatting)

Het Ontwerptracébesluit (OTB) DoorStroomStation Utrecht en het milieueffectrapport (MER) hebben van 18 december 2014 tot en met 28 januari 2015 ter inzage gelegen. Binnen die termijn konden zienswijzen naar voren worden gebracht. Op het OTB en MER zijn 58 zienswijzen ontvangen. Bij het tracébesluit is een Nota van Antwoord gevoegd, waarin is gereageerd op de zienswijzen. Naar aanleiding van de ingebrachte zienswijzen is een aantal wijzigingen doorgevoerd in het Tracébesluit DoorStroomStation Utrecht. Tevens is een aantal ambtshalve wijzigingen doorgevoerd. Rekening houdend met de ingebrachte zienswijzen is het Tracébesluit DoorStroomStation Utrecht vastgesteld. Tegen het tracébesluit kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag, onder vermelding van 'Tracébesluit DoorStroomStation Utrecht'.

De aangepaste teksten, behoudens tekstuele wijzigingen van ondergeschikte aard, zijn in het besluit (deel I) en de Toelichting (deel II) grijs gemarkeerd weergegeven. Daarnaast zijn er op de detailtekeningen enkele wijzigingen aangebracht. Deze wijzigingen zijn op de detailkaarten zichtbaar met de aanduiding 'Wijziging TB t.o.v. OTB'. Een overzicht van alle hierboven bedoelde wijzigingen is opgenomen in hoofdstuk 2 van de Toelichting.

De wijzigingen omvatten op hoofdlijnen het volgende:

- In het tracébesluit zijn de trillingsbeperkende maatregelen in de Seringstraat en de Cremerstraat nader uitgewerkt ten opzichte van het ontwerptracébesluit. In paragraaf 3.4 en 4.2 van de Toelichting worden de wijzigingen toegelicht. De integrale beoordeling van milieueffecten in paragraaf 4.1.1 van de Toelichting is aangepast op basis van de nader uitgewerkte trillingsbeperkende maatregelen.
- De paragrafen 4.5, Luchtkwaliteit en 4.6, Gezondheid zijn geactualiseerd en de paragrafen 4.9, Waterhuishouding en 4.11, Stedelijke omgeving van de Toelichting zijn aangevuld op basis van de nader uitgewerkte trillingsbeperkende maatregelen.
- Paragraaf 4.4, Externe veiligheid, is aangepast, onder andere naar aanleiding van de zienswijze van de gemeente Utrecht.

Na het uitbrengen van het OTB heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage een toetsingsadvies uitgebracht over het bij het tracébesluit behorende milieueffectrapport (MER). Naar aanleiding daarvan is er een aanvulling op het MER opgesteld. Hierop wordt in paragraaf 4.1 van de Toelichting ingegaan.

Leeswijzer

Het project DoorStroomStation Utrecht (DSSU) heeft als doel de kwaliteit, robuustheid en capaciteit van de railinfrastructuur rond Utrecht Centraal de komende jaren te vergroten. Door een aantal fysieke maatregelen wordt het rijden met hogere intensiteiten en hogere snelheden van zowel goederen- als reizigers-treinen mogelijk gemaakt met een grotere betrouwbaarheid en wordt de op- en overstapcapaciteit (transfercapaciteit) van het station vergroot.

DSSU is onderdeel van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (verder: PHS). In 2010 is door het Kabinet de Voorkeursbeslissing over dit programma genomen. Doel van het PHS is om op de drukste trajecten van het landelijk spoornetwerk te komen tot hoogfrequent spoorvervoer. Uitgangspunt van het PHS is dat op deze trajecten reizigers uiterlijk in 2028 elke 10 minuten moeten kunnen opstappen op een intercitiy of een sprinter. In het PHS is sprake van een toename van het aantal reizigersstreinen van en naar station Utrecht Centraal.

Het voorliggende Tracébesluit DoorStroomStation Utrecht (verder: DSSU) voorziet in aanpassing en beperkte uitbreiding van de spoorinfrastructuur en de perrons van station Utrecht Centraal. Een overzicht van de ligging van het tracé met aanduiding van de spoortechnische maatregelen van DSSU is opgenomen in figuur 1.

Op grond van artikel 2 lid 5 sub b van het Besluit milieueffectrapportage is in november 2012 in een zogenoemde vormvrije m.e.r.-beoordeling onderzocht of DSSU aanzienlijke gevolgen voor het milieu kan hebben. De conclusie hierin was dat – met de op dat moment beschikbare kennis – niet kan worden uitgesloten dat DSSU aanzienlijke gevolgen voor het milieu kan opleveren, vooral op het gebied van

trillingen. Daarom is besloten om voor DSSU ter onderbouwing van de besluitvorming de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen gekoppeld aan het opstellen van het tracébesluit.

Opbouw van het tracébesluit

Het Tracébesluit DSSU bestaat uit de Besluittekst met bijlage, de Detailkaart bestaande uit 5 kaartbladen en één Overzichtskaart. Dit tracébesluit gaat vergezeld van een Toelichting.

Deel I – Het Besluit

Het Besluit, de bepalingen daarin en de daarbij behorende bijlage 1, tezamen met de detailkaarten vormen de juridische basis voor de uit te voeren werkzaamheden. In de bepalingen is vastgelegd op welke wijze en binnen welke juridisch grenzen de maatregelen zullen worden gerealiseerd. De bepalingen zijn onlosmakelijk verbonden met de kaarten bij het tracébesluit:

- De overzichtskaart (schaal 1:15.000) geeft de ligging van de spooruitbreiding weer met de indeling van de detailkaartbladen.
- De detailkaart (schaal 1:2.500) bestaat uit vijf bladen en legt de maatregelen ruimtelijk vast, inclusief de inpassingmaatregelen.

De hoogteligging van het tracé is door middel van lengteprofielen weergegeven op de overzichtskaart. Bovendien is op detailkaartblad 2 een aantal representatieve dwarsprofielen opgenomen.

Deel II – Toelichting

In hoofdstuk 1 van de Toelichting wordt ingegaan op DoorStroomStation Utrecht. Beschreven wordt wat daaronder wordt verstaan, welke doelen er mee worden nagestreefd en waarom het noodzakelijk is in het kader van het PHS. Voorts wordt

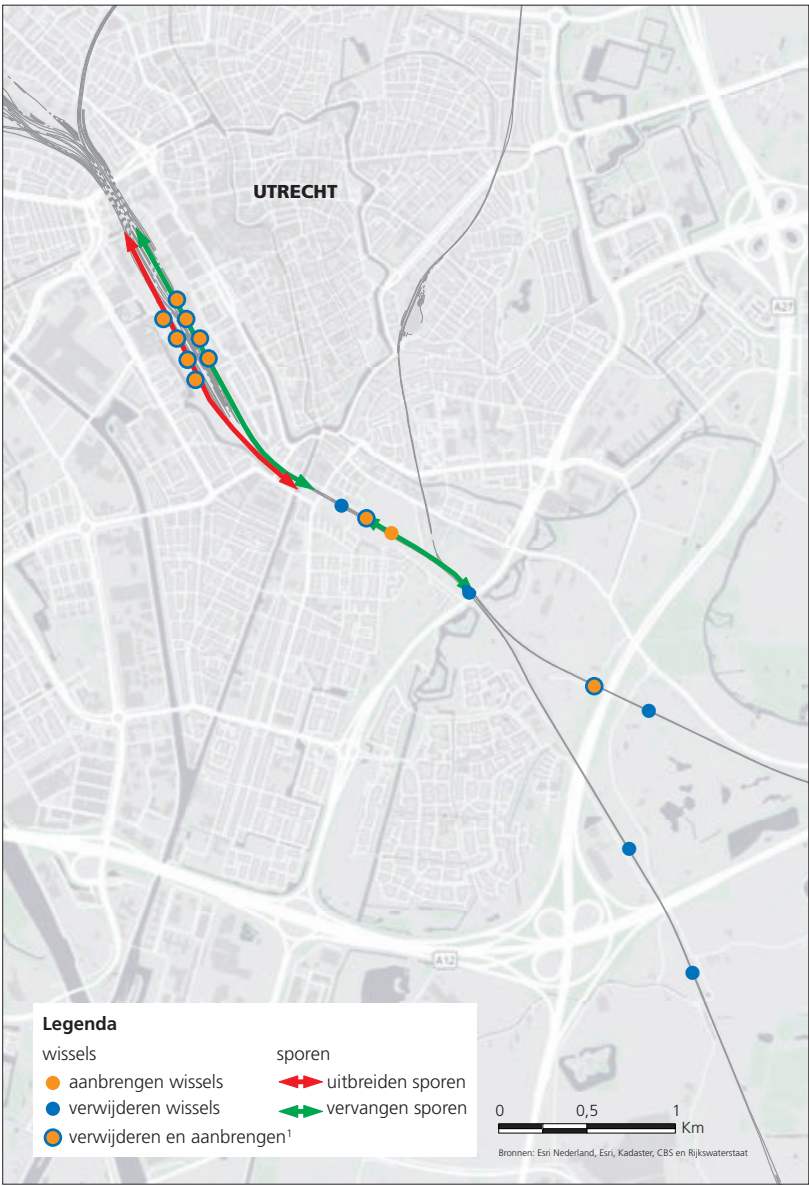
toegelicht hoe DSSU past in het rijks- regionaal en gemeentelijk beleid en welke relatie DSSU heeft met andere projecten in de omgeving.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de juridische status van dit tracébesluit. Beschreven wordt wat een tracébesluit inhoudt en hoe het zich verhoudt tot andere planologische regelingen (zoals het bestemmingsplan) en vergunningverlening. De procedure volgens de Tracéwet en de mogelijkheden daarbij om zienswijzen in te dienen en beroep aan te tekenen worden beschreven. Tot slot wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de financiën en wordt beschreven hoe wordt omgegaan met diverse vormen van schade. In hoofdstuk 3 worden de maatregelen toegelicht.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de onderzoeken naar de effecten op de omgeving die zijn verricht in het kader van het tracébesluit en de milieueffectrapportage, en of en zo ja welke maatregelen moeten worden genomen tegen eventuele gevolgen voor de omgeving van de aanpassing van de infrastructuur en het station, zoals met betrekking tot geluid, trillingen, veiligheid, luchtkwaliteit, bodem, waterhuishouding en natuur.

Bijlagen bij de Toelichting

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



Figuur 1 Ligging van het tracé met aanduiding van de spoortechnische maatregelen van DSSU.

¹ De aangeduide wijzigingen zijn schematisch aangegeven. In deze gebieden worden wissels verwijderd en in hetzelfde gebied nieuwe wissels gebouwd.

Inhoudsopgave

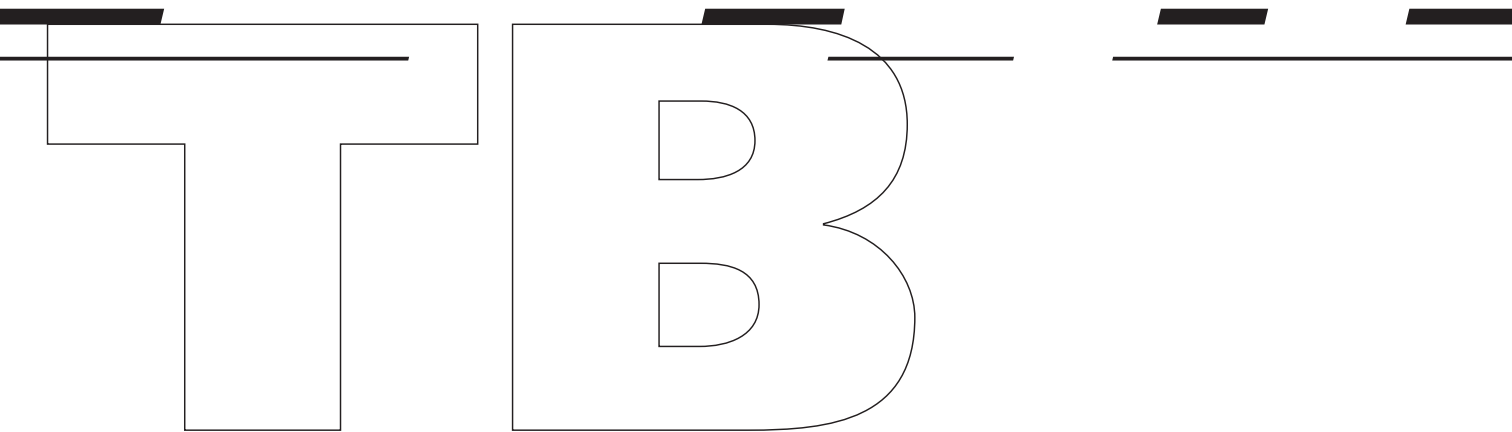
Leeswijzer	3
Deel I – Het Besluit	9
DoorStroomStation Utrecht	10
Artikel 1 Inleidende bepalingen	10
Artikel 2 Begripsbepalingen	10
Artikel 3 Infrastructurele maatregelen	12
Artikel 4 Station Utrecht Centraal	12
Artikel 5 Geluidmaatregelen	12
Artikel 6 Gewijzigde geluidproductieplafonds	12
Artikel 7 Trillingsbeperkende maatregelen	12
Artikel 8 Mitigerende maatregelen Flora- en Faunawet en stedelijke inpassing	13
Artikel 9 Tijdelijke voorzieningen	13
Schade- en slotbepalingen	13
Artikel 10 Schaderegeling	13
Artikel 11 Wijze van meten	13
Artikel 12 Flexibiliteitsbepalingen	14
Artikel 13 Evaluatieprogramma	14
Artikel 14 Opleveringstoets	14
Artikel 15 Toepasbaarheid Crisis- en herstelwet	14
Artikel 16 Citeertitel	14
Bijlage 1 Gewijzigde geluidproductieplafonds	15
Bijlage 2 Overzichtskaart en detailkaarten	17

Deel II – Toelichting	19
1 Aanleiding	20
1.1 Het project DoorStroomStation Utrecht	20
1.1.1 Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer	21
1.1.2 Noodzaak DSSU voor PHS	21
1.1.3 Betere doorstroming en hogere doorrijdsnelheid	25
1.2 Verkeers- en vervoerbeleid van het Rijk, regio, gemeente Utrecht	27
1.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	27
1.2.2 De Lange Termijn Spooragenda	27
1.2.3 Verkeers- en vervoersbeleid regio en gemeente Utrecht	28
1.3 Relatie met andere projecten	28
1.3.1 Randstadspoor	28
1.3.2 Openbaar Vervoer Terminal (OVT)	29
1.3.3 Projecten in de omgeving	29
2 Het tracébesluit	31
2.1 Betekenis van het tracébesluit	31
2.1.1 Juridische basis	31
2.1.2 Tracébesluit en bestemmingsplannen	31
2.1.3 Vergunningen	32
2.2 De verkorte tracéwetprocedure	32
2.3 Milieueffectrapportage (m.e.r.)	33
2.4 Van ontwerp tracébesluit (OTB) naar tracébesluit	33
2.5 Tracébesluit en beroep	34
2.6 Financiën	35
2.6.1 Financiering	35
2.6.2 Gebruik van eigendommen van derden	35
2.6.3 Schadevergoeding	35
3 Beschrijving van de maatregelen	37
3.1 Ligging van het tracé	38
3.2 Beschrijving van de maatregelen	38
3.2.1 Nieuwe spoor lay-out	39
3.2.2 Station Utrecht Centraal	39
3.2.3 Bereikbaarheidswegen	39
3.3 Geluidbeperkende maatregelen	40
3.4 Trillingsbeperkende maatregelen	40
3.5 Mitigerende maatregelen Flora- en Faunawet en stedelijke inpassing	41
3.6 Kabels en leidingen	41
3.7 Maatregelen tijdens de bouw	41

4	De omgeving	42
4.1	Milieueffectrapportage (m.e.r.)	42
4.1.1	Integrale beoordeling milieueffecten	43
4.2	Trillingen	46
4.2.1	Wettelijk kader en uitgangspunten	46
4.2.2	Beoordeling trillinghinder als gevolg van het project DSSU	48
4.2.3	Maatregelen	51
4.2.4	Schade aan gebouwen	61
4.2.5	Opleveringstoets	63
4.3	Geluid	63
4.3.1	Wettelijk kader en uitgangspunten	63
4.3.2	Resultaten akoestisch onderzoek Toetsing aan de GPP's	65
4.4	Externe Veiligheid	69
4.4.1	Wettelijk kader	69
4.4.2	Effecten en maatregelen	70
4.5	Luchtkwaliteit	72
4.5.1	Wettelijk kader	72
4.5.2	Uitgangspunten luchtkwaliteit Treinintensiteiten	72
4.5.3	Effecten	72
4.6	Gezondheid	73
4.6.1	Gezondheidseffectscreening	73
4.6.2	Effecten	74
4.7	Natuur	74
4.7.1	Wettelijk kader en beleid	74
4.7.2	Effecten op soorten en mitigerende maatregelen	75
4.7.3	Effecten op gebieden	76
4.8	Bodem	77
4.8.1	Wettelijk kader	77
4.8.2	Uitwerking Effect op verontreinigingslocaties	77
4.9	Waterhuishouding	78
4.9.1	Wettelijk kader en beleid	78
4.9.2	Uitwerking	79
4.10	Archeologie	80
4.10.1	Wettelijk kader	80
4.10.2	Uitwerking	80
4.11	Stedelijke omgeving	81
4.11.1	Wettelijk kader en beleid	81
4.11.2	Uitwerking	81
4.12	Niet gesprongen Explosieven	82
Bijlage 1	Overzicht achtergronddocumenten	83

Deel III – Nota van Antwoord op het Ontwerptracébesluit	85
1 Inleiding	88
2 Procedure en MER	90
3 Trillingen en trillingsbeperkende maatregelen	95
3.1 Algemeen	96
3.1.1 Zienswijze gemeente Utrecht	101
3.2 Seringstraat en directe omgeving	103
3.3 Cremerstraat en directe omgeving	108
3.4 Arthur van Schendelstraat en directe omgeving	111
3.5 Engelsmanplaat	115
4 Geluid en geluidmaatregelen	116
5 Externe veiligheid	125
5.1 Zienswijze gemeente Utrecht	125
5.2 Overige zienswijzen	127
6 Luchtkwaliteit	130
7 Gezondheid	132
8 Natuur	134
9 Hinder en overige opmerkingen	137
Bijlage 1 Overzicht van insprekers en beantwoording	142

Tracébesluit
DoorStroomStation Utrecht (DSSU)
Deel I – Het Besluit



Het Besluit

Gelet op artikel 9 van de Tracéwet stel ik, staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, het tracébesluit vast voor het project DoorStroomStation Utrecht (DSSU).

Het Tracébesluit DSSU bestaat uit de Besluittekst met 2 bijlagen, de Detailkaart bestaande uit 5 kaartbladen en één Overzichtskaart. Dit tracébesluit gaat vergezeld van een Toelichting. De Toelichting maakt geen onderdeel uit van het juridisch bindende deel van het tracébesluit.

DoorStroomStation Utrecht

Artikel 1 Inleidende bepalingen

1. De maatregelen worden gerealiseerd in het gebied vanaf station Utrecht Centraal richting:
 - Rotterdam tot km 1.1.
 - Amsterdam tot km 33.0.
 - Den Bosch tot km 5.1.
 - Arnhem tot km 39.2.
2. Het tracébesluit voorziet globaal in de volgende maatregelen, die in de artikelen 3 en 4 worden beschreven:
 - a. het aanleggen, verleggen en verwijderen van sporen en van wissels;
 - b. perronaanpassingen op station Utrecht Centraal;
3. Tevens worden akoestische, trillings- en ecologische maatregelen en een maatregel voor stedelijke inpassing vastgelegd in de artikelen 5 tot en met 8, alsmede de in Bijlage 1 opgenomen te wijzigen geluidproductieplafonds conform de Wet

milieubeheer. Deze maatregelen worden gerealiseerd teneinde nadelige gevolgen van de wijziging aan de sporen voor de omgeving te verminderen of te voorkomen.

Artikel 2 Begripsbepalingen

In het besluit wordt verstaan onder:

Aanlegfase

De tijdsperiode waarin de realisering van de spooruitbreiding en de bijbehorende voorzieningen plaatsvindt.

Bereikbaarheidsweg

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

Bouwwerk

Gebouwen, kunstwerken en elke andere constructie van enige omvang die hetzij direct hetzij indirect met de grond verbonden zijn, vliesconstructies daaronder niet begrepen.

Bouwzone

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

Bovenkant Spoorstaaf/BS

De hoogte van de bovenkant van de laagste spoorstaaf.

Detailkaart

De bij dit besluit behorende kaart met een schaal van 1:2.500, waarop het ruimtebeslag van het DSSU met bijkomende voorzieningen, inclusief de te nemen maatregelen staat weergegeven. De detailkaart bestaat uit meerdere bladen.

Doorgangshoogte

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

Doorgangsbreedte

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

DoorStroomStation

Station waar de treinen aan een vast perron halteren en zo veel mogelijk op een doorlopend spoor rijden met zo min mogelijk spoorkruisingen.

Dwarsprofiel

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

Gebruiksfase

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

Geluidproductieplafond (GPP)

Toegestane geluidproductie op een referentiepunt.

Kunstwerk

Constructie (in plaats van een normale aarden baan) in weg, water of spoorlijn zoals viaducten, onderdoorgangen, bruggen en tunnels (vliesconstructies daaronder niet begrepen).

Lengteprofiel

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

Maatregelen

Werken en voorzieningen van infrastructurele of andere aard die worden gerealiseerd ten einde nadelige gevolgen van de aanleg van de spoorlijn voor de omgeving te verminderen of te voorkomen.

Maatregelvlak

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

Machinistentunnel

Voetgangersonderdoorgang voor dienstpersoneel.

NAP

Normaal Amsterdams Peil.

Overzichtskaart

De bij dit besluit behorende kaart met een schaal van 1:12.500, waarop de kaartbladindeling van de detailkaarten en het lengteprofiel zijn opgenomen.

Spooruitbreiding

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

Spoorwegwerken

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

Spoorzone

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

Station

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

Tijdelijke maatregelen

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

Vliesconstructie

Constructie, in hoofdzaak bestaand uit een met een zandpakket afdekte kunststoffolie, in het bijzonder ter vervanging van bouwkundige constructies, die het mogelijk maken dat werken beneden de plaatselijke grondwaterstand worden uitgevoerd.

Artikel 3 Infrastructurele maatregelen

- De volgende maatregelen worden uitgevoerd:
 - Het realiseren van twee extra perronsporen 20 en 21 aan weerszijden van perron 8 van station Utrecht Centraal.
 - Het realiseren van het 8^e spoor tussen station Utrecht Centraal en station Utrecht Vaartsche Rijn.
 - Het realiseren van het keerspoor tussen km 35.47 en km 35.77, tussen de sporen 20 en 21;
 - Het aanleggen, verleggen en verwijderen van sporen.
 - Het aanleggen, verleggen en verwijderen van wissels.
 - Het realiseren van bereikbaarheidswegen voor onderhoud en hulpdiensten.
- De onder het eerste lid genoemde maatregelen worden gerealiseerd binnen de op de detailkaart als ‘Spoorzone’ en ‘Station’ aangeduide gebieden.
- Voor bereikbaarheidswegen geldt in aanvulling op het gestelde onder lid 2 dat deze ook zijn toegestaan binnen de als ‘Bereikbaarheidsweg’ aangeduide gebieden.
- De horizontale ligging van de spoorwegwerken is overeenkomstig de op detailkaartblad 2 opgenomen dwarsprofielen. De verticale ligging is overeenkomstig het lengteprofiel dat is opgenomen op de overzichtskaart.

Artikel 4 Station Utrecht Centraal

- De volgende maatregelen aan het station Utrecht Centraal vinden plaats:
 - Aanpassingen aan perrons.
 - Aanpassen en plaatsen van perronkappen.
 - Het realiseren van een machinistentunnel ter hoogte van km 35.35.
- Het benodigde ruimtebeslag van de maatregelen aan het station is als ‘Station’ weergegeven op de detailkaart.

- De machinistentunnel wordt op detailkaartblad 2 weergegeven en heeft een minimale doorgangshoogte van 2,25 m en een minimale doorgangsbreedte van 1,50 m.

Artikel 5 Geluidmaatregelen

- De in tabel 1 opgenomen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen zodat de geldende geluidproductieplafonds alsmede de in dit tracébesluit gewijzigde geluidproductieplafonds niet worden overschreden.
- Deze maatregelen zijn op de detailkaart weergegeven met het lijnsymbool ‘Raildempers’.

Artikel 6 Gewijzigde geluidproductieplafonds

De in bijlage 1 opgenomen gewijzigde geluidproductieplafonds dienen in acht te worden genomen.

Artikel 7 Trillingsbeperkende maatregelen

- De trillingsbeperkende maatregelen die worden gerealiseerd zijn weergegeven in tabel 2.
- De trillingsbeperkende maatregelen worden gerealiseerd binnen de op de detailkaart als ‘Maatregelvlak trillingen’.
- De trillingsbeperkende maatregel in de Cremerstraat wordt niet eerder aangelegd dan nadat de nieuwe spoorindeling in gebruik is genomen.
- In afwijking van het eerste lid, wordt de trillingsbeperkende maatregel in de Cremerstraat niet getroffen indien, op basis van de opleveringstoets, blijkt dat voldaan wordt aan de normstelling van de Bts. Deze opleveringstoets wordt uiterlijk binnen 1 jaar na ingebruikneming van de nieuwe spoorindeling uitgevoerd.

Tabel 1 Te plaatsen raildempers					
Richting	km van	km tot	Lengte (km)	Aantal sporen	Locatie
Amsterdam	33.055	33.255	0,200	2	Oostelijke sporen

Tabel 2 Overzicht trillingsmaatregelen Tracébesluit DSSU					
Locatie	Aard maatregel	Maatregelvlak* van km tot km	Diepte (m)	Breedte (m)	Lengte (m)
Cremerstraat	Damwand met EPS	33.97 – 34.51	7.5 – 15	1.75	534
Nicolaas Beetsstraat	Jetgrout wand	35.69 – 35.84	5 en 6	1.0	144
Seringstraat	Damwand met EPS	33.02 – 33.43	8 – 11	1.75	404
* Inclusief benodigde werkruimte					

Artikel 8 Mitigerende maatregelen Flora- en Faunawet en stedelijke inpassing

Om te voldoen aan de Flora- en Faunawet, negatieve effecten op de natuur te voorkomen en voor een goede stedelijke inpassing in bestaande groenzones, worden de mitigerende maatregelen als opgenomen in tabel 3 genomen.

Artikel 9 Tijdelijke voorzieningen

De op de detailkaart als ‘Bouwzone’ aangeduide gebieden zijn tijdelijk nodig om DSSU te kunnen realiseren. Tot dit tijdelijke gebruik behoort:

- Gebruik als werkweg.
- Omleidingen van wegen of watergangen.
- Aanvoer en opslag van vrijkomende grond, grondstoffen en bouwmaterialen.
- Werkareaal ten behoeve van bouwketen en bouwactiviteiten.

Tijdelijke maatregelen en voorzieningen worden niet langer in stand gehouden dan tot zes maanden na oplevering van het tracé.

Schade- en slotbepalingen

Artikel 10 Schaderegeling

1. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit tracébesluit schade lijdt of zal lijden, die redelijker-

wijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kent de minister van Infrastructuur en Milieu, op grond van artikel 22 lid 1 van de Tracéwet, op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen schadevergoeding toe. Terzake is de ‘Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Milieu 2014’ van toepassing, met uitzondering van artikel 2, eerste lid van voornoemde regeling.

2. Een verzoek om schadevergoeding kan worden ingediend vanaf het moment dat het tracébesluit is vastgesteld. De minister zal een beslissing op een verzoek om schadevergoeding niet eerder nemen dan nadat het tracébesluit onherroepelijk is geworden.

Artikel 11 Wijze van meten

1. Alle afmetingen in dit tracébesluit zijn uitgedrukt in meters (m), tenzij anders aangegeven.

2. De aangegeven hoogtes in dit tracébesluit zijn aangegeven ten opzichte van NAP, tenzij anders aangegeven.

3. Voor het bepalen van de hoogte van een bouwwerk is het hoogste punt van de constructie van het betreffende bouwwerk maatgevend. Bij het bepalen van de hoogte van de kunstwerken blijven op het kunstwerk aangebrachte voorzieningen zoals geluidsschermen, draagconstructies voor de bovenleiding, luchtkokers, antennes, hekwerken en daarmee vergelijkbare constructies buiten beschouwing.

Tabel 3 Overzicht mitigerende maatregelen Flora- en Faunawet en stedelijke inpassing		
Locatie Flora en fauna	Type beschermde natuur	Maatregel
Hele gebied, maar met name ter hoogte van robinia's en bebouwing tussen de sporen die voor de aanpassingen aan het spoor worden verwijderd en bij het realiseren van OTC's.	Algemene broedvogels	Bij het verwijderen van begroeiing en – indien relevant – robinia's de werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels (van circa 15 maart tot 15 juli) uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is voorafgaand aan de uitvoering middels een veldcheck vaststellen dat er geen bewoonde nesten aanwezig zijn.
Ter hoogte van de Vecht, de groenstrook Cremerstraat, emplacement Zuid (ter hoogte van het gebouw de Inktpot), de begraafplaatsen Soestbergen en Kovelswade en de Lunettendriehoek	Vleermuizen	Tijdens eventuele nachtelijke werkzaamheden dient uitstraling van kunstlicht naar de omgeving zoveel mogelijk te worden beperkt. Hiertoe dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij de boomkronen, de watergangen en de bebouwing worden ontzien.
Cremerstraat	Vleermuizen	Bij samenloop van werkzaamheden in verband met andere projecten gefaseerd kappen, zoveel mogelijk opgaande beplanting laten staan.
Stedelijke inpassing		
Cremerstraat		Na de aanleg van de OTC in de Cremerstraat wordt ter plekke van het maatregelvlak trillingen voorzien in vervangende beplanting.

Artikel 12 Flexibiliteitsbepalingen

1. Van de situering van het ontwerp en de maatregelen zoals vastgesteld in de artikelen 3 tot en met 7 van dit tracébesluit, kan met de volgende marges worden afgeweken: 1 meter omhoog of omlaag en 2 meter naar weerszijden.
2. Bovenop de afwijkingen die volgens het eerste lid zijn toegestaan kan, indien dit vanwege een nadere technische uitwerking dan wel mogelijke innovatieve uitvoeringswijzen en/of kostenbesparende uitvoeringswijze gewenst is, met de volgende marges worden afgeweken: 1 meter omhoog of omlaag en 2 meter naar weerszijden.
3. De volgens het eerste lid en tweede lid toegestane afwijkingen zijn slechts toelaatbaar, indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
 - a. Het ontwerp en de maatregelen worden uitgevoerd binnen de op de detailkaart aangegeven begrenzing van dit tracébesluit en, voor zover dit het geval is, binnen de daarvoor specifiek op de detailkaarten aangegeven maatregelvlakken.
 - b. De afwijkingen leiden niet tot overschrijding van de volgens dit tracébesluit in acht te nemen geluidproductieplafonds.
 - 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 13 Evaluatieprogramma

1. De minister van Infrastructuur en Milieu zal, conform artikel 7.39 van de Wet milieubeheer, een evaluatie uitvoeren naar de feitelijke milieugevolgen van het aan dit tracébesluit ten grondslag liggende voornemen. De evaluatie ziet op de in het 'MER DSSU' en de in het kader van het 'Tracébesluit DoorStroomStation Utrecht' verwachte milieugevolgen. Het evaluatieonderzoek

is daarbij gericht op het meten en waarnemen van werkelijk optredende effecten en de eventuele noodzaak voor het treffen van aanvullende maatregelen. Bij de evaluatie zal zoveel mogelijk worden aangesloten op andere bestaande wettelijke monitoringsverplichtingen en landelijke programma's.

2. De evaluatie vindt gedurende de aanleg plaats, vanaf het moment dat met de uitvoering van de maatregelen wordt gestart.

Artikel 14 Opleveringstoets

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

Artikel 15 Toepasbaarheid Crisis- en herstelwet

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

Artikel 16 Citeertitel

Dit tracébesluit wordt aangehaald als Tracébesluit DoorStroomStation Utrecht (DSSU).

De Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu

Wilma J. Mansveld
Den Haag, 16 juni 2015

Bijlage 1

Gewijzigde geluidproductieplafonds

In onderstaande tabel zijn de referentiepunten aangegeven waarop het geluidproductieplafond moet worden gewijzigd als gevolg van het project. De locaties van de geluidproductieplafonds zijn te vinden in de rapportage ‘Onderzoeksrapport geluid voor OTB’ dat een bijlage vormt bij dit tracébesluit.

Referentiepunt	X	Y	L _{den} nieuw
26612	135676,43	456824,39	56,3
27224	134490,21	457276,51	65,5
51498	134578,62	457359,24	54,5
51499	134562,94	457207,88	60,8
51500	134651,42	457290,68	55,8
51501	134635,70	457139,29	62,5
51502	134724,17	457222,07	53,9
51503	134708,46	457070,69	62,7
51504	134796,60	457153,12	55,2
51526	135640,45	456213,60	55,7
51527	135824,61	456268,82	58,3
51528	135698,20	456132,04	51,4
51529	135870,07	456180,09	58,8
51530	135748,94	456046,06	51,6
51531	135922,78	456095,14	59,0
51532	135790,50	455955,14	51,2
51533	135979,02	456012,45	59,0
51534	135821,05	455860,06	60,0
51535	136033,14	455928,42	57,6
51536	135853,51	455765,81	59,7
51537	136079,74	455840,26	54,7
51538	135902,70	455678,75	59,8
51539	136110,68	455748,45	37,8
51540	135952,25	455591,89	59,5
51541	136159,79	455661,35	55,9
51542	136002,21	455505,27	59,4
51543	136189,76	455566,33	58,6

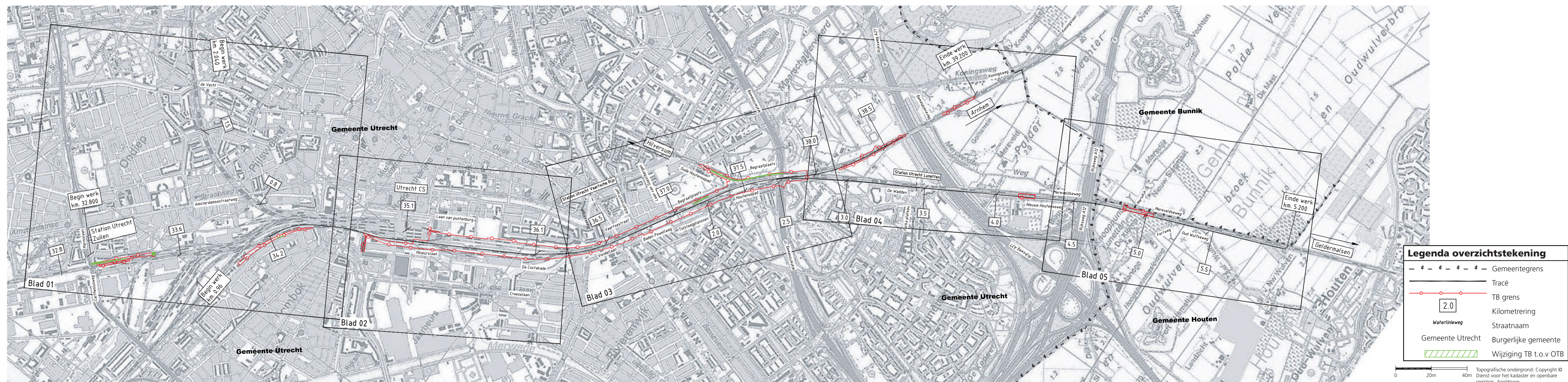
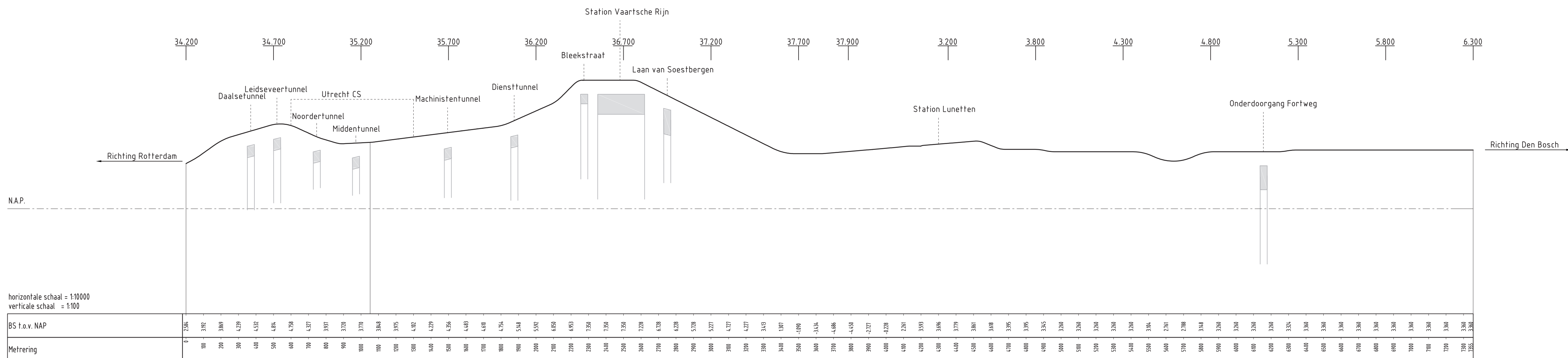
Referentiepunt	X	Y	L_{den} nieuw
51545	136231,87	455475,99	59,7
51547	136280,88	455389,01	61,7
51549	136330,58	455302,25	61,8
51551	136379,65	455215,11	62,0
51553	136428,45	455127,84	62,2
51555	136477,19	455040,51	62,5
51557	136525,67	454953,06	62,8
51558	136409,27	454819,69	47,6
51559	136574,46	454865,76	63,0
51561	136627,48	454781,06	63,2
51563	136691,90	454704,69	58,3
51566	136766,97	454638,81	50,8
51568	136851,71	454585,80	49,7
51570	136938,70	454536,62	48,9
51572	137025,59	454487,12	48,6
51574	137112,47	454437,62	49,9
51575	137199,37	454388,12	58,5
57507	136048,79	455416,35	58,5
57508	136098,11	455329,36	58,7
57509	136147,39	455242,34	58,9
57510	136196,65	455155,32	59,6
57511	136243,35	455070,99	60,1
57513	136344,27	454900,77	60,1
57514	136465,38	454738,41	57,0
57515	136534,15	454662,16	48,7
57516	136609,20	454596,29	51,8
57517	136684,12	454529,34	58,9
57518	136762,21	454468,47	58,4
57519	136847,52	454415,90	57,4
57520	136938,34	454367,67	55,9
57521	137027,89	454319,52	48,6
57522	137115,26	454273,05	51,4
57523	137202,27	454222,15	52,3
57524	137288,04	454172,32	51,4

Een kaart met de ligging en de duiding van de referentiepunten is opgenomen in het geluidregister
spoor www.geluidspoor.nl/geluidregister.html

Bijlage 2

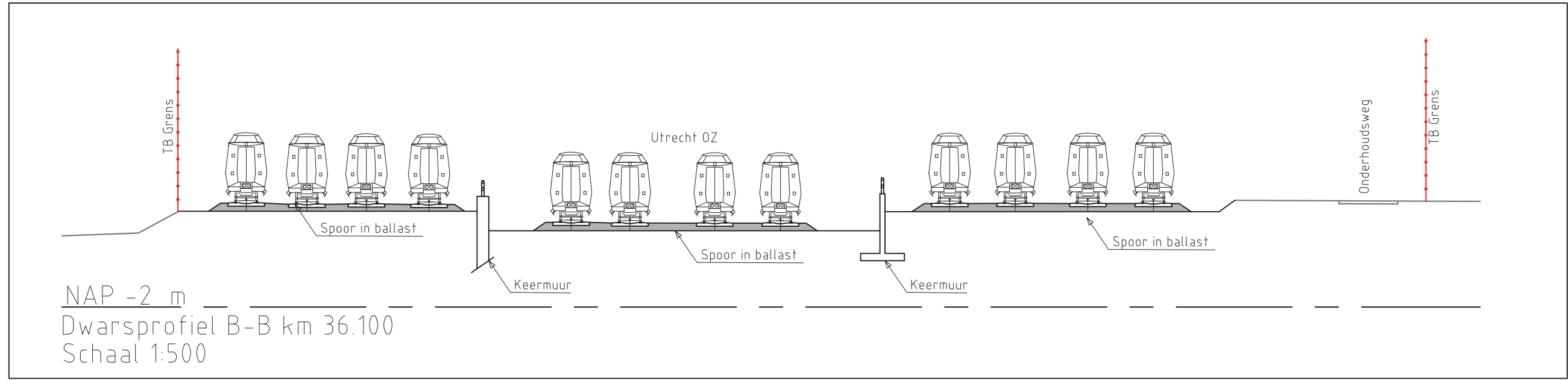
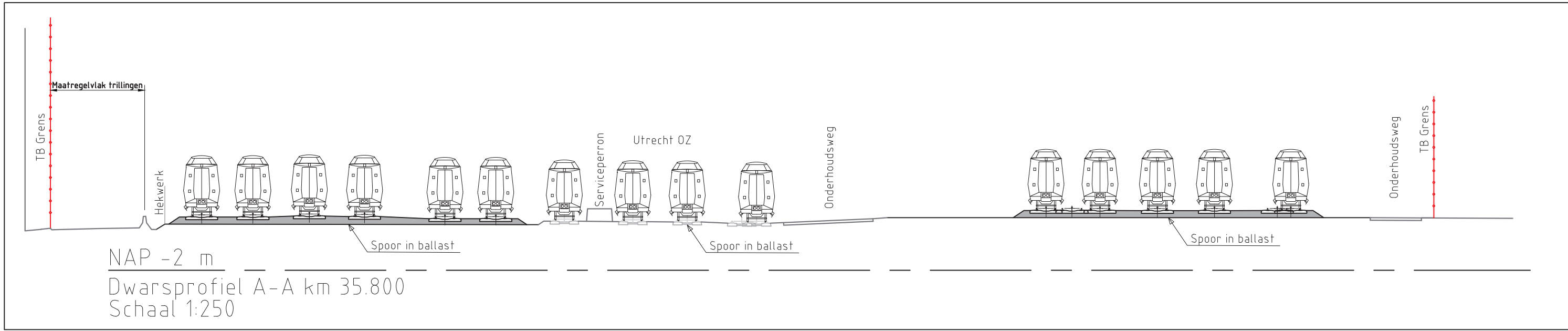
Overzichtskaart en detailkaarten

- De overzichtskaart (schaal 1:15.000) geeft de ligging van de spooruitbreiding weer met de indeling van de detailkaartbladen.
- De detailkaart (schaal 1:2.500) bestaat uit vijf bladen en legt de maatregelen ruimtelijk vast, inclusief de inpassingmaatregelen.



-  Spoorzone inclusief aanduiding verlegde sporen
-  Bestaande situatie
-  Te verwijderen sporen en wissels
-  Nieuwe sporen en wissel
-  Bouwzone
-  Station
-  Bereikbaarheidsweg
-  Te amoveren perrons
-  Maatregelvlak trillingen
-  Bebouwingsvlak kunstwerken (met naamaanduiding)
-  Raildempers
-  Kilometeraanduiding spoorligging
-  Gemeentegrens
-  TB-grens
-  Locatie dwarsprofiel
-  Wijzigingen TB t.o.v. OTB





Detailkaart Tracébesluit
DoorStroomStation Utrecht (DSSU)

Schaal
1:2500

Bladnummer
02

Datum
Juni 2015

Kilometring
km 34.700 –
km 36.500

ProRail

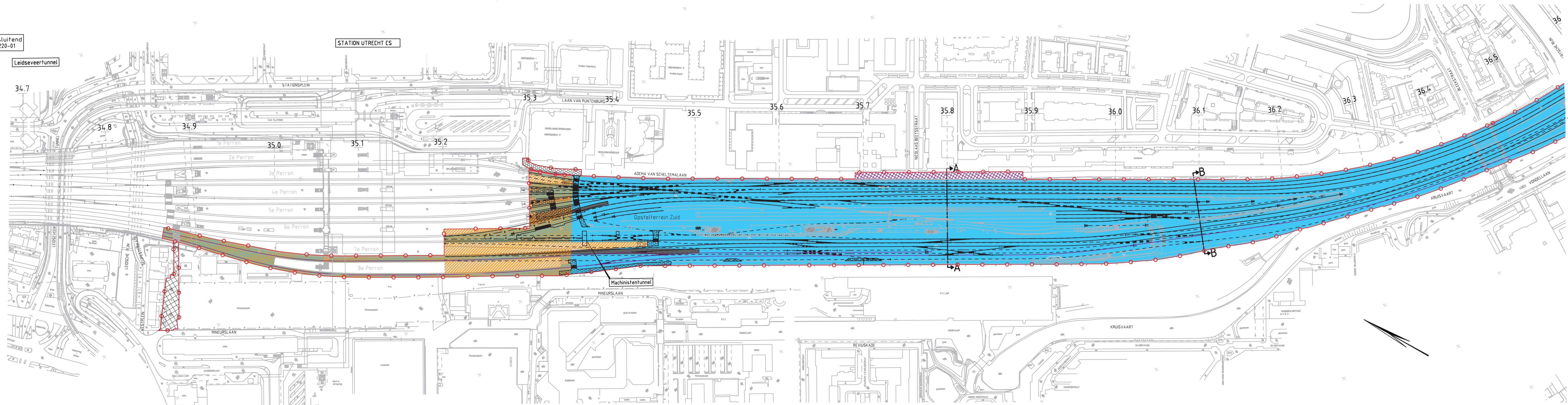
Aansluitend
Blad 220-01

Leidseveertunnel

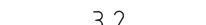
STATION UTRECHT CS

Aansluitend
Blad 220-03

Den Bosch/Arnhem



- Spoorzone inclusief aanduiding verlegde sporen
- Bestaande situatie
- Te verwijderen sporen en wissels
- Nieuwe sporen en wissel
- Bouwzone
- Station
- Bereikbaarheidsweg
- Te amoveren perrons
- Maatregelvlak trillingen
- Bebouwingsvlak kunstwerken (met naamaanduiding)
- Raildempers
- Kilometeraanduiding spoorligging
- Gemeentegrens
- TB-grens
- Locatie dwarsprofiel
- Wijzigingen TB t.o.v OTB

-  Spoorzone inclusief
aanduiding verlegde sporen
-  Bestaande situatie
-  Te verwijderen sporen en
wissels
-  Nieuwe sporen en wissel
-  Bouwzone
-  Station
-  Bereikbaarheidsweg
-  Te amoveren perrons
-  Maatregelvlak trillingen
-  Bebouwingsvlak
kunstwerken
(met naamaanduiding)
-  Raildempers
-  Kilometeraanduiding
spoorligging
-  Gemeentegrens
-  TB-grens
-  Locatie dwarsprofiel
-  Wijzigingen TB t.o.v OTB

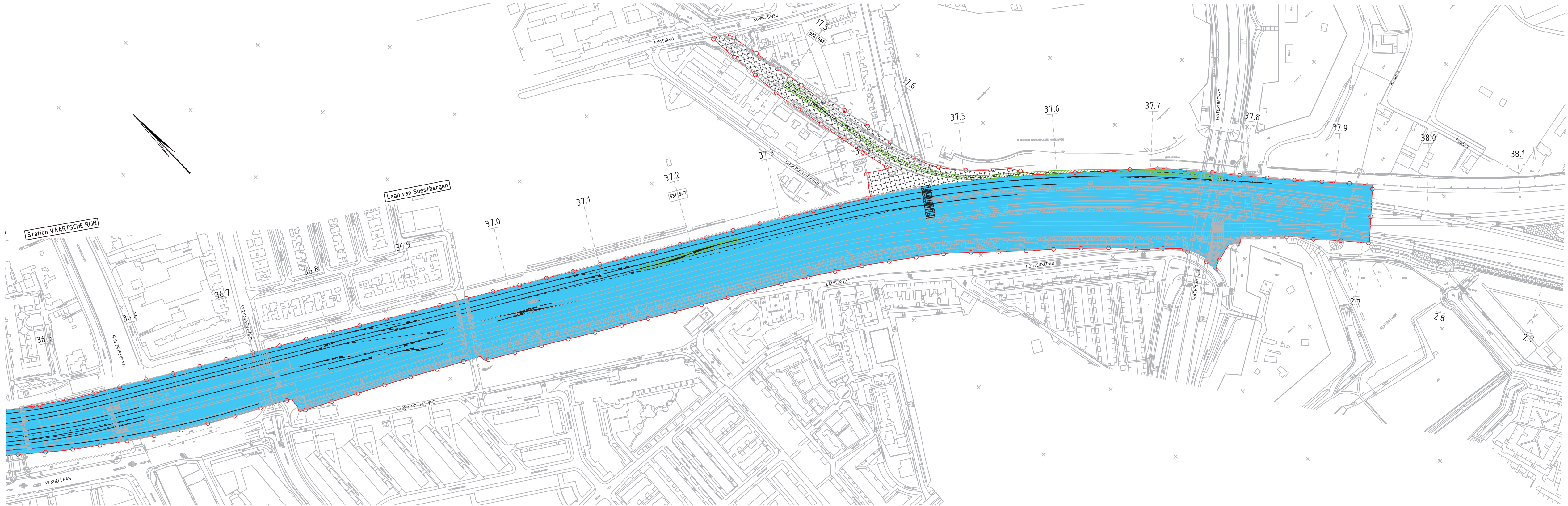
Arnhem

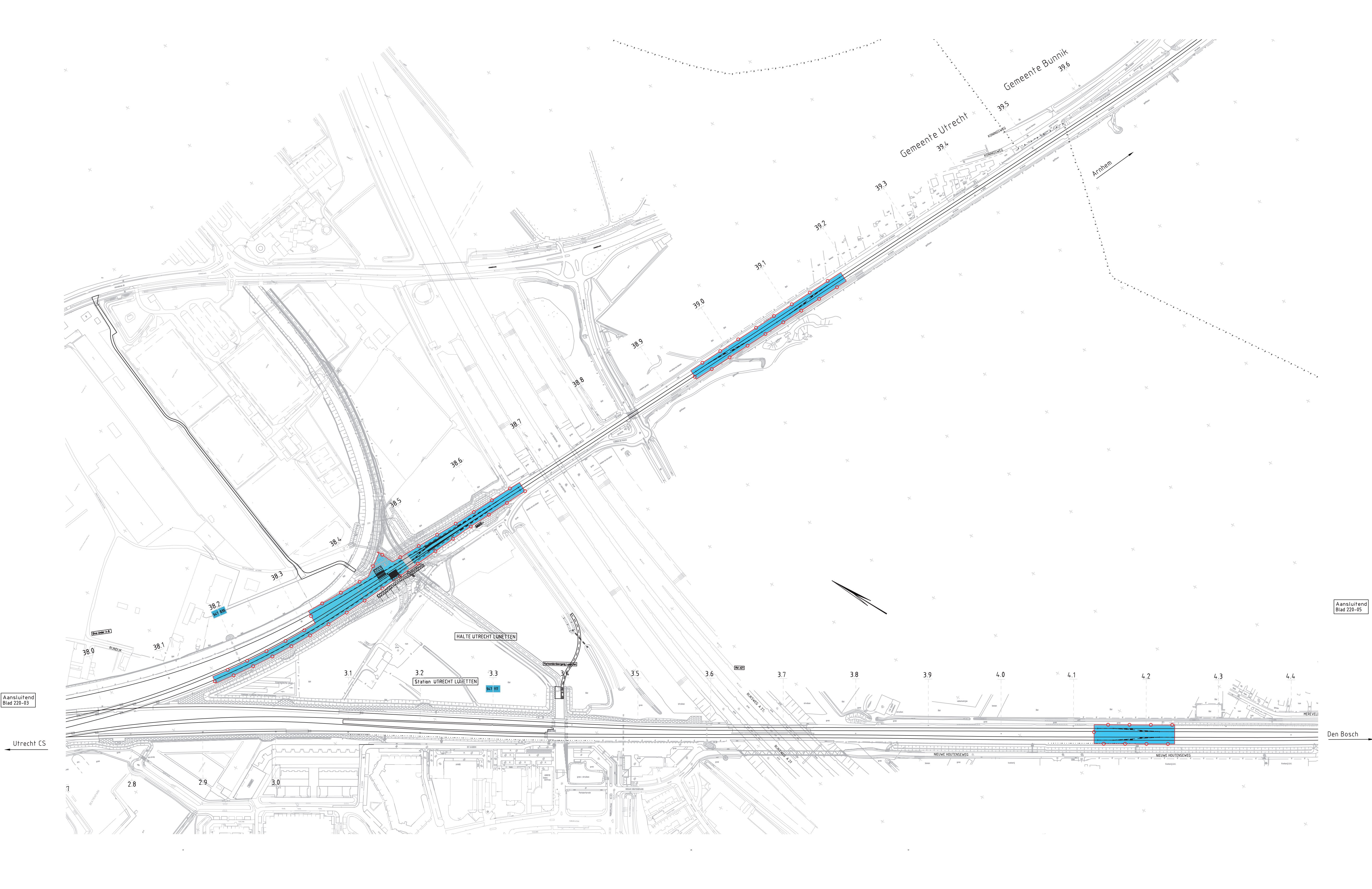
Aansluitend
Blad 220-04

Den Bosch

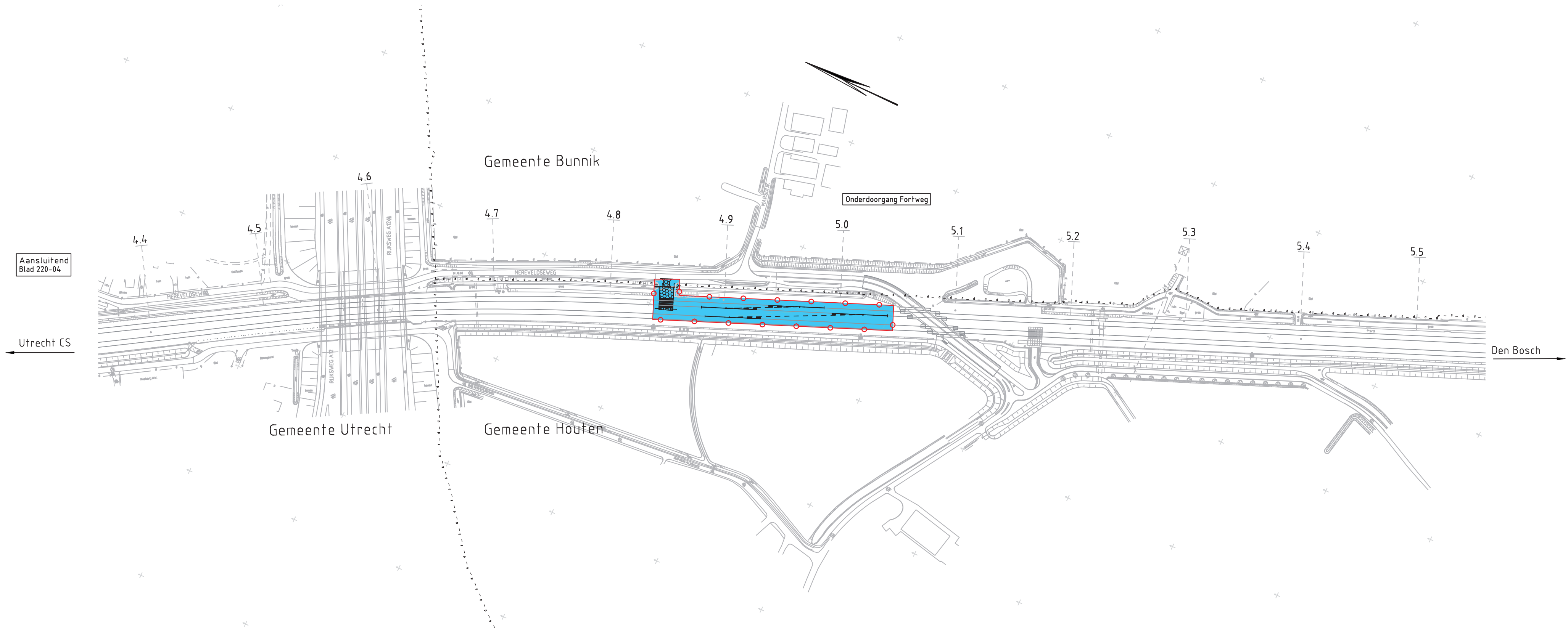
Aansluitend
Blad 220-02

Utrecht CS





- Spoorzone inclusief aanduiding verlegde sporen
- Bestaande situatie
- Te verwijderen sporen en wissels
- Nieuwe sporen en wissel
- Bouwzone
- Station
- Bereikbaarheidsweg
- Te amoveren perrons
- Maatregelvlak trillingen
- Bebouwingsvlak kunstwerken (met naamaanduiding)
- Raildempers
- Kilometeraanduiding spoorligging
- Gemeentegrens
- TB-grens
- Locatie dwarsprofiel
- Wijzigingen TB t.o.v OTB

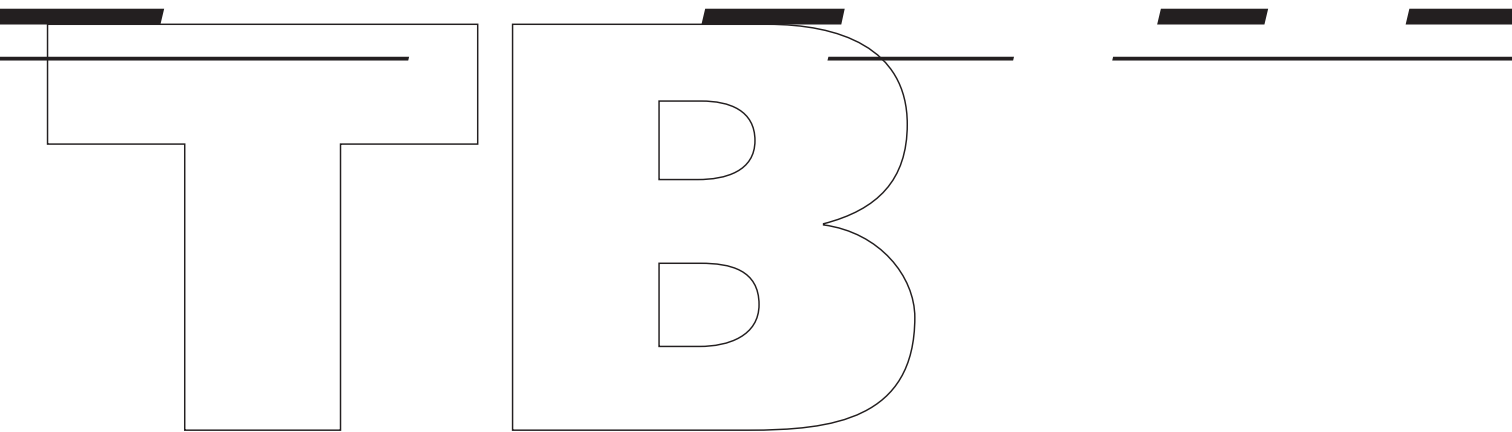


- Spoorzone inclusief aanduiding verlegde sporen
- Bestaande situatie
- Te verwijderen sporen en wissels
- Nieuwe sporen en wissel
- Bouwzone
- Station
- Bereikbaarheidsweg
- Te amoveren perrons
- Maatregelvlak trillingen
- Bebouwingsvlak kunstwerken (met naamaanduiding)
- Raildempers
- Kilometeraanduiding spoorligging
- Gemeentegrens
- TB-grens
- Locatie dwarsprofiel
- Wijzigingen TB t.o.v. OTB

Tracébesluit

DoorStroomStation Utrecht (DSSU)

Deel II – Toelichting



1

Aanleiding

1.1 Het project DoorStroom-Station Utrecht

Het project DoorStroomStation Utrecht (DSSU) heeft als doel de kwaliteit, robuustheid en capaciteit van de railinfrastructuur rond station Utrecht Centraal de komende jaren te vergroten. Door een aantal fysieke maatregelen wordt het rijden met hogere intensiteiten en hogere snelheden van zowel goederen- als reizigerstreinen mogelijk gemaakt met een grotere betrouwbaarheid, en wordt de op- en overstapcapaciteit (transfercapaciteit) van het station vergroot. De maatregelen bestaan in hoofdlijnen uit:

- Twee extra perronsporen 20 en 21 aan weerszijden van perron 8.
- Een 8^e spoor tussen station Utrecht Centraal en station Utrecht Vaartsche Rijn (over een lengte van 1,2 km).
- Het realiseren van een keerspoor tussen de sporen 20 en 21.

Deze maatregelen staan op de detailkaart weergegeven binnen de spoorzone met een paarse lijn. Het tracébesluit voorziet tevens in het aanleggen, verleggen en verwijderen van wissels en in aanpassingen aan een aantal perrons in station Utrecht Centraal.

Verder bevat het tracébesluit voorzieningen (onder meer trillingsbeperkende maatregelen) vanwege het werk in en buiten de gebieden waar de maatregelen worden genomen. De geografische reikwijdte van de voorzieningen wordt daarbij voornamelijk bepaald door het gebied waarbinnen de snelheids-

verhoging als gevolg van de maatregelen optreedt. De realisatie van DSSU betekent dat de sporen layout en het gebruik van de sporen anders wordt dan zoals is beschreven in het tracébesluit Sporen in Utrecht (SiU) 2014 (Randstadspoor, zie paragraaf 1.3.1), dat inmiddels onherroepelijk is. Met de komst van DSSU zal een aantal sporen ten opzichte van SiU gewijzigd worden aangelegd¹. Dit tracébesluit omvat de wijzigingen ten opzichte van SiU 2014. De wijzigingen betreffen het verleggen van de sporen layout en het verwijderen of juist aanbrengen van wissels op andere locaties. Op de detailkaart zijn deze wijzigingen gevisualiseerd: in de spoorzone zijn de ten opzichte van Tracébesluit SiU te verleggen sporen ingetekend. Tevens staan hier de te verwijderen sporen op aangegeven. Ook worden enkele wisselcomplexen die in het Tracébesluit SiU waren voorzien (onder meer nabij km 39 en km 4.2 op blad 4 van de detailkaarten) niet gebouwd. Het plangebied waarbinnen de fysieke maatregelen worden gerealiseerd staat benoemd in artikel 1, lid 1 van het Besluit. De genoemde kilometrering is op de detailkaarten terug te vinden.

Het tracébesluit voorziet dus zowel in enkele nieuwe infrastructurele maatregelen als in een beperkte wijziging van het Tracébesluit SiU². Omdat de maatregelen en voorzieningen deels buiten het gebied liggen van het Tracébesluit Sporen in Utrecht wordt de volledige procedure doorlopen die start met een ontwerp van het tracébesluit.

Om de voorziene reizigersstroom te faciliteren worden op het station Utrecht CS eveneens de perrons uit-

¹ Omdat er aan de spoor lay-out voor DSSU andere eisen worden gesteld dan voor SiU, met name ten aanzien van het creëren van vaste corridors en het zoveel mogelijk verwijderen van wissels.

² De wettelijke grondslag wordt gevormd door artikel 8 onder c ten vierde van de Tracéwet.

gebreed. Deze werkzaamheden worden voor het merendeel uitgevoerd binnen en gelijktijdig met het reeds lopende OV Terminal project en vallen buiten het onderhavige tracébesluit (zie verder over OV Terminal paragraaf 1.3.2). Planologisch voorziet het vigerende bestemmingsplan ter plaatse reeds in deze aanpassingen.

Ten noorden van station Utrecht Centraal (richting Rotterdam, Amsterdam en Amersfoort) wordt reeds gewerkt om de sporen rond Utrecht te ontvlechten en zo robuuster te maken.

De ombouw van station Utrecht Centraal tot een doorstroomstation is een noodzakelijk onderdeel van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS). PHS heeft tot doel op de drukste trajecten in het land te komen tot hoogfrequent spoorvervoer en een toekomstvast routing van het goederenvervoer met zo intensief mogelijk gebruik van de Betuweroute. De rol die DSSU hierin vervult wordt in de volgende paragrafen toegelicht.

1.1.1 Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer

Het spoorvervoer in Nederland vervult een belangrijke functie in de bereikbaarheid en leefbaarheid van stedelijke gebieden, de verbinding met de landsdelen, alsmede de bereikbaarheid van havens, industriecomplexen en chemische clusters in Nederland. De kerntaak van het spoor is gericht op het verwerken van grote vervoerstromen op een veilige manier zonder groot beslag te leggen op de schaarse ruimte.

Zowel het reizigers- als het goederenvervoer over het spoor zullen naar verwachting de komende jaren groeien. Om deze groei op het spoor in goede banen te leiden en te zorgen voor verbetering van de kwaliteit van het treinverkeer op betrouwbaarheid, snelheid en frequentie, is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu PHS ontwikkeld.

Op basis van de resultaten van een aantal in 2008 gestarte planstudies heeft het Kabinet op 4 juni 2010, een voorkeursbeslissing over PHS genomen (TK 2009-2010, 32 404, nr. 1). Uitgangspunt van de Voorkeursbeslissing is 'spoorboekloos' reizen in de brede Randstad volgens een dienstregelingsmodel waarbij op de drukste corridors 6 intercity's en 6 sprinters per uur per richting gaan rijden. Om ruimte te maken voor de extra reizigerstreinen wordt het goederenvervoer zoveel als mogelijk via de Betuweroute geleid. De capaciteit van het spoor zal daartoe worden vergroot, door maatregelen aan de infrastructuur en omgevingsmaatregelen die dat mogelijk maken.

Voor Utrecht is in de voorkeursbeslissing PHS de volgende maatregel opgenomen: 'DoorStroomStation Utrecht: vrijleggen en kort volgen van alle reizigerscorridors en doorrijden goederen (80 km/uur)'. De voorkeursbeslissing is op 7 oktober en 4 november 2010 in de Tweede Kamer behandeld. De planuitwerkingsfase is in januari 2011 gestart. Vanaf 2012 is een start gemaakt met de voorbereiding van de benodigde (ontwerp)tracébesluiten en bestemmingsplanwijzigingen voor de verschillende projecten binnen de corridors met eventueel hier aan gekoppelde m.e.r.-procedures.

1.1.2 Noodzaak DSSU voor PHS

In deze paragraaf wordt toegelicht wat de huidige spoor- en perroncapaciteit is van station Utrecht Centraal, en wat de gewenste capaciteit is om te kunnen voldoen aan de eisen voor PHS. Tevens wordt in beeld gebracht hoe het ontwerp van DSSU in de planstudie voor PHS tot stand is gekomen en welke maatregelen nodig zijn om tot de gewenste inrichting van DSSU te komen.

De huidige spoorcapaciteit van station Utrecht Centraal

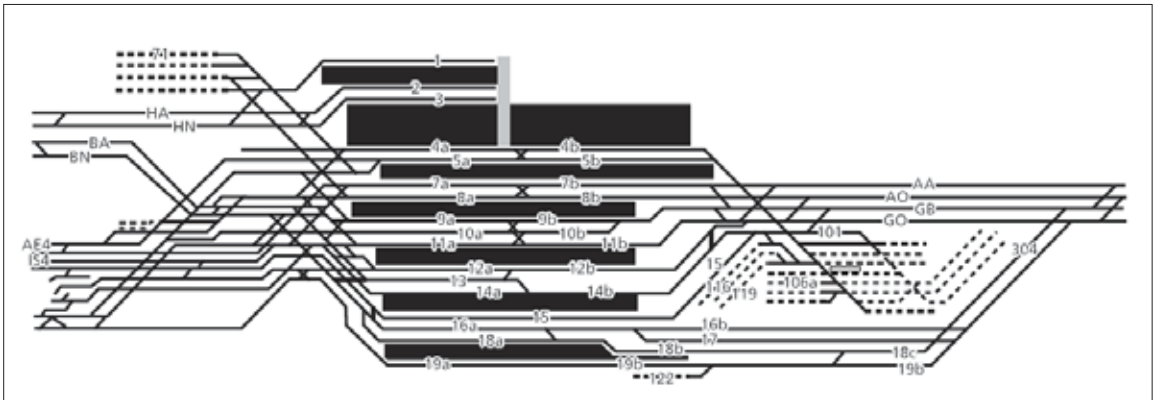
Station Utrecht Centraal kan op dit moment circa 120 treinen per uur verwerken: de railinfrastructuur van station Utrecht Centraal maakt het mogelijk dat er iedere 15 minuten treinen in een bepaalde richting rijden (in een 'kwartiersdienst'). De sporen, seinen en wissels zijn zo ontworpen dat de minimale afstand tussen de treinen 3 minuten bedraagt. De maximale snelheid op het spoor in station Utrecht Centraal is momenteel 40 km/uur voor zowel reizigers- als goederentreinen.

Deze capaciteit van 120 treinen per uur is inclusief de recente spooruitbreidingen in en rondom station Utrecht Centraal in het kader van Randstadspoor (zie paragraaf 1.3.1). Deze spooruitbreidingen bestaan uit:

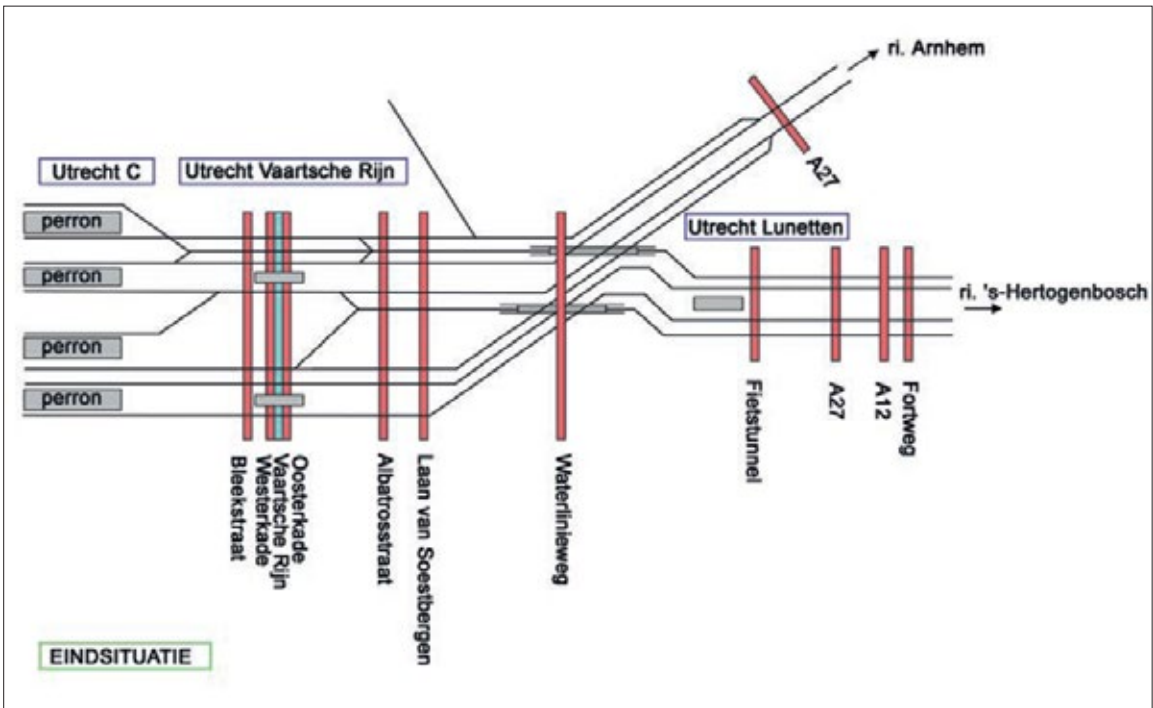
- Spoorverdubbeling station Utrecht Centraal – Houten.
- Aanleg station Utrecht Vaartsche Rijn.
- Verplaatsing station Utrecht Lunetten.
- Bouw van dive-unders bij Lunetten om intercity- en sprinterroutes van elkaar te scheiden.

De huidige perroncapaciteit van station Utrecht Centraal

Het station Utrecht Centraal heeft zeven perrons waar aan weerszijden treinen kunnen halteren. Daarnaast heeft het station enkele 'perronvrije doorrijdsporen'. Via de beide wisselstraten aan de noord- en zuidzijde van het station kan een trein uit elke richting in principe bij elk perron komen.



Figuur 1 Station Utrecht Centraal in de huidige situatie (november 2013).



Figuur 2 De situatie ten zuiden van station Utrecht Centraal na realisatie van de spooruitbreiding station Utrecht Centraal – Houten als onderdeel van het project ‘Randstadspoor’.

Alle reizigerstreinen stoppen op station Utrecht Centraal. Doorgaande goederentreinen rijden met maximaal 40 km/uur door station Utrecht Centraal. Zie figuur 1 voor een overzicht.

De situatie ten zuiden van station Utrecht Centraal na realisatie van de spoorverdubbeling station Utrecht Centraal – Houten is weergegeven in figuur 2.

De voor PHS gewenste capaciteit in Utrecht voor reizigers- en goederenvervoer

Om de reizigersgroei de komende jaren (de gewenste PHS-capaciteit) te kunnen faciliteren moet de capaciteit van station Utrecht Centraal worden uitgebreid van 120 naar 160 aankomende of vertrekkende treinen per uur (33% meer): de mogelijkheid om iedere 10 minuten een trein in de

verschillende richtingen te laten rijden. Een sprong van 120 naar 160 treinen per uur (in een ‘tien-minuten-dienst’) is een aanzienlijke kwaliteitsverbetering voor de reiziger en legt tegelijkertijd een forse claim aan capaciteit op het spoornetwerk.

In het gekozen voorkeursalternatief voor PHS wordt per uur de volgende wijziging van de treindienst voor reizigers voorzien rond Utrecht (zie tabel Treindienst huidige situatie en plansituatie).

Voor het goederenvervoer is het uitgangspunt dat het geprognosticeerde vervoer kan worden gefaciliteerd. Daarvoor worden de meest recente prognoses toegepast³. De belangrijkste goederenstroom door Utrecht is die van Amsterdam (Amsterdamse

³ Verwerking herijkte goederenprognoses PHS, ProRail, versie 3.0, 28 maart 2014.

Treindienst huidige situatie en plansituatie		
Corridor	Huidig	DSSU
Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal	4 intercity's en 1 ICE	6 intercity's en 1 ICE
Utrecht Centraal – Eindhoven	4 intercity's	6 intercity's
Utrecht Centraal – Geldermalsen	4 sprinters	6 sprinters
Schiphol – Utrecht Centraal	4 intercity's	6 intercity's
Utrecht Centraal – Woerden	4 sprinters	6 sprinters
Utrecht Centraal – Arnhem	4 intercity's en 1 ICE	6 intercity's en 1 ICE
Breukelen – Maarn	4 sprinters (buiten de spits rijden twee sprinters tot Utrecht Centraal)	6 sprinters

havengebieden) naar Geldermalsen (en verder via de Betuweroute naar Duitsland en Zuid-Nederland). In 2020 worden op deze route op een gemiddelde werkdag 18-37 goederentreinen verwacht, en in 2030 16-39 (laag-hoog scenario, beide richtingen samen). Van Amersfoort naar Geldermalsen wordt een relatief kleine goederenstroom voorzien: in 2020 6-8 en in 2030 5-7 treinen per dag (beide richtingen samen). Dit betekent dat op het traject naar Geldermalsen per dag rekening moet worden gehouden met 23-43 treinen in 2020 en 21-45 treinen in 2030 (beide richtingen samen). Hiervoor worden door Utrecht van Amsterdam naar Geldermalsen per uur 2 rijmogelijkheden per richting (2 goederenpaden) gereserveerd.

Op de andere baanvakken van/naar Arnhem en van/naar Woerden wordt geen structureel goederenvervoer voorzien. In de goederenprognoses wordt voor deze baanvakken daarom uitgegaan van 0-2 goederentreinen per dag in beide richtingen samen. Om onderschatting van effecten van de maatregelen op de omgeving te voorkomen, wordt in de onderzoeken naar de omgevingseffecten (zie hoofdstuk 4) voor deze trajecten rekening gehouden met in totaal 3 goederentreinen per dag in beide richtingen samen voor incidenteel vervoer (0-2) en 1 gemiddeld per dag voor bijsturing (omleidingsroute bij stremmingen).

Totstandkoming van het ontwerp voor DSSU

Het spoorknooppunt Utrecht kent een drietal samenhangende knelpunten:

- Onvoldoende kwaliteit van de treindienst. De punctualiteit van de reizigerstreindienst door Utrecht loopt structureel achter op de rest van het land.
- Onvoldoende robuuste infrastructuur. Het station en het opstelterrein ten zuiden daarvan (Opstel­terrein Zuid) zijn complex en kwetsbaar door het grote aantal kruisende verbindingen en wisselend (perron)spoorgebruik en duur door onderhoudskosten aan het grote aantal wissels. Vooral wissel­storingen leiden tot vertraging en uitval van treinen.
- Onvoldoende capaciteit om de gewenste intensiteiten aan zowel reizigerstreinen als goederen-

treinen conform PHS te kunnen faciliteren (voor wat betreft de spoorinfrastructuur zelf en het op- en overstappen op station Utrecht Centraal, de transfercapaciteit). De rijtijden zijn relatief lang door het langzaam (40 km/uur) in- en uitrijden van het emplacement Utrecht. Het doel is circa 160 reizigerstreinen per uur in plaats van 120.

In de planstudies die in het kader van PHS zijn uitgevoerd is – onder begeleiding van vertegenwoordigers van ProRail (infrastructuurbeheer), NS (reizigersvervoer) en KNV Spoorgoederenvervoer – een aantal varianten onderzocht voor het oplossen van deze knelpunten:

- Het vergroten van de capaciteit op de bestaande infrastructuur: op station Utrecht Centraal kennen de perrons in de huidige situatie ‘twee fasen’ (treinen kunnen op twee plekken achter elkaar stoppen langs het perron). Deze twee fasen worden in de huidige dienstregeling nauwelijks meer gebruikt, omdat bij de huidige treinaantallen (120 treinen per uur), dit meer leidt tot treinen die elkaar in de weg zitten (op de routes door de wisselcomplexen van en naar het station), dan dat het capaciteit oplevert. Een ontwerp waarbij een functionerend tweefasensysteem voor 160 treinen per uur is onderzocht, leverde een fors ‘uitdijend’ station Utrecht Centraal op (fors lan­gere perrons). Dit werd, los van de kosten, als ongewenst gezien vanuit de reizigerskwaliteit: te lange looproutes oftewel een slechte ‘over­stap­kwaliteit’.
- Een (nieuwe) spooruitbreiding in Utrecht om aan de capaciteitsvraag van 160 treinen per uur te voldoen. Dit is geen optie vanwege de beperkt aanwezige ruimte en dus grote impact op de omgeving en daarmee gepaard gaande hogere kosten dan met de nu gekozen oplossing. Uitbreiding van de railinfrastructuur buiten Utrecht met dezelfde capaciteitstoename op het netwerk zou onder andere een spoorverdubbeling tussen Culemborg en Geldermalsen vragen. Ook hiermee gaan substantieel hogere kosten gepaard dan met de nu gekozen oplossing.

Uit de planstudie is gebleken dat het concept ‘door­stroomstation’ de problemen en de capaciteitsvraag

voldoende oplost binnen de gestelde technische, financiële en ruimtelijke kaders. In deze studie is gebleken:

- Dat het nodig is station Utrecht Centraal binnen de beperkt aanwezige ruimte uit te breiden met een 8e perron en toeleidende sporen naar dat perron om meer capaciteit te creëren (de bouw van het 8e perron is in het bestemmingsplan 'Stadskantoor en Openbaar Vervoer-terminal' van de gemeente Utrecht mogelijk gemaakt). Deze paragraaf sluit af met een toelichting van de fysieke maatregelen die hiervoor nodig zijn.
- Dat het daarnaast nodig is voor de beoogde vergroting van de treincapaciteit in Utrecht om zowel de opvolgtijden te verkleinen als de snelheid van de treinen te verhogen. In paragraaf 1.1.3 wordt ingegaan op de hogere snelheid en de rijroutes van reizigers- respectievelijk goederentreinen.
- Dat het concept 'doorstroomstation' niet alleen de knelpunten op het station oplost, maar ook op de baanvakken buiten Utrecht een gunstig effect heeft op de doorstroming van het spoorvervoer.

Tevens is gebleken dat er bij het concept 'doorstroomstation' de volgende positieve neveneffecten zijn:

- Er is minder 'vertragsdoorwerking' dankzij het 'volledig ontvlechten' van de corridors (treinen rijden altijd een vaste route en halteren altijd langs hetzelfde perron).
- Kortere opvolgtijden leiden tot meer buffer in de treindienst, waardoor optredende vertragingen beter kunnen worden opgevangen en de betrouwbaarheid toeneemt.
- De combinatie van het verkleinen van opvolgtijden en het verhogen van de snelheid van treinen heeft een gunstig effect op de reistijd voor de reizigers.

'Volledige ontvlechting' is overigens niet letterlijk aan de orde: de treinen rijden in het geplande gebruik over eigen trajecten, maar onder andere voor het kunnen bijsturen bij verstoringen zitten in het huidige ontwerp voldoende wissels om indien nodig treinen ook van andere sporen gebruik te kunnen laten maken.

Maatregelen DSSU

Om de in het kader van PHS gewenste capaciteit mogelijk te maken, worden de volgende maatregelen gerealiseerd, waarbij een aantal maatregelen meerdere doelen heeft:

- De infrastructuur in/door station Utrecht Centraal wordt uitgebreid (binnen de beperkte ruimte die er is) door de bouw van een 8e perron (door project OVT) en de erlangs liggende sporen (sporen 20 en 21), de aanleg van een 8e spoor tussen station Utrecht Centraal en station Utrecht Vaartsche

Rijn en de aanleg van een keerspoor tussen spoor 20 en 21;

- Het aantal conflicterende treinstromen wordt verminderd door het rijden in vaste 'corridors'. Hiervoor wordt circa 70% van de wissels verwijderd;
- De benuttingscapaciteit van de infrastructuur wordt vergroot door:
 - De herinrichting van de sporen en de perrons in station Utrecht Centraal (het rechter leggen van de sporen en het uitbreiden van de perrons).
 - Het verkorten van de opvolgtijd tussen de treinen van 3 naar 2 minuten voor alle treinen (doorgaand en halterend) door het anders plaatsen van seinen, het verwijderen van een groot aantal wissels en het rechter leggen van de sporen.
 - Het op snelheid houden van treinen die station Utrecht Centraal in komen. Dit betreft zowel de doorgaande goederentreinen als het langer harder doorrijden/snelser optrekken van de halterende reizigerstreinen. Dit wordt mogelijk gemaakt door het verwijderen van een groot aantal wissels, het rechter leggen van de sporen en het anders plaatsen van seinen.

Een deel van de fysieke maatregelen die in dit kader noodzakelijk zijn, kan worden gerealiseerd zonder dat er een tracébesluit aan ten grondslag ligt. Voor deze maatregelen binnen de spoorzone is op grond van het geldende bestemmingsplan de vereiste vergunning verleend. De betreffende maatregelen zijn reeds door ProRail gerealiseerd of worden gerealiseerd gedurende reeds geplande buitendienststelling in 2015 en 2016 van de sporen in combinatie met de werkzaamheden in het kader van de openbaar vervoer terminal (OVT) en de spooruitbreiding tussen station Utrecht Centraal en Houten. Het betreft:

- Het binnen de bestaande spoorzone op het station Utrecht Centraal gefaseerd verleggen, uitbreiden of verwijderen van wissels en sporen.
- Het opheffen van de bestaande perronvrije doorrijdsporen (spoor 10, 13 en 16/17).
- Het aanpassen van perrons en toegangen vanuit de reizigerstunnels.
- Het laten vervallen van de toegang vanuit de noordelijke reizigerstunnel naar perron 7 en het realiseren van een toegang naar perron 8 vanuit de middentunnel.
- Het vervangen van de perronkappen op perron 3 tot en met 7 en plaatsen van een perronkap op perron 8.

De overige maatregelen zijn opgenomen in dit tracébesluit DSSU en worden nader toegelicht in hoofdstuk 3.

1.1.3 Betere doorstroming en hogere doorrijdsnelheid

De huidige railinfrastructuur in Nederland en zeker op een groot emplacement als station Utrecht Centraal waar veel treinstromen elkaar kruisen, is op dit moment te storingsgevoelig. De gewenste kwaliteit van de treindienst wordt niet gehaald in Utrecht. Het project DSSU maakt het 'sneller afhandelen' van treinen mogelijk. Dat wil zeggen een betere doorstroming van alle treinen (reizigers en goederen) door Utrecht Centraal door de kortere opvolgtijden en het wegnemen van belemmeringen waardoor treinen die Utrecht in komen langer op snelheid blijven. Deze paragraaf gaat nader in op de rijksnelheden en rijroutes van de reizigers- en goederentreinen in het kader van DSSU.

Rijksnelheid reizigerstreinen

De snelheid van reizigerstreinen op het spoornetwerk in Utrecht wordt verhoogd ten opzichte van de huidige situatie: In de huidige situatie moeten de intercity's al voor het begin van de grote wisselcomplexen aan de noord- en zuidzijde in Utrecht afremmen tot 40 km/uur en die snelheid aanhouden tot aan de stop bij het perron. In de gewijzigde situatie zullen intercity's later afremmen van 140 km/uur (buiten Utrecht) naar 80 km/uur en die snelheid aanhouden tot vlak voor het perron. Dit scheelt zo'n 1-2 minuten reistijd per reizigerstrein die Utrecht in- en uitrijdt.

Voor reizigerstreinen ten zuiden van station Utrecht Centraal (van en naar de richtingen Driebergen/Houten) wordt het door de spoorverdubbeling Utrecht Centraal – Houten overigens al mogelijk gemaakt om met de snelheid te rijden die voor de gewenste PHS-capaciteit nodig is (in het kader van 'het sneller optrekken na een stop langs het perron c.q. het later afremmen'). DSSU maakt voor reizigerstreinen alleen een snelheidsverhoging mogelijk op het emplacement ten noorden van station Utrecht Centraal (van en naar de richtingen Amsterdam en Amersfoort).

Rijroutes reizigerstreinen

De ligging van de bestaande ongelijkvloerse spoor kruisingen op station Utrecht Centraal noordzijde (fly-overs) en bij station Utrecht Lunetten (dive-unders) is in hoge mate bepalend geweest voor de koppeling van de corridors aan de specifieke perrons op station Utrecht Centraal en voor de situering van de sporen. De intercity Amsterdam Centraal – Den Bosch v.v. ('corridor Alkmaar – Eindhoven') en de intercity Amsterdam Schiphol – Arnhem v.v. ('corridor Schiphol – Nijmegen') rijden vanaf het noorden gezien in separate corridors. Tussen Amsterdam Bijlmer en station Utrecht Centraal worden de corridors gecombineerd en rijden de treinen over dezelfde

sporen. In Utrecht worden de corridors gesplitst zodat andere treinen er zo min mogelijk hinder van ondervinden.

Rijksnelheid goederentreinen

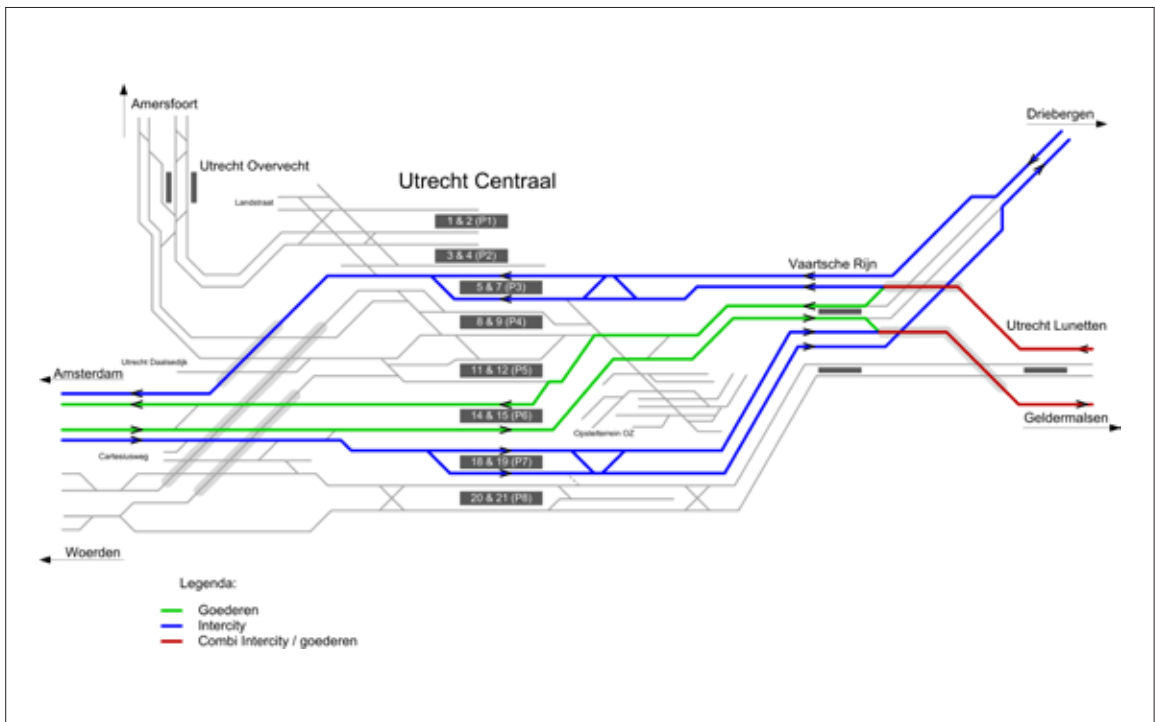
Goederentreinen moeten door station Utrecht Centraal zoveel mogelijk op snelheid kunnen blijven. Het zoveel mogelijk op snelheid houden levert naar verhouding veel rijtijdwinst op. Dit is op dit moment nog niet mogelijk. De goederentreinen moeten vanwege de wisselcomplexen aan weerszijden van het station afremmen naar 40 km/uur. Vanwege de lange remweg van goederentreinen begint deze afremming al ruim voor deze wisselcomplexen.

In zuidelijke richting

De goederentreinen op de verbinding tussen Amsterdam en de Betuweroute rijden in het ontwerp van DSSU ten zuiden van station Utrecht Vaartsche Rijn op de intercitysporen en ten noorden van dit punt op een eigen goederenspoor (zie figuur 3). Dit betekent dat goederentreinen in zuidelijke richting met 80 km/uur door station Utrecht Centraal moeten rijden om ook met deze snelheid op het intercityspoor ten zuiden van station Utrecht Vaartsche Rijn te kunnen rijden. Deze snelheid op het intercityspoor is noodzakelijk om precies tussen twee intercity's in station Geldermalsen te kunnen bereiken en de dienstregeling conform PHS mogelijk te maken. Goederentreinen hebben veel afstand/rijtijd nodig om op snelheid te komen. Als goederentreinen te Utrecht Centraal Station afremmen en vervolgens weer moeten optrekken naar 80 km/uur hebben ze nog niet voldoende snelheid op het moment dat ze op het intercityspoor komen ten zuiden van station Utrecht Vaartsche Rijn. Voor goederentreinen die door Utrecht rijden in zuidelijke richting is, doordat deze 'op snelheid' kunnen blijven de rijtijdwinst door Utrecht 3 minuten ten opzichte van de huidige (2014) doorrijdsnelheid van 40 km/uur.

In noordelijke richting

Goederentreinen in noordelijke richting, van Geldermalsen richting Amsterdam, gaan ten zuiden van station Utrecht Vaartsche Rijn van het intercityspoor af. Vanaf dan is een snelheid van 80 km/uur niet langer noodzakelijk uit oogpunt van de PHS-dienstregeling. In het DSSU-ontwerp rijden de goederentreinen in noordelijke richting vanaf Utrecht Vaartsche Rijn met 60 km/uur door station Utrecht Centraal. Ook de snelheid voor sprinters vanuit Driebergen is vanaf station Vaartsche Rijn beperkt van 80 tot 60 km/uur. De snelheid voor treinen in noordelijke richting is hier beperkt tot 60 km/uur omdat er geen wissels voor 80 km/uur (zgn. 1:15- wissels) inpasbaar zijn tussen de toegang naar Opstelsterrein Zuid en de perrons (oftewel direct ten zuiden van station



Figuur 3 Locatie waar goederentreinen tussen Amsterdam en Betuweroute op eigen spoor en op intercitysporen rijden.

Utrecht Centraal). Dit soort wissels voor een snelheid van 80 km/uur neemt meer ruimte in (vanwege de grotere boogstraal) en deze benodigde ruimte is er op deze locatie niet, vandaar dat hier lokaal wordt afgeweken van de uit oogpunt van robuustheid gewenste 80 km/uur wissels. Om de snelheid van 60 km/uur ter plekke af te dwingen, dienen treinen bij station Utrecht Vaartsche Rijn af te gaan remmen. Voor afremmen is minder afstand/rijtijd nodig dan voor optrekken, waardoor de goederentreinen met 80 km/uur kunnen doorrijden tot ze het intercityspoor ten zuiden van station Utrecht Vaartsche Rijn kunnen verlaten.

Noodzaak van de snelheidsverhoging goederentreinen

Als de goederentreinen niet met hogere snelheid zouden gaan rijden, dan kan niet worden voldaan aan de conform de PHS-doelstellingen gewenste capaciteit in Utrecht. Op de volgende lijnen zou er zonder snelheidsverhoging namelijk sprake zijn van een rijtijdverlies voor diverse goederen- en persontreinen ten opzichte van een situatie met snelheidsverhoging:

- Spoorlijn Utrecht – Den Bosch: een rijtijdverlies van circa 3 minuten voor goederentreinen van Amsterdam naar de Betuweroute (op het gemengde net tussen de intercity's). Voor reizigerstreinen is de PHS dienstregeling dan niet meer uitvoerbaar, terwijl dit traject (Utrecht – Den Bosch – Eindhoven) één van de drukste reizigersspoorlijnen van Nederland is. De in DSSU beoogde reistijdvoordelen en punctualiteit voor

deze corridor (Amsterdam – Eindhoven) wordt daarmee niet gehaald.

- Spoorlijn Utrecht – Arnhem: een rijtijdverlies van 1,5 minuut voor sprintertreinen Breukelen – Driebergen. De in DSSU beoogde reistijdvoordelen en punctualiteit voor deze corridor (Schiphol – Utrecht – Nijmegen) wordt daarmee niet gehaald.
- Spoorlijn Utrecht – Amersfoort: geen rijtijdvoordeel voor intercity's Amersfoort – Utrecht (DSSU zou hier dus geen verbetering opleveren, terwijl dit wel gewenst is).

In de aanvulling op het MER die is opgesteld naar aanleiding van het toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage is, in samenhang met de gevolgen voor het doelbereik van het project DSSU respectievelijk PHS, beschreven of de rijnsnelheden van de goederentreinen kunnen worden verlaagd, teneinde trillingshinder van goederentreinen te reduceren. In de aanvulling is verduidelijkt dat het langzamer rijden van de goederentreinen een dermate grote kwaliteitsverslechtering voor intercitytreinen oplevert, dat niet voldaan kan worden aan de doelstellingen van PHS. De reizigerstreinen (intercity's) richting Den Bosch zouden 3 minuten extra rijtijd moeten krijgen om een passende dienstregeling te kunnen maken. Hierdoor verdwijnt het reistijdvoordeel voor de reizigers van de frequentieverhoging van een kwartierdienst naar een 10-minutendienst geheel. De in DSSU beoogde reistijdvoordelen en punctualiteit voor deze corridor (Amsterdam – Eindhoven) wordt daarmee niet gehaald.

Het is bovendien juridisch niet mogelijk de snelheid van goederentreinen te verlagen als maatregel om trillingshinder te beperken. Uit artikel 65 van de Spoorwegwet volgt namelijk dat een snelheidslimiet als maatregel niet is toegestaan als deze alléén bedoeld is om milieugevolgen vanwege het spoor op de omgeving te mitigeren. Dit wordt bevestigd door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtsspraak van de Raad van State van 31 augustus 2011 (zaaknummers 200904295/1/M2 en 201009685/1/M2) evenals de uitspraak van 2 oktober 2013 (zaaknummer 201207300/1/R4).

Rijroutes goederentreinen

Bij de routing van de goederenstroom over het emplacement (zie figuur 3) is de toeleidende infrastructuur veelal bepalend in combinatie met een gewenste lay-out die zo min mogelijk conflicterende treinstromen oplevert (de 'ontvlechting'). Op de vier sporen tussen station Amsterdam Bijlmer Arena en Utrecht rijden de goederentreinen op de binnenspooren. De goederentreinen van Amsterdam naar de Betuweroute v.v. moeten dus van deze binnenspooren aan de noordzijde van Utrecht naar aansluitingen met de Betuweroute ten zuiden van Utrecht. Als de goederentreinen van de Betuweroute naar Amsterdam ten zuiden van Utrecht via de binnenspooren van Houten naar Utrecht zouden rijden, zouden deze in Utrecht in de stroom richting Woerden terecht komen (spoor 20). Om dan op het binnenspoor naar het noorden te komen moeten de goederentreinen 19 treinen per uur (12 intercity's naar Arnhem en Houten, 1 ICE en 6 sprinters naar Driebergen) uit de tegenrichting kruisen. In de andere richting, vanuit Amsterdam naar de Betuweroute moeten 13 treinen in dezelfde richting gekruist worden (12 intercity's naar Arnhem en Houten en de ICE) en 6 treinen in de tegenrichting (6 sprinters naar Woerden). Deze conflicten maken deze route onmogelijk. De enige route door Utrecht zonder grote conflicten met andere treinstromen loopt via spoor 14/15 en de dive-unders tussen toekomstig station Utrecht Vaartsche Rijn en station Utrecht Lunetten naar de buitenste van de vier sporen tussen station Utrecht Centraal en Houten.

1.2 Verkeers- en vervoerbeleid van het Rijk, regio, gemeente Utrecht

1.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, vastgesteld in 2012) staan de plannen van de Rijksoverheid voor ruimte en mobiliteit. Zo beschrijft het Kabinet in de Structuurvisie in welke infrastructuur-

projecten het de komende jaren wil investeren. De Rijksoverheid richt zich daarbij op nationale belangen en kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

Binnen de doelstelling van het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid valt nationaal belang 5: een robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen. Onderdeel van dit nationale belang is PHS: "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".

Ter ondersteuning van het opstellen en vaststellen van de SVIR is de m.e.r.-procedure doorlopen.

1.2.2 De Lange Termijn Spooragenda

In maart 2014 heeft het kabinet de Lange Termijn Spooragenda (LTSA) ('Netwerk Nederland – OV op het goede spoor') 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. Vertrekpunt is een stevige ambitie om te zorgen dat het spoor voor reizigers en goederenvervoerders een aantrekkelijk alternatief is. Daarbij gaat het onder andere om het optimaliseren van de reizigers- en goederen keten, het versterken van de informatievoorziening en het verbeteren van de veiligheid, betrouwbaarheid en capaciteit. 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 ambitie uit PHS blijft het uitgangspunt voor toekomstige investeringen. De hiervoor benodigde aanpassingen in de infrastructuur leveren een belangrijke bijdrage aan het verbeteren van betrouwbaarheid en veiligheid van het spoor. DSSU past uitstekend binnen het adagium 'eerst beter, dan meer' omdat hierdoor te Utrecht zowel de robuustheid en kwaliteit worden verhoogd (beter) als de capaciteit verhoogd (meer).

Als onderdeel van de LTSA is een vervoerwaarde-studie uitgevoerd waarbij de vraagontwikkelingen voor het personenvervoer per spoor zijn geactualiseerd. Conclusie is dat de met PHS beoogde frequentieverhogingen noodzakelijk blijven om de vervoersvraag te kunnen faciliteren, alleen is de timing voor sommige corridors aangepast. Voor de corridor Amsterdam – Eindhoven via Utrecht is frequentieverhoging van de IC's voorzien in 2017. Dit sluit aan bij de planning voor het project DSSU. Daarnaast blijft de belangrijke functie van station Utrecht Centraal als landelijk knooppunt waarvoor een verbetering van de betrouwbaarheid gewenst is als ambitie overeind.

1.2.3 Verkeers- en vervoersbeleid regio en gemeente Utrecht

Het beleid van de gemeente Utrecht is erop gericht bij te dragen aan het afremmen van het toenemende autogebruik door vervoersalternatieven te stimuleren. De combinatie van openbaar vervoer (trein, hoogwaardig openbaar vervoer) en fietsnetwerk moet voldoende alternatieven bieden voor de (toekomstige) autobezitter. Het realiseren van DSSU past binnen de visie om verbeterde vervoersalternatieven te bieden voor de autobezitter. Het gemeentelijk en regionaal verkeers- en vervoersbeleid (vastgelegd in het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoerplan 2005-2020 (GVVP) en het Regionaal Verkeers- en Vervoerplan (RVVP) – mobiliteitsbeleid in regio Utrecht) concentreert zich rond drie thema's: bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid. Uitbreidingsmogelijkheden voor infrastructuur zijn vanuit financiële en ruimtelijke overwegingen beperkt. Regio en gemeenten pleiten daarom voor 'beheerste mobiliteit', in overeenstemming met de 'beheerste dynamiek' die voor ogen staat in het Regionaal Structuurplan. Rode draad in het beleid is dat regio en gemeente zich uitspreken tegen het ongelimiteerd faciliteren van de vraag naar verkeer en vervoer en uitdrukkelijk kiezen voor selectieve bereikbaarheid. Prioriteit wordt gegeven aan betere benutting van het bestaande net, verschuiving van verkeersdruk naar perioden buiten de spits en bereikbaarheid van kerngebieden.

De Bestuursregio Utrecht, een samenwerkingsverband van diverse gemeenten waaronder Utrecht, heeft in februari 2012 een openbaar-vervoersvisie voor de regio Utrecht vastgesteld. Deze visie is opgesteld omdat de uitbreiding en kwaliteitsverbetering van het openbaar-vervoersysteem noodzakelijk wordt geacht, zeker gezien de (binnenstedelijke) verstedelijkingsopgave. Beoogd wordt dat het openbaar-

vervoernetwerk in de regio Utrecht in 2040 van hoge kwaliteit is, berekend op de voorziene groei. De doelstelling van dit tracébesluit, het faciliteren van een robuust en kwalitatief hoogwaardig treinproduct, past in deze visie.

1.3 Relatie met andere projecten

1.3.1 Randstadspoor

ProRail werkt sinds 1997 aan Randstadspoor: een samenhangend regionaal OV-systeem in de regio Utrecht. Randstadspoor is een stadsgewestelijk vervoersconcept dat gebruik maakt van de treinrails (en dus geen tram- of lightrail) ter verbetering van de bereikbaarheid van een aantal VINEX-uitbreidingen rond Utrecht. Reizigers worden snel en comfortabel van en naar Utrecht vervoerd over afstanden van 10 tot 30 kilometer in de regio. Tegelijkertijd kunnen, door de uitbreiding van het aantal sporen op het traject Vleuten – Utrecht – Houten, sneltreinen en intercity's ongehinderd – op hun eigen spoor – doorrijden (waardoor deze geen hinder kunnen ondervinden van eventuele vertraging van de sprinters). Een aantal bestaande stations wordt in het kader van Randstadspoor vernieuwd. Randstadspoor komt in de plaats van de landelijke stoptreinen in de regio. Station Utrecht Centraal wordt daarbij geen eindstation, maar een tussenstation. Hierdoor zullen meerdere bestemmingen in de regio per trein bereikbaar zijn zonder overstap op station Utrecht Centraal. Dit wordt gedaan ter ontlastening van het drukke station Utrecht Centraal. In 2020 moet het project afgerond zijn. Randstadspoor is opgenomen in het MIRT en is daarmee een op zichzelf staand project met een eigen planning en budget.

Randstadspoor is in tracédelen geknipt. Een aantal deelprojecten is inmiddels gerealiseerd. In 2014 is het 'Tracébesluit Sporen in Utrecht Deeltracé Utrecht Centraal – Houten' opnieuw vastgesteld⁴, dat voorziet in de spooruitbreiding van Utrecht Centraal naar Utrecht Lunetten en van Utrecht Lunetten naar Houten, inclusief de realisatie van het nieuwe station Utrecht Vaartsche Rijn en de vernieuwing van het station Utrecht Lunetten. Dit tracébesluit is inmiddels onherroepelijk. Het project wordt momenteel gerealiseerd en is volgens de huidige planning gereed in 2016. Voor de spooruitbreiding Utrecht Centraal – Utrecht Leidsche Rijn (tot over het Amsterdam Rijnkanaal) ligt momenteel een tracébesluit ter inzage. Deze spooruitbreiding vormt de laatste fase van Randstadspoor. Oplevering van dit project is voorzien in 2018. Het tracé-

⁴ Nadat de Raad van State het eerdere vaststellingsbesluit op 2 oktober 2013 had vernietigd (zaaknummer 201209786/1/R4).

deel Utrecht Centraal – Leidsche Rijn heeft ten doel het gedeelte tussen Utrecht Centraal en Leidsche Rijn 4-sporig te maken, waarmee een integrale 4-sporigheid ontstaat tussen Utrecht Centraal en Woerden. De grens tussen de projecten DSSU en Utrecht Centraal – Leidsche Rijn nabij km 1.0, ter hoogte van het onderstation aan de Cremerstraat.

Bij het vaststellen van de maatregelen die met het Tracébesluit DSSU mogelijk worden gemaakt, is er van uitgegaan dat de hiervoor beschreven spooruitbreidingen zijn of worden gerealiseerd. Tevens is bij de onderzoeken in het kader van dit tracébesluit en de milieueffectrapportage rekening gehouden met de deelprojecten van Randstadspoor (in meer of mindere mate afhankelijk van de stand van zaken van de projecten, zie ook paragraaf 1.3.3).

1.3.2 Openbaar Vervoer Terminal (OVT)

Utrecht Centraal is al jaren te klein voor het aantal reizigers. Het station is ooit gebouwd voor circa 35 miljoen reizigers per jaar. Maar op dit moment maken jaarlijks zo’n 88 miljoen mensen gebruik van het station. Dit aantal neemt in de toekomst alleen nog maar toe, tot zo’n 100 miljoen reizigers in 2020. Daarom wordt op dit moment een nieuwe OV-terminal gerealiseerd. De oplevering is voorzien in 2016. Met project OVT worden de volgende resultaten beoogd:

- Een station dat ruimte biedt aan 360.000 reizigers per dag (de capaciteit was 285.000 reizigers per dag in 2012).
- Trein, bus, tram, taxi, fiets onder één dak.
- Verbinding van oost- en westzijde van het Utrechtse stadscentrum.
- Overzichtelijker, veiliger en prettiger verblijf.

Het bestemmingsplan voor de OV-terminal (en het nieuwe gemeentelijke stadskantoor) is onherroepelijk sinds 15 maart 2011.

Met de uitbreiding van de perrons in het kader van het Tracébesluit DSSU sluit de capaciteit van de perrons aan op die van de openbaar vervoer terminal. De te verbreden perrons in het kader van het project DSSU bouwt voort op de werkzaamheden die in het kader van het OVT project thans worden uitgevoerd.

1.3.3 Projecten in de omgeving

Het spoorknooppunt Utrecht ligt in een dynamische omgeving waar veel lokale ontwikkelingen plaatsvinden en zijn voorzien die van invloed kunnen zijn op DSSU.

Daarbij worden twee typen projecten onderscheiden:

1. Projecten die al definitief zijn vastgesteld en waarvan de realisatie conform de huidige planning voor 2030 is voorzien.
2. Projecten waarvoor de planologische procedure is gestart en die conform de huidige planning zullen worden vastgesteld voor het Tracébesluit DSSU en waarvan de realisatie is voorzien voor 2030.

De genoemde projecten bevinden zich in de directe nabijheid van DSSU. Daarom is bij de onderzoeken in het kader van dit tracébesluit en de milieueffectrapportage rekening gehouden met deze projecten (in meer of mindere mate afhankelijk van de stand van zaken van de projecten). In het planologische proces voor DSSU vindt afstemming plaats met alle belanghebbenden, waaronder de bij deze projecten betrokken partijen.

Navolgend wordt per type project een overzicht gegeven in tabelvorm. Voor de volledigheid wordt nog opgemerkt dat deze bestemmingsplannen niet in strijd zijn met onderhavig tracébesluit.

Tabel 1 Projecten die al definitief zijn vastgesteld en waarvan de realisatie voor 2030 is voorzien (peildatum maart 2014)		
Spooruitbreiding Utrecht Centraal – Houten (Sporen in Utrecht)	Tracébesluit onherroepelijk sinds november 2014.	Spooruitbreiding van Utrecht Centraal naar Houten (onderdeel van Randstadspoor). Grotendeels gerealiseerd, geplande oplevering in 2016.
Stadskantoor en nieuwe openbaar vervoer terminal (OVT)	Bestemmingsplan Stadskantoor en OV-terminal onherroepelijk sinds 15-03-2011.	Het stadskantoor is het centrale punt waar Utrecht terecht kan voor bijna alle gemeentelijke diensten en producten. Het gebouw staat aan de westkant van het station aan de huidige Mineurslaan, naast de stationsentree van het Jaarbeursplein. Aan het nieuwe Stationsplein West komt een van de twee nieuwe hoofdentrees van het station. Een station dat ruimte biedt aan 360.000 reizigers per dag (de capaciteit is 285.000 reizigers per dag in 2012). In uitvoering; 8e perron inmiddels gerealiseerd.
2e Asselijnstraat	Bestemmingsplan 2e Asselijnsstraat, Dichterswijk deels onherroepelijk sinds 13-03-2013.	De 2e Asselijnstraat is een weg ten behoeve van de tijdelijke en definitieve ontsluiting van het stationsgebied aan de westzijde. Inmiddels is de naam van de weg gewijzigd in ‘Jan van Foreeststraat’.

Tabel 1 Projecten die al definitief zijn vastgesteld en waarvan de realisatie voor 2030 is voorzien (peildatum maart 2014) (vervolg)		
Uithoflijn/ HOV om de Zuid	Bestemmingsplan HOV om de Zuid onherroepelijk sinds 13-07-2011.	De Uithoflijn is een belangrijk onderdeel van een netwerk van Hoogwaardige Openbaar Vervoer banen en verbindt het station Utrecht Centraal met De Uithof. Tussen Utrecht CS en globaal de splitsing van de spoorlijn naar Arnhem en Den Bosch loopt deze HOV-baan parallel aan de spoorzone. Realisatie in fases voor 2018.
Entreegebouw	Bestemmingsplan Entreegebouw, binnenstad onherroepelijk sinds 24-10-2012.	Vernieuwing van winkelcentrum Hoog-Catharijne: 35.000 m ² extra winkelloppervlak t.o.v. 67.000 m ² nu. Boven het winkelgedeelte van het Entreegebouw komen 76 appartementen.
Busbaan Kruisvaart	Bestemmingsplan Busbaan Kruisvaart, Dichterswijk onherroepelijk sinds 4-07-2013.	De busbaan Kruisvaart is vanaf 2016 nodig als vervanging voor de Adama van Scheltemabaan. Deze weg wordt namelijk, als onderdeel van de Uithoflijn, omgebouwd tot trambaan en kan daardoor niet meer worden gebruikt door bussen. Het tracé van de busbaan Kruisvaart loopt vanaf station Utrecht Centraal, direct langs de westkant van het spoor en sluit aan op de Vondellaan. De busbaan Kruisvaart is onderdeel van het nieuwe netwerk met vrije bus- en trambanen in Utrecht.
Bibliotheek ++ (Smakkelaarsveld)	Bestemmingsplan Smakkelaarsveld, Binnenstad onherroepelijk sinds 15-10-2014.	Het bestemmingsplan maakt op het Smakkelaarsveld een multifunctioneel gebouw mogelijk in het westelijk deel van het bestemmingsplangebied. Het beoogde programma van het gebouw (Bibliotheek ++ ⁵) is: 14.400 m ² bvo bibliotheek, 4.400 m ² culturele voorziening en 17.000 m ² bvo appartementen.
Westflank Noord	Bestemmingsplan Van Sijpesteijnkade, Westflank-Noord HOV, Stationsgebied) onherroepelijk sinds 1-10-2014.	Dit betreft de bouw van 25.000 m ² kantoren, een parkeergarage, 1.500 m ² commerciële ruimten, 25.000 m ² woningen en een deel van de HOV-baan in het gebied Mineurslaan/ Van Sijpesteijnkade/Jaarbeursplein.
Rabobrug	Bestemmingsplan Langzaamverkeersbrug en Moreelsepark vaststelling op 17-07-2014 na tussenuitspraak ABRvS 28-05-2014. Onherroepelijk sinds 22-10-2014.	Het bestemmingsplan maakt een brug mogelijk voor fietsers en voetgangers tussen de binnenstad en de westkant van de stad. De brug is een belangrijke schakel in het netwerk van hoofd fietsroutes. De totale lengte wordt circa 275 meter en de brug loopt vanaf de Croeselaan tussen de Knoopkazerne en de Rabobank, over het spoor richting het Moreelsepark.
Nieuw Hoog-Catharijne	Bestemmingsplan Nieuw Hoog Catharijne vastgesteld 31-10-2013. Onherroepelijk sinds 1-10-2014.	Vernieuwing van winkelcentrum Hoog Catharijne: 35.000 m ² extra winkelloppervlak t.o.v. 67.000 m ² nu.

Tabel 2 Projecten waarvoor de planologische procedure is gestart en die conform de huidige planning zijn vastgesteld voor het vaststellen van het Tracébesluit DSSU en waarvan de realisatie voor 2030 is voorzien (peildatum maart 2014)		
Project:	Status:	Omschrijving:
Westflank Zuid (Knoopkazerne)	Bestemmingsplan Westflank Zuid, Stationsgebied, bestemmingsplan vastgesteld op 30-10-2014.	Maximaal 84.000 m ² kantoren, 1.000 m ² lichte horeca en dienstverlening en 7.000 m ² wonen met bijbehorende parkeervoorzieningen (het kantoorprogramma van het gemengde vastgoedblok aan de Croeselaan (14.000 m ²) kan nog geheel of gedeeltelijk worden omgezet naar de functie wonen).
Megabioscoop Jaarbeursplein	Bestemmingsplan Stationsgebied Mega bioscoop, Jaarbeursterrein, vastgesteld op 17-07-2014.	Een megabioscoop op het Jaarbeursplein.
Integrale herontwikkeling jaarbeursplein	Bestemmingsplan Van Sijpesteijnkwartier-Jaarbeursplein gewijzigd vastgesteld op 29 januari 2015.	Kantoren en mogelijk woningbouw.
A27/A12: aanpassing Ring Utrecht	Voorkeursalternatief juni 2014 vastgesteld. Tracébesluit in 2016.	Capaciteitsvergroting/verbreding A27/A12.

5 Medio 2014 is het politieke draagvlak voor dit project weggefallen, het bestemmingsplan maakt het multifunctionele gebouw echter wel mogelijk.

2

Het tracébesluit

2.1 Betekenis van het tracébesluit

2.1.1 Juridische basis

In het Tracébesluit DSSU wordt het realiseren van het doorstroomstation van een juridisch-planologische basis voorzien. Dit wil zeggen dat het verloop en de geografische omvang van de aanpassingen wordt vastgelegd, inclusief de bijkomende maatregelen om de aanpassingen in te passen in de omgeving, zoals geluids- en trillingsbeperkende maatregelen. Voorts worden geluidproductieplafonds gewijzigd.

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

- Een overzichtskaart waarop de ligging van de spooruitbreiding is weergegeven met de indeling van de detailkaart (kaartbladindeling). De overzichtskaart heeft een schaal van 1:15.000.
- Detailkaart bestaande uit 5 kaartbladen waarop de benodigde ruimte voor spooruitbreiding inclusief de inpassingsmaatregelen is vastgelegd. De detailkaartbladen hebben een schaal van 1:2.500.

De hoogteligging van het tracé is door middel van een lengteprofiel weergegeven. Bovendien is een aantal dwarsprofielen opgenomen.

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

In deze Toelichting worden de spooraanpassingen beschreven en wordt een verantwoording gegeven van de wijze van inpassing daarvan. Voorts worden de bepalingen in het besluit toegelicht. De Toelichting maakt geen deel uit van het besluit en is niet juridisch bindend.

2.1.2 Tracébesluit en bestemmingsplannen

Voor zover het Tracébesluit DSSU en het ter plaatse vigerende bestemmingsplan niet met elkaar in overeenstemming zijn, geldt het tracébesluit als omgevingsvergunning, waarbij ten behoeve van het tracéwetplichtige project van nationaal belang met toepassing van artikel 2.12, eerste lid onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), van het bestemmingsplan of de beheersverordening wordt afgeweken. Bij de toepassing van artikel 2.10 van de Wabo wordt onder bestemmingsplan of beheersverordening mede het tracébesluit begrepen. Het tracébesluit werkt daarvoor rechtstreeks door in het ruimtelijke beleid van de betrokken gemeente (Utrecht). De raad van de gemeente Utrecht is verplicht om binnen een jaar nadat het tracébesluit onherroepelijk is geworden, het bestemmingsplan overeenkomstig het tracébesluit vast te stellen of te herzien.

Zolang het bestemmingsplan niet in overeenstemming is met het tracébesluit, is het gemeentebestuur verplicht aan degenen die inzage verlangen in het bestemmingsplan, tevens inzage in het vastgestelde tracébesluit te verlenen.

In verband met DSSU vinden aanpassingen plaats aan de perrons binnen station Utrecht Centraal. Daarnaast vinden aanpassingen plaats in de spoor-

zone die station Utrecht Centraal en station Utrecht Vaartsche Rijn kruist. Ter plaatse van beide stations is sprake van functies en gebruik dat is geregeld in de ter plekke geldende bestemmingsplannen. De aanpassingen aan de perrons zijn reeds mogelijk in deze bestemmingsplannen.

Het tracébesluit geldt tevens als voorbereidingsbesluit als bedoeld in artikel 3.7 Wet ruimtelijke ordening.

2.1.3 Vergunningen

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

De coördinator stelt na overleg met de vergunning-aanvrager en het ter zake bevoegd bestuursorgaan de termijnen vast waarbinnen bevoegde bestuursorganen op de aanvraag voor een vergunning moeten beslissen. De coördinator zorgt verder voor toezending en voor kennisgeving van de (ontwerp)-besluiten. De besluiten worden voorbereid met toepassing van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, in samenhang met artikel 20, vierde lid van de Tracéwet.

De tot vergunningverlening bevoegde bestuursorganen zorgen voor de terinzagelegging van de ontwerpbesluiten. De staatssecretaris maakt de terinzagelegging bekend. Ten aanzien van de ontwerpbesluiten kunnen zienswijzen naar voren worden gebracht.

Na de dag van de bekendmaking van besluiten tot vergunningverlening door het bevoegd gezag vangt de beroepstermijn aan. Bij de beroepen kunnen geen gronden worden aangevoerd die betrekking hebben op het tracébesluit. Beroepen moeten worden ingediend bij de Afdeling Bestuursrecht-spraak Raad van State.

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

2.2 De verkorte tracéwet-procedure

De verkorte tracéwetprocedure met milieu-effectrapportage (m.e.r.)

De Tracéwet kent twee procedures: een uitgebreide procedure voor de aanleg van nieuwe hoofdinfrastructuur met toepassing van een structuurvisie en een verkorte procedure voor aanpassingen van bestaande infrastructuur zonder structuurvisie. Bij DSSU is sprake van aanpassing van bestaande infrastructuur en kan daarom worden volstaan met de verkorte tracéwetprocedure. Deze procedure houdt in dat na de aanvangsbeslissing van de minister van Infrastructuur en Milieu om de tracéwetprocedure te starten, een ontwerp van het tracébesluit wordt uitgebracht.

Bij de verkorte tracéwetprocedure is op twee momenten inspraak mogelijk: zienswijzen tegen het ontwerp-tracébesluit en voorts beroep tegen het tracébesluit bij de Afdeling Bestuursrecht-spraak Raad van State.

Tracéwet en verkenningfase

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 verkenningfase van een plan, als uitwerking van het advies Sneller & Beter van de Commissie Elverding. De verkenningfase 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 infrastructurele projecten waarvan de verkenning al in een gevorderd stadium is of zelfs is afgerond de verkenning opnieuw gestart moet worden met een startbeslissing, heeft de minister van Infrastructuur en Milieu op 13 december 2012 een besluit genomen (nr. IENM/BSK-2012/242707) waarmee een aantal projecten is aangewezen waarvoor deze nieuwe eisen niet van toepassing zijn. Het gaat daarbij onder meer om de projecten ter uitwerking van de voorkeursbeslissing Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS), waaronder de trajecten Amsterdam – Utrecht – Eindhoven en Schiphol – Utrecht – Arnhem/Nijmegen. Dit betekent dat voor het tracébesluit voor DSSU geen startbeslissing meer nodig is en de verkenningfase als afgerond kan worden beschouwd.

Opleveringstoets

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

2.3 Milieueffectrapportage (m.e.r.)

Het doel van de milieueffectrapportage (m.e.r.) is de milieueffecten in beeld te brengen ten behoeve van de besluitvorming. Voor DSSU is in november 2012 een zogenoemde vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. De conclusie hierin is dat – met de op dat moment beschikbare kennis – niet kan worden uitgesloten dat het project DSSU aanzienlijke gevolgen voor het milieu kan opleveren, vooral op het gebied van trillingen. Daarom is besloten om voor DSSU de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) te doorlopen gekoppeld aan het opstellen van het tracébesluit ter onderbouwing van de besluitvorming. In het milieueffectrapport (MER) zijn daartoe de milieueffecten van de aanpassing van de spoorinfrastructuur te Utrecht en van het veranderde gebruik onderzocht en beoordeeld. Op basis hiervan zijn waar nodig maatregelen ontwikkeld en afgewogen die negatieve effecten kunnen beperken. Een samenvatting van de bevindingen uit het MER is opgenomen in hoofdstuk 4.

Consultatie over reikwijdte en detailniveau

De eerste fase van de m.e.r.-procedure stond in het teken van het afbakenen en vaststellen van de beoogde aanpak en de communicatie hierover met de betrokken bestuursorganen en andere belanghebbenden. De Staatssecretaris heeft daartoe de 'Notitie Reikwijdte en Detailniveau Milieueffectrapportage Programma Hoogfrequent Spoorvervoer DoorStroomStation Utrecht' opgesteld (juni 2013).

De Staatssecretaris heeft door middel van een openbare kennisgeving op woensdag 12 juni 2013 in onder meer de Staatscourant bekend gemaakt dat voor DSSU een tracébesluit wordt voorbereid en dat hiervoor een m.e.r.-procedure wordt doorlopen. De notitie heeft van donderdag 13 juni 2013 tot en met donderdag 11 juli 2013 op diverse locaties ter inzage gelegen. Tevens zijn informatiebijeenkomsten gehouden.

In dezelfde periode heeft de Staatssecretaris de notitie gebruikt voor de raadpleging van de bij de voorbereiding van het tracébesluit betrokken bestuursorganen en wettelijke adviseurs, te weten:

- Gemeente Utrecht.
- Provincie Utrecht.
- Bestuur Regio Utrecht.
- Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (met het oog op de Watertoets).
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, wettelijk adviseur).

Er zijn zeven zienswijzen ingediend naar aanleiding van de notitie reikwijdte en detailniveau. De reactie op deze zienswijzen is verwerkt in de nota van antwoord die als bijlage aan het milieueffectrapport is gevoegd.

Effectenonderzoek en opstellen MER

Conform de voorgenomen aanpak zijn de effectonderzoeken uitgevoerd en is het MER opgesteld. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op deze onderzoeken en de wijze waarop de inzichten zijn verwerkt in dit tracébesluit.

2.4 Van ontwerp-tracébesluit (OTB) naar tracébesluit

Het OTB is gedurende 6 weken ter visie gelegd (van 18 december 2014 tot en met 28 januari 2015). Gedurende deze periode zijn zienswijzen naar voren gebracht met betrekking tot het voorgenomen besluit. De zienswijzen zijn beantwoord in de Nota van Antwoord (NvA), welke bij dit tracébesluit is gevoegd en naar de insprekers is gezonden. Inzichten uit de zienswijzen zijn gebruikt bij het vaststellen van het tracébesluit.

In de tekst van het Besluit en de Toelichting zijn zowel ambtshalve als naar aanleiding van de inspraak wijzigingen aangebracht. Behoudens de wijzigingen van ondergeschikte betekenis zijn de aanvullingen en wijzigingen in de tekst aangeduid met een grijze accentkleur.

Een belangrijke wijziging betreft de trillingsbeperkende maatregelen die in het tracébesluit zijn opgenomen (artikel 7). Na het uitbrengen van het OTB is nader onderzoek verricht naar alternatieve trillingsmaatregelen met een geringere impact op de omgeving tijdens en na de aanleg. Op basis hiervan zijn zowel voor de Cremerstraat (deelgebied 1) als voor de Seringstraat (deelgebied 26) de maatregelen nader uitgewerkt. In paragraaf 4.2 wordt hier nader op ingegaan. In artikel 8 en in paragraaf 4.11 is beschreven hoe met de herinrichting van de groenstrook in de Cremerstraat wordt omgegaan na aanleg van de trillingsmaatregel. Naar aanleiding van de zienswijze van de gemeente Utrecht heeft overleg plaatsgevonden over het aspect externe veiligheid. In paragraaf 4.4 wordt daar op ingegaan.

Na het uitbrengen van het OTB heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage een toetsingsadvies uitgebracht over het bij het tracébesluit behorende MER. De Commissie heeft een tekortkoming op het MER geconstateerd, waarvan zij het opheffen essentieel acht voor het volwaardig meewegen van het milieubelang in de besluitvorming over het tracébesluit. In paragraaf 4.1 van deze Toelichting wordt daarop nader ingegaan.

In tabel 2a zijn alle wijzigingen opgesomd.

Tabel 2a Wijzigingen tussen OTB en TB	
Onderdeel	Wijziging
Deel I, Het Besluit	
Artikel 7 (Trillingsbeperkende maatregelen)	De nader uitgewerkte trillingsbeperkende maatregelen zijn opgenomen en voor de OTC in de Cremerstraat zijn bepalingen opgenomen met betrekking tot de uitgestelde aanleg daarvan.
Artikel 8 (Mitigerende maatregelen Flora- en Faunawet en stedelijke inpassing)	Er is een maatregel toegevoegd met betrekking tot de herinrichting van de groenstrook in de Cremerstraat.
Bijlage 2 bij het Besluit (Overzichtskaart en detailkaarten)	Blad 1 van de detailkaart is aangepast aan de nader uitgewerkte trillingsbeperkende maatregelen. Daarnaast zijn er twee wijzigingen op blad 3 aangebracht. Op de detailkaart van het OTB ontbrak abusievelijk een wissel bij km 37.2. Daarnaast wordt de aftakking naar de Oosterspoorbaan niet aangelegd, deze was nog wel in TB SiU 2014 voorzien.
Deel II, Toelichting	
§ 1.1.3 (Betere doorstroming en hogere doorrijdsnelheid)	Nadere toelichting op de noodzaak tot snelheidsverhoging goederentreinen op grond van aanvulling MER.
§ 2.4 (Van ontwerptracébesluit naar tracébesluit)	Nieuwe paragraaf met uitleg over veranderingen welke ten opzichte van het OTB zijn aangebracht.
§ 2.5 (Tracébesluit en beroep)	Nieuwe paragraaf over procedure na vaststelling tracébesluit.
§ 3.4 (Trillingsbeperkende maatregelen) en tabel 4	De nader uitgewerkte trillingsbeperkende maatregelen zijn opgenomen.
§ 3.5 (Mitigerende maatregelen Flora- en Faunawet en stedelijke inpassing)	Er is een maatregel toegevoegd met betrekking tot de herinrichting van de groenstrook in de Cremerstraat.
§ 4.1 (Milieueffectrapportage)	Geactualiseerd naar aanleiding aanvulling MER en in verband met de nader uitgewerkte trillingsbeperkende maatregelen.
§ 4.2 (Trillingen)	Er wordt ingegaan op nieuwe meetresultaten, aanvullend onderzoek naar trillingsmaatregelen, de nader uitgewerkte trillingsmaatregelen en de inpassing daarvan.
§ 4.4 (Externe veiligheid)	De conclusies zijn explicieter beschreven en de tekst is geactualiseerd.
§ 4.5 (Luchtkwaliteit)	Geactualiseerd naar aanleiding van wijziging van Wet milieubeheer.
§ 4.9 (Waterhuishouding)	De tekst is aangepast aan de nader uitgewerkte trillingsmaatregelen.
§ 4.11 (Stedelijke omgeving)	Er wordt ingegaan op de inpassing van de nader uitgewerkte trillingsmaatregel en herstel van groen na aanleg van deze maatregel in de Cremerstraat.

2.5 Tracébesluit en beroep

Het tracébesluit is toegezonden aan de betrokken bestuursorganen. Het tracébesluit zal gedurende de beroepstermijn ter inzage liggen. De terinzagelegging van het tracébesluit is aangekondigd in de Staatscourant en de regionale en lokale media. Tegen dit besluit kan een belanghebbende beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. De termijn om een beroepschrift in te dienen bedraagt zes weken vanaf de dag na terinzagelegging.

Een beroepschrift moet worden ingediend bij: Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State Postbus 20019 2500 EA Den Haag Het beroepschrift dient te worden toegezonden, te zijn ondertekend en tenminste het volgende te bevatten:

1. Naam en adres van de indiener.
2. De dagtekening.
3. Vermelding van de datum en het nummer of het kenmerk van het besluit waartegen het beroepschrift zich richt.
4. Een opgave van de redenen waarom men zich met het besluit niet kan verenigen.

Op 31 maart 2010 is de Crisis- en Herstelwet (Chw) in werking getreden. Deze wet heeft tot doel besluitvormingsprocedures van infrastructurele projecten en van bouwprojecten te versnellen en te vereenvoudigen. Het door de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu vastgestelde tracébesluit is bekendgemaakt na de inwerking treding van de Chw. Op dit tracébesluit is hoofdstuk 1, afdeling 2 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat belanghebbenden in hun beroepschrift gemotiveerd moeten aangeven welke beroepsgronden worden aangevoerd. Na afloop van de beroepstermijn kunnen geen beroepsgronden meer worden aangevoerd.

Indien een beroepschrift is ingediend, is het mogelijk om daarnaast een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening in te dienen. Een dergelijk verzoek dient te worden gericht aan de Voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State.

Naar aanleiding van het verzoek kan de Voorzitter een voorlopige voorziening treffen indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist.

Voor het indienen van een beroep en/of verzoek om een voorlopige voorziening is griffierecht verschuldigd.

2.6 Financiën

2.6.1 Financiering

Het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer is opgenomen in het MIRT. Het MIRT is het Rijksprogramma met betrekking tot de financiële investeringen in programma's en projecten in het kader van de ruimtelijke, water- en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040. DSSU is als onderdeel van PHS opgenomen in het MIRT. Het benodigde bedrag voor de realisatie van DSSU staat gereserveerd in het Infrastructuurfonds (artikel 13.03.01) en de uitvoeringsbeschikking is reeds verleend.

2.6.2 Gebruik van eigendommen van derden

Voor de spooraanpassingen binnen het gebied van de huidige spoorbanen is slechts beperkt verwerving noodzakelijk. Voor het realiseren van de trillingsbeperkende maatregelen zoals opgenomen in artikel 7 van het tracébesluit moet beperkt gebruik gemaakt worden van eigendom van derden.

Voor de aanleg van deze trillingsbeperkende maatregelen is het niet noodzakelijk om het volle eigendom te verwerven. Hiervoor biedt de vestiging van een opstalrecht voldoende rechtszekerheid. Indien de eigenaar van een perceel hieraan niet meewerkt kan zijn medewerking worden afgedwongen op basis van de gedoogregeling Belemmeringenwet Privaatrecht. Voorafgaande aan het opleggen van de gedoogregeling tracht ProRail een minnelijke overeenkomst te sluiten met de rechthebbenden. In geval een gedoogregeling wordt opgelegd is – na een gemotiveerd verzoek daartoe – de civiele rechter bevoegd om de schadevergoeding vast te stellen.

2.6.3 Schadevergoeding

Degenen die menen door het Tracébesluit DSSU en/of bijbehorende werken nadeel te ondervinden, hebben de mogelijkheid om bestuursrechtelijke schadevergoeding in te dienen. Bestuursrechtelijke schadevergoeding betreft schadevergoeding op grond van rechtmatig genomen besluiten door bestuursorganen en rechtmatige uitvoeringshandelingen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in:

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

Schade in relatie tot aankoop of onteigening

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

Nadeelcompensatie

Burgers, bedrijven en rechtspersonen die niet betrokken zijn bij de verwerving van objecten en percelen kunnen nadeel ondervinden van de maatregelen aan de sporen en de maatregelen in verband met de aanleg, de aanwezigheid en het gebruik van de spoorweg. De Tracéwet ziet toe op de schade die het gevolg is van het Tracébesluit DSSU en rechtmatig genomen maatregelen of besluiten die voortvloeien uit het Tracébesluit DSSU, voor zover deze schade althans niet anderszins is verzekerd en voor zover deze schade redelijkerwijs niet voor rekening van verzoeker hoort te blijven. Verzoeken om schadevergoeding in dergelijke gevallen worden op grond van artikel 22 van de Tracéwet behandeld volgens de procedure van de 'Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Milieu 2014'.

Schade bij verlegging van kabels en leidingen

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

- Nadeelcompensatieregeling verleggen kabels en leidingen in en buiten rijkswaterstaatwerken en spoorwegwerken 1999 (NKL 1999).
De NKL 1999 is een beleidsregeling waarin wordt aangegeven op welke wijze het nadeel van kabel- en leidingbeheerders gecompenseerd wordt bij verleggingen van kabels en leidingen vanwege de wijzigingen van infrastructuur binnen het beheergebied van de minister van Infrastructuur en Milieu. Daarnaast voorziet de NKL 1999 in een regeling voor nadeelcompensatie voor niet bij de Overeenkomst 1999 aangesloten beheerders van kabels en leidingen. De regeling heeft alleen betrekking op kabels en leidingen die onder één van de categorieën van de Belemmeringenwet Privaatrecht vallen.
- Overeenkomst inzake verleggingen van kabels en leidingen buiten beheersgebied, overeen gekomen tussen de minister van Verkeer en Waterstaat, EnergieNed, Vewin en Velin (Overeenkomst 1999).
In de Overeenkomst 1999 zijn afspraken vastgelegd met betrekking tot vergoeding van kosten

van verlegging die veroorzaakt worden door of namens de minister van Infrastructuur en Milieu buiten het beheergebied van deze minister. De werking van de Overeenkomst strekt zich uit tot die infrastructurele projecten, die door de minister van Infrastructuur en Milieu en/of ProRail worden uitgevoerd met betrekking tot kabels en leidingen waarop een erkenning van openbaar belang als bedoeld in de Belemmeringenwet Privaatrecht van toepassing is dan wel kan zijn. Andere projecten en/of verlegging van andere kabels en leidingen, zoals kabels die onder de Telecommunicatiewet vallen, beziet deze overeenkomst niet.

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

Behandeling verzoeken om schadevergoeding
Verzoeken om schadevergoeding kunnen worden ingediend door diegenen die schade menen te lij-

den door de realisatie van het doorstroomstation. Verzoeken om schadevergoeding kunnen na bekendmaking van het Tracébesluit DSSU worden ingediend. Het recht op schadevergoeding ontstaat niet eerder dan na het onherroepelijk worden van het schadeveroorzakende besluit. De minister van Infrastructuur en Milieu beslist in beginsel derhalve niet eerder.

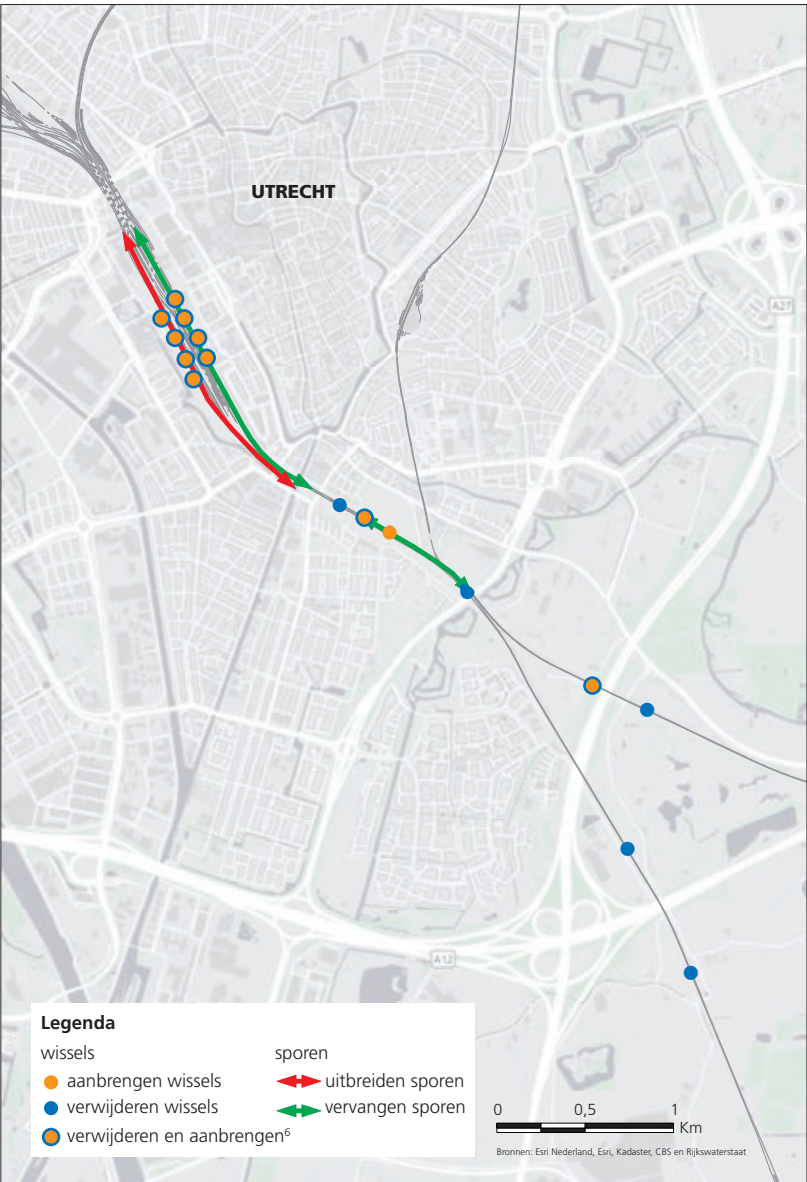
De beslissing van de minister van Infrastructuur en Milieu is een besluit als bedoeld in artikel 1:3 van de Algemene wet bestuursrecht en is vatbaar voor bezwaar en beroep bij de bestuursrechter. ProRail is door de minister gemandateerd om namens de minister een besluit te nemen op deze verzoeken.

Een verzoek om schadevergoeding kan worden gericht aan:

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

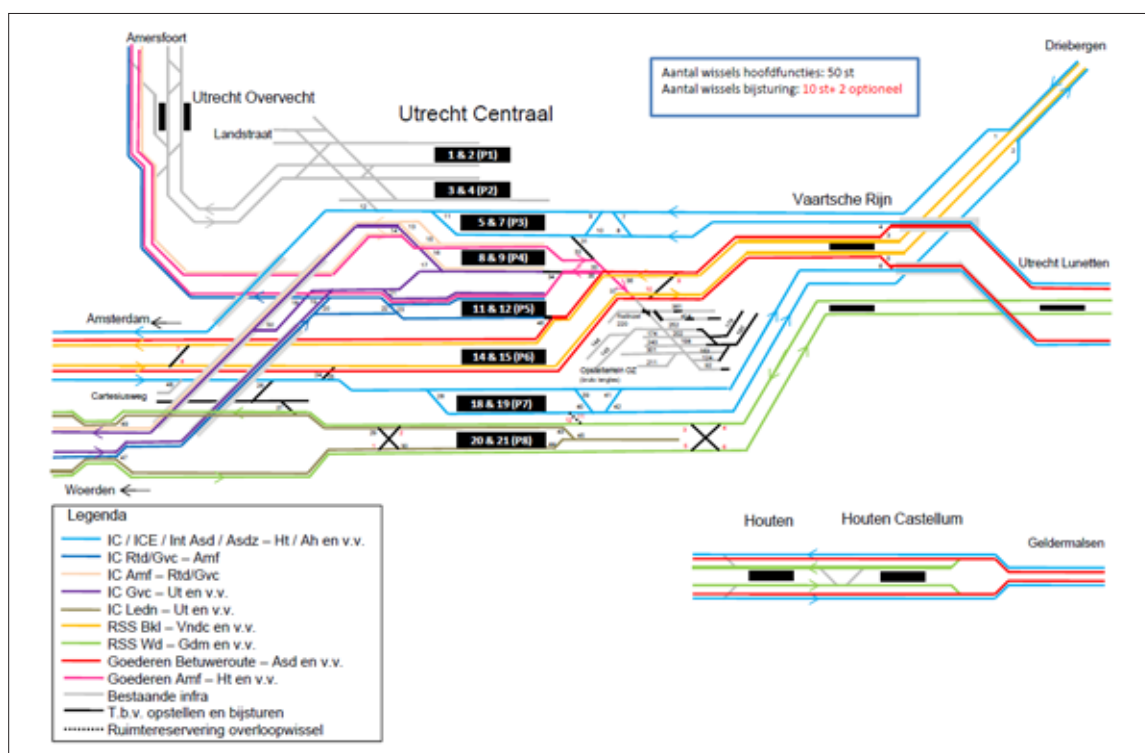
3

Beschrijving van de maatregelen



Figuur 4 Ligging van het tracé met aanduiding van de spoortechnische maatregelen van DSSU.

⁶ De aangeduide wijzigingen zijn schematisch aangegeven. In deze gebieden worden wissels verwijderd en in hetzelfde gebied nieuwe wissels gebouwd.



Figuur 5 Abstract weergave nieuwe spoorlay-out.

3.1 Ligging van het tracé

Het gebied waar de maatregelen plaatsvinden omvat een belangrijk deel van de sporen in het stedelijk gebied van Utrecht. Centraal in het plan-gebied ligt het station Utrecht Centraal. De omgeving van het spoorknooppunt Utrecht is een druk binnenstedelijk gebied met een groot aantal infrastructurele functies en een hoge bevolkings-dichtheid. De bebouwing in het gebied bestaat uit woningen, kantoren en gebouwen met een openbare functie (stadskantoor, theater, Jaarbeurs, winkels). De invloed van de maatregelen aan en het gewijzigde gebruik van het spoor op de omgeving reikt tot voor-bij de plaatsen waar de sporen zich splitsen in ver-schillende richtingen: richting Amsterdam tot net voorbij station Utrecht Zuilen, richting Rotterdam net voorbij de aftakking van dit spoor naar Woerden, richting Amersfoort tot net voorbij de brug over de Vecht, richting Den Bosch tot over de gemeentegrens met Houten en richting Arnhem voorbij de kruising met de A27.

Figuur 4 geeft de ligging van het tracé weer, met daarop een aanduiding van de spoortechnische maatregelen ten behoeve van DSSU. De begrenzing van het plan bevindt zich volgens de kilometeraan-duiding van het spoor op de volgende plaatsen:

- km 1.1 van het spoor richting Rotterdam.
- km 33.0 van het spoor richting Amsterdam.
- km 5.1 van het spoor richting Den Bosch.
- km 39.2 van het spoor richting Arnhem.

Het tracébesluit voorziet in de fysieke maatregelen die in de navolgende paragrafen worden beschreven. Daarnaast voorziet het tracébesluit in enkele wijzi-gingen ten opzichte van de sporen lay-out zoals vastgelegd met het Tracébesluit Sporen in Utrecht. Zo worden bijvoorbeeld enkele wisselcomplexen (nabij km 39 en km 4.2 op blad 4 van de detailkaart) niet gebouwd.

3.2 Beschrijving van de maatregelen

In dit tracébesluit zijn de volgende infrastructurele maatregelen opgenomen:

- Het realiseren van het 8^e spoor tussen station Utrecht Centraal en station Utrecht Vaartsche Rijn.
- Het realiseren van twee nieuwe perronsporen (spoor 20 en 21) langs het nieuwe 8^e perron.
- Het realiseren van het keerspoor tussen km 35.47 en km 35.77 tussen de sporen 20 en 21.
- Het verleggen en verwijderen van sporen.
- Het verwijderen van wissels.
- Perronaanpassingen op station Utrecht Centraal (perron 3 tot en met 7).
- Het realiseren bereikbaarheidswegen voor onderhoud en hulpdiensten.

Hierna volgt een toelichting op de nieuwe spoor lay-out, de aanpassingen op station Utrecht en de bereikbaarheidswegen. Aansluitend worden de

maatregelen toegelicht die nodig zijn om de gevolgen op de omgeving weg te nemen c.q. te mitigeren op het gebied van geluid, trillingen en natuur. Het hoofdstuk sluit af met een toelichting ten aanzien van kabels en leidingen en maatregelen tijdens de bouw.

3.2.1 Nieuwe spoor lay-out

Met de maatregelen aan de sporen en wissels wordt de railinfrastructuur voor de volgende reizigerscorridors zo veel mogelijk ontvlochten. De genoemde kleuren corresponderen met de abstracte weergave van de nieuwe spoor lay-out in figuur 5:

- Intercity Amsterdam Centraal – Den Bosch v.v. + intercity Amsterdam Schiphol – Arnhem v.v. (lichtblauw) + ICE Amsterdam Centraal – Arnhem v.v.
- Intercity Rotterdam Centraal/Den Haag Centraal – Amersfoort v.v. + intercity Den Haag Centraal – Utrecht Centraal v.v. (paars).
- Sprinter Breukelen – Veenendaal Centrum v.v. (geel).
- Sprinter Woerden – Geldermalsen v.v. + intercity Leiden Centraal – Utrecht Centraal (groen).

Ook worden de goederencorridors zoveel mogelijk ontvlochten:

- Amsterdam Centraal – Betuweroute v.v. (rood).
- Amersfoort – Den Bosch v.v. (roze).

Het nieuwe 8^e perron is na realisatie het meest zuidelijke perron en is nodig omdat het aantal sporen van station Utrecht Centraal is uitgebreid. De nieuwe perronsporen 20 en 21 zorgen ervoor dat treinen aan weerszijden van het 8^e perron kunnen halteren. Tussen deze beide perronsporen is een keerspoor noodzakelijk.

Bestaande sporen worden verlegd (in rechtere/meer vloeiende lijnen) om de hogere rijksnelheden van de treinen mogelijk te maken.

Het aantal wissels op en rond Utrecht Centraal wordt sterk gereduceerd, van circa 200 tot circa 60. Hierbij is gezocht naar een optimum: enerzijds zo minimaal mogelijk met het oog op een zo groot mogelijke robuustheid, anderzijds wel voldoende flexibiliteit om verstoringen binnen de corridor te kunnen opvangen. Voor elk perronspoor is straks nog steeds een uitwijkspoor beschikbaar.

3.2.2 Station Utrecht Centraal

Omdat station Utrecht Centraal een complex (overstap)station is, zijn er twee zogenaamde 'transferonderzoeken' gedaan (onderzoeken naar de perron- of overstapcapaciteit) die aanvullende informatie bieden. Het betreft de volgende onderzoeken:

- Een statische transferberekening van de benodigde perroncapaciteit op basis van:
 - De PHS-lijnvoering.
 - De PHS-reizigersprognoses voor 2020 voor de drukste spitsstrein langs een perron. Op basis hiervan is het aantal wachtrijen bepaald en daarmee de perronbreedte.
 - Het netto beschikbare perronoppervlak (is de oppervlakte exclusief de m² voor stijgpunten zoals (rol)trappen en liften, commercie of andere dienstruimtes) gemeten over de lengte van de halterende treinen langs betreffend perron.
- Een modelmatige dynamische loopstroomanalyse zoals dat al ten behoeve van het project OVT (de nu in aanbouw zijnde nieuwe stationshal) gebruikt wordt.

Voor alle perrons is onderzocht of er voldoende perronoppervlak beschikbaar is voor de volgende functies:

- De veiligheidszone (eerste 0,8 m vanaf de perronrand).
- De loopverbindingszone (0,8 m breedte).
- De stuwachzone (variabele breedte): er moet voldoende ruimte beschikbaar zijn voor alle wachtende reizigers voor de drukste spitsstrein, waarbij deze reizigers niet in de veiligheidszone mogen wachten en er ook ruimte voor de loopverbindingsfunctie over moet blijven.

In de eindsituatie van DSSU is de vorm van de perrons 3 tot en met 7 aangepast aan de gewijzigde boogstralen van de sporen vanwege de nieuwe spoorlay-out en zijn perrons verbreed in verband met de benodigde grotere capaciteit bij een groeiende reizigersstroom.

Machinistentunnel

Op de opstelplaats ten zuiden van station Utrecht Centraal (Opstel terrein Zuid) is ter hoogte van km 35,35 een nieuwe machinistentunnel voorzien, circa 70 meter voor het einde van perron 7. Deze voetgangersonderdoorgang voor dienstpersoneel geeft verbinding met de strook grond met dienstgebouwen ten zuiden van de tunnel. De ontgravingdiepte ter plaatse bedraagt vier meter onder maaiveld.

3.2.3 Bereikbaarheidswegen

Deze worden gerealiseerd dan wel gewijzigd:

- Ten zuiden van station Utrecht Centraal vanaf de Mineurslaan naar het spoor, ter hoogte van km 34,9.
- Ten noorden van station Utrecht Centraal bij de Adema van Scheltemalaan, ter hoogte van km 35,3.

- Aan de oostzijde van de perrons van station Utrecht Centraal om de situatie aan te laten sluiten aan de gewijzigde sporen en perrons.
- Aan het spoor richting Arnhem ter hoogte van km 37,45 en 38,45 in verband met de gewijzigde sporen.
- Aan het spoor richting Den Bosch ter hoogte van km 4,9.

3.3 Geluidbeperkende maatregelen

Als gevolg van DSSU wijzigen de geluidproductieplafonds langs de spoorweg. Daarom moeten de gegevens in het geluidregister worden gewijzigd. Dit betreft voornamelijk de geometrische wijzigingen en de maatregelen die bij het spoor getroffen worden. De gewijzigde GPP's zijn opgenomen in Bijlage 1 van bij de besluittekst. In paragraaf 4.3 wordt dit nader toegelicht.

Uit het Akoestisch Onderzoek is gebleken dat door de uitvoering van de maatregelen en de ingebruik-

name daarvan ten behoeve van het PHS, de geldende geluidproductieplafonds worden overschreden wanneer geen geluidsmaatregelen worden getroffen. In het tracébesluit is een maatregel opgenomen in de vorm van raildempers. Deze maatregel is op de detailkaart weergegeven met een lijnsymbool 'Raildempers'. De locatie van de maatregel is opgenomen in tabel 3. Naast de genoemde maatregel moeten voor drie woningen (Lange Hagelstraat 38, J.J.A. Goeveigneurstraat 47 en Seringstraat 120) gevelonderzoeken plaatsvinden omdat in deze gevallen niet kan worden voldaan aan de streefwaarden uit de Wet milieubeheer.

3.4 Trillingsbeperkende maatregelen

Door de uitvoering van de maatregelen en de ingebruikname daarvan ten behoeve van het PHS is op een aantal locaties sprake van een toename van trillingen. Op basis van het trillingenonderzoek en de doelmatigheidsafweging zoals toegelicht in paragraaf 4.2.3 zijn trillingsbeperkende maatregelen

Tabel 3 Te plaatsen raildempers					
Richting	km van	km tot	Lengte (km)	Aantal sporen	Locatie
Amsterdam	33.055	33.255	0,200	2	Oostelijke sporen

Tabel 4 Overzicht trillingsmaatregelen Tracébesluit DSSU					
Locatie	Aard maatregel	Maatregelvlak* van km tot km	Diepte (m)	Breedte (m)	Lengte (m)
Cremerstraat	Damwand met EPS	33.97 – 34.51	7.5 – 15	1.75	534
Nicolaas Beetsstraat	Jetgrout wand	35.69 – 35.84	5 en 6	1.0	144
Seringstraat	Damwand met EPS	33.02 – 33.43	8 – 11	1.75	404
* inclusief benodigde werkruimte					

Tabel 5 Overzicht mitigerende maatregelen Flora- en Faunawet en stedelijke inpassing		
Locatie		Maatregel
Flora en fauna	Type beschermde natuur	
Hele gebied, maar met name ter hoogte van robinia's en bebouwing tussen de sporen die voor de aanpassingen aan het spoor worden verwijderd en bij het realiseren van OTC's.	Algemene broedvogels	Bij het verwijderen van begroeiing en – indien relevant – robinia's de werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels (van circa 15 maart tot 15 juli) uitvoeren. Indien dit niet mogelijk is voorafgaand aan de uitvoering middels een veldcheck vaststellen dat er geen bewoonde nesten aanwezig zijn.
Ter hoogte van de Vecht, de groenstrook Cremerstraat, emplacement Zuid (ter hoogte van het gebouw de Inktpot), de begraafplaatsen Soestbergen en Kovelswade en de Lunettendriehoek	Vleermuizen	Tijdens eventuele nachtelijke werkzaamheden dient uitstraling van kunstlicht naar de omgeving zoveel mogelijk te worden beperkt. Hiertoe dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij de boomkronen, de watergangen en de bebouwing worden ontzien.
Cremerstraat	Vleermuizen	Bij samenloop van werkzaamheden in verband met andere projecten gefaseerd kappen, zoveel mogelijk opgaande beplanting laten staan.
Stedelijke inpassing		
Cremerstraat		Na de aanleg van de OTC in de Cremerstraat zal ter plekke van het maatregelvlak trillingen worden voorzien in vervangende beplanting.

opgenomen in het tracébesluit. De maatregelen worden getroffen in de op de detailkaart als 'Maatregelvlak trillingen' weergegeven gebieden. Tabel 4 geeft een overzicht van de te treffen maatregelen.

De uiteindelijke ligging en maatvoering (diepte, breedte en lengte) kan beperkt afwijken van de hier gepresenteerde waarden.

Voorafgaand aan de vaststelling van het tracébesluit heeft per ondergrondse trillingsreducerende constructie (OTC) een nadere uitwerking plaatsgevonden om een zo optimaal mogelijke inpassing in de specifieke lokale situatie te bereiken en om zo de effecten voor de omgeving zo veel als mogelijk te kunnen minimaliseren. De ten aanzien van dit aspect ingediende zienswijzen hebben daarbij een belangrijke rol gespeeld. In paragraaf 4.2 wordt daarop nader ingegaan.

3.5 Mitigerende maatregelen Flora- en Faunawet en stedelijke inpassing

In artikel 8 van het besluit zijn de maatregelen opgenomen (tabel 5). De werkzaamheden waarbij deze maatregelen met name relevant zijn, betreffen het plaatsen van de trillingsbeperkende maatregelen.

Indien de trillingsmaatregel in de Cremerstraat wordt getroffen dient daarvoor een aantal bomen te worden gekapt. Er is geïnventariseerd welke (beeldbepalende) bomen kunnen worden gehandhaafd en welke bomen en begroeiing moet worden gekapt. Voor de herinrichting van de groenstrook is een plan opgesteld (Bomeninventarisatie en groenplan OTC, Movares 28 april 2015), dat nader met de bewoners en gemeente zal worden uitgewerkt.

3.6 Kabels en leidingen

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

Het uitgangspunt in het ontwerp is dat de maatregelen binnen DSSU en de kabels en leidingen elkaar niet in hun functioneren belemmeren. Onderhoud en vervanging van kabels en leidingen moeten kunnen worden uitgevoerd zonder dat deze het treinverkeer hinderen. Kabels en leidingen van derden (die niet tot de spoorwegfunctie behoren) worden zoveel

mogelijk buiten de spoorzone gelegd. Kruisende leidingen worden zoveel mogelijk gebundeld.

3.7 Maatregelen tijdens de bouw

De op de detailkaart aangegeven 'bouwzones' worden hoofdzakelijk gebruikt voor de volgende functies:

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

Tijdelijke maatregelen en voorzieningen worden niet langer in stand gehouden dan tot zes maanden na oplevering van het tracé.

De bouwzone ter hoogte van km 37.4 (op detailkaartblad 3, de Oosterspoorbaan) is reeds langere tijd in gebruik voor de realisatie van het Tracébesluit Sporen in Utrecht. Voor de wijzigingen die in het Tracébesluit DSSU zijn opgenomen ten opzichte van Sporen in Utrecht is deze bouwzone nog langere tijd benodigd.

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

Als grondwaterbemaling noodzakelijk is, zullen maatregelen worden genomen om de invloed van de bemaling op de omgeving te beperken. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen bij bodemsaneringen die worden uitgevoerd met betrekking tot het realiseren van de machinistentunnel (ter hoogte van km 35.35, zie paragraaf 4.8.2).

Bij het streven naar een zo optimaal mogelijke leefbaarheid in de (woon-)omgeving is het gemeentelijke geluidbeleid en de Circulaire bouwlawaai richtinggevend.

4

De omgeving

4.1 Milieueffectrapportage (m.e.r.)

De omgeving van het spoorknooppunt Utrecht is een druk binnenstedelijk gebied met een groot aantal infrastructurele functies en een hoge bevolkingsdichtheid. Dit gebied bestaat uit kantoren, gebouwen met een openbare functie (theater, Jaarbeurs, winkelgebied) en woningen. In het kader van de inpassing van DSSU in de omgeving en in het milieueffectrapport (MER) staan daarom effecten van het gebruik en de aanleg van DSSU op de kwaliteit van het woon- en leefmilieu centraal. Het gaat daarbij om de milieuaspecten trillingen, geluid, externe veiligheid, luchtkwaliteit en gezondheid. Daarnaast zijn de effecten in beeld gebracht op de natuurlijke omgeving (natuur, archeologie, bodem, water) en de stedelijke omgeving (landschap, cultuurhistorie en stedenbouw).

Effectbeschrijving en -beoordeling in het MER

De effectbeschrijving en -beoordeling heeft in twee stappen plaats gevonden. Als eerste stap is getoetst aan de wettelijke en beleidskaders voor trillingen (Beleidsregel trillinghinder spoor, Bts) en geluid (hoofdstuk 11 Wet milieubeheer: geluidsproductieplafonds en streefwaarden). Voor deze toetsingen is sprake van een specifieke afwijkende referentiesituatie⁷. Op basis van deze toetsing zijn de (mogelijke) doelmatige trilling- en geluidsmaatregelen bepaald. Als tweede stap zijn per aspect de overige effecten van DSSU integraal beschreven en beoordeeld, inclusief de effecten van de (mogelijke) doelmatige trillings- en geluidsmaatregelen. Per aspect zijn tevens mogelijke (aanvullende) effectbeperkende

maatregelen onderzocht. Het wettelijk en beleidskader, de effecten en mogelijke effectbeperkende maatregelen worden in de navolgende paragrafen per aspect toegelicht.

Geen alternatieven in het MER

Een eis uit hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (artikel 7.23) is dat een MER de redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven beschrijft en op effecten onderzoekt. Bij de vaststelling van het Tracébesluit DSSU is echter geen sprake van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven waarmee ook een bijdrage wordt geleverd aan het behalen van de projectdoelstelling. In de verkenningfase is onderzocht welke oplossingsrichtingen er mogelijk zijn waarmee de met PHS beoogde doelen worden bereikt binnen de aanwezige technische, financiële en ruimtelijke kaders. Deze verkenningstudie is begeleid door vertegenwoordigers van ProRail (infrastructuurbeheer), NS (reizigersvervoer) en KNV Spoorgoederenvervoer. Zoals toegelicht in paragraaf 1.1.2 is hieruit gebleken dat alleen het concept 'doorstroomstation' hieraan kan voldoen.

Zoals beschreven in paragraaf 1.1.2 'De gewenste capaciteit in het landelijke spoornetwerk' zijn tijdens de verkenningfase zowel voor het reizigers- als goederenvervoer landelijk meerdere hoofdvarianten onderzocht. Bij al deze varianten werd het realiseren van het 'doorstroomstation' te Utrecht noodzakelijk geacht. Dit was daarmee uitgangspunt bij de voorkeursbeslissing PHS door het kabinet in 2010. Met de voorkeursbeslissing zijn de beoogde intensiteiten aan reizigerstreinen te Utrecht vastgelegd. Ook is vastgelegd welke goederenstromen via Utrecht verlopen.

⁷ De referentiesituatie bestaat uit een beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen in en rondom het plangebied.

Na de voorkeursbeslissing is het gekozen concept 'doorstroomstation' verder uitgewerkt tot een concreet ontwerp. Door de aanwezige technische en financiële uitgangspunten en (ruimtelijke) randvoorwaarden bleek ook hierbij dat er geen sprake meer is van reële inrichtingsvarianten.

Het afwegen en vaststellen van de doelmatige trillingsmaatregelen vindt plaats in het tracébesluit.

In het MER zijn daarom de effecten beoordeeld zonder en met de kosteneffectieve en mogelijk doelmatige trillingsmaatregelen.

Toetsingsadvies Commissie m.e.r.

Tezamen met de publicatie van het OTB is het ten behoeve hiervan opgestelde MER openbaar gemaakt en overeenkomstig artikel 7.12 Wet milieubeheer voor advisering aan de Commissie m.e.r. voorgelegd. Zij heeft op 11 maart 2015 een toetsingsadvies uitgebracht (DoorStroomStation Utrecht, Toetsingsadvies over het milieueffectrapport, 11 maart 2015/rapportnummer 2990-48). In het toetsingsadvies signaleert de Commissie een tekortkomen waarvan het opheffen als essentieel wordt gezien om het milieubelang volwaardig mee te wegen in de besluitvorming. De Commissie adviseert in een aanvulling op het MER de mogelijkheid van snelheidsverlaging, teneinde trillingshinder van goederentreinen te reduceren, in samenhang met de gevolgen voor het doelbereik te onderzoeken. Voorts heeft de Commissie in haar advies een aantal aandachtspunten meegegeven welke een bijdrage kunnen leveren aan de kwaliteit van de verdere besluitvorming.

Daarnaast heeft de commissie ten aanzien van het ontbreken van alternatieven geconcludeerd dat de uitwerking van de milieueffecten binnen de gekozen scope correct is onderzocht, consequent is uitgevoerd en helder is gerapporteerd. Dit laat onverlet dat binnen de scope van het project er volgens de commissie wel ruimte is voor verdere uitwerking van milieuvriendelijkere oplossingen.

De gevraagde aanvulling op het MER is opgesteld (Aanvulling Milieueffectrapportage (MER) Tracébesluit DoorstroomStationUtrecht (DSSU), 12 mei 2015). Hierin is, in samenhang met de gevolgen voor het doelbereik van het project DSSU respectievelijk PHS, de noodzaak van de snelheidsverhoging van goederentreinen nader onderbouwd. In de aanvulling is verduidelijkt dat het langzamer rijden van de goederentreinen teneinde trillingshinder van goederentreinen te reduceren een dermate grote kwaliteitsverslechtering voor intercitytreinen oplevert, dat niet voldaan kan worden aan de doelstellingen van PHS. De reizigerstreinen (intercity's) richting Den Bosch zouden 3 minuten extra rijtijd moeten krijgen om een passende dienstregeling te kunnen maken. Hierdoor verdwijnt het reistijdvoor-

deel voor de reizigers van de frequentieverhoging van een kwartierdienst naar een 10-minutendienst geheel. De in DSSU beoogde reistijdvoordelen en punctualiteit voor deze corridor (Amsterdam – Eindhoven) wordt daarmee niet gehaald.

Het is bovendien juridisch niet mogelijk de snelheid van goederentreinen te verlagen als maatregel om trillingshinder te beperken. Uit artikel 65 van de Spoorwegwet volgt namelijk dat een snelheidslimiet als maatregel niet is toegestaan als deze alléén bedoeld is om milieugevolgen vanwege het spoor op de omgeving te mitigeren. Dit wordt bevestigd door de uitspraak van de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State van 31 augustus 2011 (zaaknummers 200904295/1/M2 en 201009685/1/M2) evenals de uitspraak van 2 oktober 2013 (zaaknummer 201207300/1/R4).

4.1.1 Integrale beoordeling milieueffecten

In het MER zijn de effecten van het project DSSU integraal beoordeeld, waarbij zowel de situatie zonder als met de (mogelijk) doelmatige trillings- en geluidsmaatregelen is beoordeeld. Zoals in paragraaf 1.1.2 is aangegeven wordt binnen de geldende bestemmingsplannen een aantal maatregelen ter realisatie van DSSU reeds gerealiseerd gedurende geplande buitendienststelling in 2015 en 2016 van de sporen in combinatie met de werkzaamheden in het kader van de openbaar vervoer terminal (OVT) en de spooruitbreiding tussen station Utrecht Centraal en Houten. De effectstudies in het MER omvatten tevens deze werkzaamheden.

Navolgend zijn de eindconclusies van het MER verwoord. Daarbij wordt eerst ingegaan op het (milieu-) effect van DSSU op het landelijke en regionale spoor- en vervoersysteem (toetsing aan het met DSSU beoogde doel: bereikbaarheid via het spoor) en daarna op de lokale milieueffecten rond het spoor te Utrecht. De beoordeling van de lokale milieueffecten rond het spoor te Utrecht is vervolgens per milieuaspect nader toegelicht.

Met DSSU wordt het beoogde doel bereikt: de capaciteit, kwaliteit en robuustheid van de railinfrastructuur rond Utrecht Centraal wordt vergroot. Daarmee wordt het spoorknooppunt Utrecht minder verstoringgevoelig en is de invoering van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) in en rond Utrecht vanaf 2017 mogelijk gemaakt. Doel van het PHS is om op de drukste trajecten van het landelijk spoornetwerk reizigers elke 10 minuten te kunnen laten opstappen op een intercity of een sprinter. DSSU draagt er daarmee aan bij dat het spoor voor reizigers

en vervoerders een hoogwaardig alternatief biedt voor met name het reizen en vervoer over de weg. Dit wordt vanuit het milieu positief beoordeeld, omdat in algemene zin kan worden gesteld dat reizen en vervoer over de weg voor een aantal belangrijke milieuaspecten in negatievere milieueffecten resulteert dan reizen en vervoer over het spoor.

Door de realisering van DSSU en het daarbij behorende gebruik van het spoor conform PHS is zonder maatregelen sprake van een toename van het aantal gehinderde personen als gevolg van trillingen rond het spoor in Utrecht, met name als gevolg van de snelheidstoename van de goederentreinen en in mindere mate de reizigerstreinen. Bij enkele locaties binnen Utrecht is zelfs sprake van een sterke toename. De toename van de trillingsniveaus is getoetst aan het beleidskader, de Beleidsregel trillinghinder Spoor (Bts). Hieruit volgt dat in 10 subgebieden zonder maatregelen sprake is van een overschrijding van de beleidscriteria. Voor vier subgebieden met een overschrijding is een kosteneffectieve maatregel beschikbaar (ondergrondse trillingsreducerende constructie). Op basis van de doelmatigheidsafweging op grond van de Bts zoals beschreven in paragraaf 4.2.3 blijkt dat drie van de kosteneffectieve maatregelen in de vier subgebieden met een overschrijding niet doelmatig zijn. Deze maatregelen zijn niet in het tracébesluit opgenomen. Voor zes subgebieden met een overschrijding zijn geen mogelijk doelmatige maatregelen beschikbaar. Met de afweging van maatregelen in paragraaf 4.2.3 van deze Toelichting wordt voldaan aan de voorgeschreven werkwijze uit de Bts (ook als de eindconclusie is dat maatregelen niet doelmatig zijn en er dus geen maatregel wordt getroffen). Met de maatregelen die in het tracébesluit zijn opgenomen is er nog slechts één subgebied met een sterke toename van het aantal gehinderde personen en een aantal subgebieden met een lichte toename. Met de opgenomen maatregelen kunnen de trillingsniveaus en de trillingshinder met DSSU tot een acceptabel niveau worden gereduceerd.

Voorafgaand aan de vaststelling van het tracébesluit heeft per ondergrondse trillingsreducerende constructie (OTC) nog een nadere uitwerking plaatsgevonden om een zo optimaal mogelijke inpassing in de specifieke lokale situatie te bereiken en om zo de effecten voor de omgeving zo veel als mogelijk te kunnen minimaliseren. De ten aanzien van dit aspect ingediende zienswijzen hebben daarbij een belangrijke rol gespeeld. Deze nadere uitwerking heeft ertoe geleid dat in het tracébesluit op twee locaties een ander type OTC is opgenomen. Door het nader uitgewerkte maatregelenpakket wijzigt de bovenstaande conclusie niet.

Het wordt in de autonome situatie stiller door de inzet van stillere treinen, door de maatregelen die getroffen worden in het kader van de spooruitbrei-

ding van station Utrecht Centraal naar Houten als onderdeel van het project Randstadspoor (Tracébesluit Sporen in Utrecht 2014) en (geplande) raildempers op diverse locaties. Door de verkeersgroei die DSSU mogelijk maakt en de snelheidsverhogingen die met DSSU worden gerealiseerd, neemt het geluid rond het spoor in Utrecht weer toe ten opzichte van de autonome situatie, maar er blijft sprake van een duidelijke verbetering ten opzichte van de huidige situatie. De toename van de geluidniveaus is getoetst aan de wettelijke normen, de geluidproductieplafonds (GPP's) en de maximaal toegestane belasting van gevoelige objecten. Als resultaat van deze toetsing (zie paragraaf 4.2.3) wordt een doelmatige maatregel getroffen, namelijk de aanleg van raildempers onder de twee oostelijke sporen bij de Bloemenbuurt over een afstand 200 meter. Na het treffen van de maatregelen zijn er nog drie geluidsgevoelige objecten waar niet aan de wettelijke waarde wordt voldaan (overschrijding van afgerond 1 dB). Voor deze woningen is het noodzakelijk om de geluidwering te onderzoeken zodat voldaan kan worden aan de wettelijk geldende binnenwaarde. Voor referentiepunten waar de geluidproductie, inclusief de maatregelen, verandert, worden de GPP's ook gewijzigd. Deze gewijzigde GPP's en de doelmatige maatregel zijn opgenomen in het tracébesluit. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijk voorgeschreven werkwijze (zonder de doelmatige maatregel wordt hier niet aan voldaan). Ook met de doelmatige maatregel blijft sprake van een toename van het geluid als gevolg van DSSU (hinderbeleving zonder en met maatregel is gezien vanuit het hele studiegebied vergelijkbaar). Maar omdat de geluidssituatie sterk verbetert ten opzichte van de huidige situatie en met de doelmatige maatregel wordt voldaan aan de geluidsnormen uit de Wet milieubeheer wordt het geluidsniveau na realisering van DSSU als acceptabel beoordeeld. Door de uitvoering van DSSU wordt de na de spooruitbreiding Utrecht Centraal – Houten resterende saneringsopgave voor Utrecht uit het Meerjaren Programma Geluid (MJPG) van ProRail versneld uitgevoerd; dit betreft slechts twee woningen (hier worden geen maatregelen getroffen).

Conform de verwachting uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling die is uitgevoerd voorafgaand aan de m.e.r.-procedure en het MER is bij diverse van de overige milieuaspecten weliswaar sprake van effecten rond het spoor in Utrecht, maar worden deze niet beoordeeld als belangrijk nadelig:

- Het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen neemt door de snelheidsverhoging van de goederentreinen bij DSSU toe, maar blijft ruim onder de norm (de zogenoemde oriëntatiewaarde). Met maatregelen die zijn of worden getroffen en de afspraken die zijn gemaakt

gericht op de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval binnen DSSU en binnen het stationsgebied worden de risico's voor mensen die in de omgeving van het spoor wonen of werken als aanvaardbaar beoordeeld. De (mogelijk) doelmatige trillings- en geluidsmaatregelen zijn niet van invloed op externe veiligheid.

- DSSU leidt tot een zeer beperkte toename van de concentraties aan luchtverontreinigende stoffen in de directe omgeving van het spoor, maar voor deze stoffen wordt aan de luchtkwaliteitsnormen voldaan. De (mogelijk) doelmatige trillings- en geluidsmaatregelen zijn hierop niet van invloed.
- De milieugezondheidskwaliteit wordt door DSSU nauwelijks beïnvloed.
- Ter plaatse van één ondergrondse trillingsreducerende constructie (OTC) is mogelijk sprake van tijdelijk ruimtebeslag op de groenstructuur van de gemeente Utrecht. Afhankelijk van de kwaliteit en vegetatie dient dit mogelijk gecompenseerd te worden. Er is sprake van een licht negatief effect op beschermde soorten, zowel als gevolg van de maatregelen aan het spoor, de aanleg van de mogelijk doelmatige OTC's als het gebruik. Deze effecten kunnen worden beperkt door maatregelen tijdens de uitvoering.
- Daar waar sprake is van grondverzet kan de bodemkwaliteit gunstig worden beïnvloed doordat aanwezige verontreinigingen worden verwijderd, zowel bij de maatregelen aan het spoor als bij de aanleg van de OTC.
- Bij de aanleg van ondergrondse trillingsreducerende constructies kan schade aan riolering optreden als gevolg van zettingen. Deze effecten kunnen worden voorkomen door bij de aanlegwijze en exacte locatie van de constructie rekening te houden met de aanwezige riolering.
- Bij de aanleg van de ondergrondse trillingsreducerende constructies is er kans op schade aan gebouwen als gevolg van trillingen in de Arthur van Schendelstraat en de Seringstraat.

Bij de Seringstraat is een trillingsarme bouwmethode mogelijk.

- Als gevolg van DSSU is sprake van een beperkte toename van het verharde oppervlak waardoor hemelwater enigszins sneller wordt afgevoerd en minder sprake is van aanvulling van het grondwater. Omdat de toename beperkt is, is geen compensatie nodig. De trillings- en geluidsmaatregelen zijn hierop niet van invloed. De grondwaterstromingen en grondwaterstanden worden door het project niet significant beïnvloed.
- Door de aanleg van een machinistentunnel, de OTC's en een keerwand worden geen bekende archeologische waarden aangetast. Wel is bij deze ingrepen sprake van grondverzet in gebieden met een archeologische verwachting.

- Door DSSU vindt geen aantasting plaats van waardevolle (beschermde) landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
- De aanleg van de OTC's heeft een tijdelijke impact op de aanwezige stedelijke kwaliteiten en functies. Naast hinder als gevolg van de bouwwerkzaamheden zelf en de aanvoer en afvoer van materiaal en materieel, zal bij diverse locaties vanwege de benodigde ruimte tijdens de bouw de aanwezige verkeersweg, het aanwezige fiets- of voetpad en/of de aanwezige parkeer ruimte buiten gebruik moeten worden genomen, moeten de aanwezige of geplande kabels en leidingen worden verlegd, beschermd of ingepast en wordt aanwezige beplanting (tijdelijk) verwijderd.

Bij één locatie is sprake van een korte buitendienststelling van het spoor. De effecten kunnen door nadere uitwerking en optimalisatie worden beperkt. In tabel 7 staat een samenvattend overzicht van de effecten waarbij in tabelvorm scores zijn toegekend aan deze effecten. Daarbij is zowel de situatie zonder als met de in het MER onderzochte (mogelijk) doelmatige trillings- en geluidsmaatregelen beoordeeld. In tabel 6 is de scoremethodiek toegelicht.

Omdat drie van de in het MER onderzochte kosten-effectieve trillingsmaatregelen niet doelmatig zijn en niet in het tracébesluit zijn opgenomen, is beoordeeld of de effectscores uit het MER moeten worden genuanceerd. Eén van de afgevalen maatregelen, bij het Tolsteegplantsoen, heeft mogelijk tijdelijk ruimtebeslag op de groenstructuur van de gemeente Utrecht tot gevolg. Een andere afgevalen maatregel (in de Arthur van Schendelstraat) zou hoogstwaarschijnlijk schade aan gebouwen veroorzaken als gevolg van het intrillen van een damwand (een trillingsarme bouwmethode is hier niet mogelijk). Het feit dat deze maatregelen niet worden getroffen resulteert er in dat het effect op beschermde gebieden neutraal beoordeeld wordt (0 in plaats van 0/-). De kans op schade als gevolg van trillingen tijdens de aanlegfase wordt als neutraal beoordeeld (0 in plaats van -). Door het niet treffen van de maatregelen wijzigt de score van het aantal gehinderde personen als gevolg van trillingen niet (score – ; er blijft sprake van slechts één subgebied met een sterke toename van het aantal gehinderde personen). De scores 0/- voor grondmechanische effecten en – voor effecten op stedenbouwkundige kwaliteiten en functies wijzigen niet, omdat deze effecten ook optreden bij één of meerdere maatregelen die wel worden gerealiseerd.

Omdat in het tracébesluit een ander type OTC is opgenomen voor de Cremerstraat en de Seringstraat dan in het ontwerp-tracébesluit, is wederom beoordeeld of de effectscores uit het MER moeten worden genuanceerd. Omdat het ruimtebeslag van de maatregelen niet wezenlijk anders is dan bij de

Tabel 6 Toelichting gebruikte 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 7 Overzicht effectscores zonder en met de (mogelijk) doelmatige trillings- en geluidsmaatregelen			
Milieuaspect	Effect	Score zonder maatregelen	Score met maatregelen
Bereikbaarheid via het spoor	Capaciteit van de railinfrastructuur rond Utrecht	++	++
	Kwaliteit van de railinfrastructuur rond Utrecht	++	++
	Robuustheid van de railinfrastructuur rond Utrecht	++	++
Trillingen	Trillingssterkte en -intensiteit: toetsing aan de beleidscriteria (Bts, afwijkende referentie 2007)	0	0
	Aantal gehinderde personen	-/-	-
	Kans op schade tijdens de aanlegfase	0	-
Geluid	Toetsing aan de Wet: GPP's/gevoelige objecten (afwijkende referentie)	--	0
	Uitvoering saneringsopgave	0/+	0/+
	Mate van hinderbeleving	-	-
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	0	0
	Groepsrisico	-	-
Lucht	Wijziging concentraties NO ₂ , PM ₁₀ en PM _{2,5}	0/-	0/-
Gezondheidseffectscreening	Aantal bestemmingen binnen GES-score	0	0
Natuur	Beschermde gebieden	0	0/-
	Beschermde soorten	0/-	0/-
Bodem	Effect op verontreinigingslocaties	+	+
	Grondmechanische effecten	0	0/-
Water	Beïnvloeding watersysteem (hemelwaterafvoer)	0/-	0/-
	Beïnvloeding grondwater	0	0
Archeologie	Aantasting bekende archeologische waarden	0	0
	Aantasting gebieden met archeologische verwachting	-	-
Stedelijke omgeving	Aantasting landschappelijk/cultuurhistorische waarden	0	0
	Effecten op stedenbouwkundige kwaliteiten en functies	0	-

eerder onderzochte maatregelen is er geen aanleiding de effectscores te nuanceren. Wel is de aanleg van de aangepaste maatregel in met name de Cremerstraat minder ingrijpend.

4.2 Trillingen

4.2.1 Wettelijk kader en uitgangspunten

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 Milieu 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.

Voor het onderzoek naar trillingsschade aan gebouwen wordt de SBR-richtlijn A gebruikt. In het kader van dit tracébesluit is verstoring van apparatuur niet onderzocht omdat er in de directe omgeving geen bedrijven met gevoelige apparatuur gevestigd zijn.

SBR-richtlijn A: Schade aan gebouwen

In SBR-richtlijn A zijn grenswaarden opgenomen om schade aan gebouwen te voorkomen. Omdat schade pas bij zeer hoge trillingsniveaus optreedt, vindt deze richtlijn vooral zijn toepassing voor de beoordeling van bouwwerkzaamheden in de realisatiefase van een project. De werkzaamheden die tijdens de realisatiefase met name schade kunnen veroorzaken zijn het inheien en/of intrillen van funderingspalen en damwandplanken. Voorafgaand aan uitvoering van dergelijke werkzaamheden zal worden bepaald voor welke bebouwing een risico op schade bestaat. Hierbij wordt een afstand van 50 meter rondom de werkzaamheden als uitgangspunt gehanteerd. Bij het bepalen van de uiteindelijke bouwmethode, wordt rekening gehouden met deze contour en de daarbinnen aanwezige bebouwing. Indien nodig zal een 0-meting worden uitgevoerd.

Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts)

De streef- en grenswaarden in de Bts hebben tot doel tracébesluiten te kunnen toetsen op rechtmatigheid ten aanzien van het al dan niet treffen van maatregelen en de aanvaardbaarheid van trillingen. De toetsing van de trillingsniveaus aan de Bts betreft de zogenoemde:

- v_{max} , de maximale trillingssterkte die apart wordt getoetst voor de dag/avondperiode en de nachtperiode.
- v_{per} , de gemiddelde trillingssterkte die eveneens afzonderlijk bepaald en getoetst wordt voor de dag/avondperiode en de nachtperiode.

De Bts maakt voor de beoordeling van de trillingssituatie onderscheid tussen een nieuwe situatie en een bestaande situatie. Bij een nieuwe situatie is er in de uitgangssituatie geen sprake van trillingen als gevolg van railverkeer (dus bij de aanleg van nieuwe spoorlijnen). Bij een bestaande situatie is reeds sprake van trillingen als gevolg van railverkeer. De referentiesituatie omschrijft de situatie vóór uitvoering van het tracébesluit. De plansituatie beschrijft de situatie als gevolg van de ingebruikneming van de infrastructuur die aangelegd of gewijzigd is op basis van het tracébesluit.

Voor woningen en kantoren gelden op grond van respectievelijk artikel 6 lid 1 onder a en artikel 7 lid 1 de volgende streef- en grenswaarden voor een bestaande situatie:

In het kader van het tracébesluit moeten maatregelen worden onderzocht indien de v_{max} in de plansituatie niet voldoet aan de in artikel 6 lid 1 onder a genoemde streefwaarde, en de toename van de trillingssterkte in de plansituatie meer dan 30 procent⁸ bedraagt (art. 6 lid 1 onder b). Ten aanzien van de gemiddelde trillingssterkte geldt dat maatregelen moeten worden onderzocht indien de v_{per} niet aan de in artikel 7 lid 1 genoemde grenswaarde voldoet. Het treffen van maatregelen kan achterwege blijven indien de maatregelen niet doelmatig zijn. Het treffen van maatregelen kan echter niet achterwege blijven indien de v_{max} hoger is dan 3,2 (artikel 9 lid 2).

- Er kan onderscheid worden gemaakt tussen drie soorten maatregelen, die – overigens ook in combinatie – getroffen kunnen worden:
1. Maatregelen aan de bron zoals het afveren van rails bij de bron of het funderen van de baan in de ondergrond.
 2. Maatregelen in de overdracht zoals het aanbrengen van een ondergrondse trillingsreducerende constructie of een (diepe) sloot. Deze maatregelen worden ook wel transmissiemaatregelen genoemd.

Tabel 8 Streef- en grenswaarden						
Gebouwfunctie	Dag en avond			Nacht		
	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Woningen	0.2	0.8	0.1	0.2	0.4	0.1
Onderwijs, kantoor	0.3	1.2	0.15	0.3	1.2	0.15
A1 = streefwaarde voor v_{max} A2 = grenswaarde voor v_{max} A3 = grenswaarde voor v_{per}						

8 Net als bij geluid is er bij trillingen sprake van niet merkbare verschillen. Uitgangspunt van de beleidsregel is dat het tracébesluit geen trillingsbeperkende maatregelen behoeft te bevatten als er sprake is van niet merkbare verschillen. Hiervan is sprake als de toename van de trillingssterkte in de plansituatie ten opzichte van de bestaande situatie 30 procent of minder bedraagt.

3. Maatregelen bij de ontvanger zoals het verstijven van de vloer van het gebouw of het afveren van het gebouw of het aanpassen van de fundering.

De keuze van eventuele maatregelen zal afhangen van de doelmatigheid daarvan. In de Bts is voor de beoordeling op doelmatigheid de MKBA-systematiek voorgeschreven. Als gebruik wordt gemaakt van een doelmatigheidsafweging, dient in de Toelichting bij het tracébesluit in te worden gegaan op de geraamde kosten van een maatregel, de geraamde opbrengsten van de maatregel in termen van trillinghinderreductie en het aantal woningen, het gehanteerde normbedrag per woning en de gemaakte doelmatigheidsafweging. De afwegingscriteria van doelmatigheid die in de toelichting bij de Bts worden genoemd omvatten naast de kosten per woning en de duurzaamheid van de maatregel ook eventuele neveneffecten van de maatregel.

In de Bts is de verplichting opgenomen om een opleveringstoets uit te voeren. Deze toets voorziet in onderzoek naar de effectiviteit van maatregelen en de omvang van de trillingssterkte binnen 1 jaar na ingebruikname van het project. Dit onderzoek kan aanleiding geven tot het treffen van (nadere) maatregelen.

4.2.2 Beoordeling trillinghinder als gevolg van het project DSSU

Na de realisatie van DSSU is het treinverkeer op diverse corridors ontvlochten. De reizigerstreinen remmen pas vlak voor het binnenkomen van het station en goederentreinen rijden met hogere snelheid door station Utrecht Centraal. Tevens is er sprake van gewijzigde treinaantallen per uur en gewijzigd spoorgebruik. Er zijn twee nieuwe sporen (spoor 20 en 21) die dicht bij de omliggende bebouwing komen en er worden veel wissels verwijderd. Deze aanpassing aan de railinfrastructuur in dit tracébesluit wordt op grond van de definitie in de Bts beschouwd als een aanpassing van een bestaande situatie (waarmee wordt bedoeld dat er reeds sprake is van trillingen als gevolg van railverkeer).

Het treffen van maatregelen kan op basis van de Bts niet achterwege blijven wanneer de $v_{\max}$ in de plansituatie hoger is dan 3,2. Deze situatie doet zich in Utrecht niet voor.

In artikel 4 lid 3 van de Bts is bepaald dat indien binnen tien jaar na de vaststelling van een tracébesluit opnieuw een tracébesluit wordt vastgesteld

dat betrekking heeft op hetzelfde gedeelte van de landelijke spoorweg als waarop het eerste tracébesluit betrekking had, voor de beschrijving van de $v_{\max}$ en de v_{per} in de bestaande situatie wordt uitgegaan van de $v_{\max}$ en de v_{per} in de bestaande situatie van het eerste tracébesluit. In het onderzoek is voor de referentiesituatie als jaartal 2007 gehanteerd. Dit jaartal is eveneens gebruikt als referentiesituatie voor het Tracébesluit Sporen in Utrecht 2014.

De onderzoeksmethodiek en -resultaten zijn beschreven in het Trillingsonderzoek. Dit achtergrondrapport is een separate bijlage bij de Toelichting van dit tracébesluit.

Begrippenkader

Voor een goed begrip van de uitkomsten van het onderzoek volgt hier een korte toelichting op een aantal kernbegrippen.

Q-waarde: Eén van de toetsingscriteria van de Bts is of de $v_{\max}$ met meer dan 30% toeneemt (de voelbaarheidsdrempel). De toename van $v_{\max}$ wordt uitgedrukt als 'Q-waarde', met een streefwaarde van maximaal 1.3. De Q-waarde wordt bepaald op grond van het verschil tussen de 'toetswaarde' van $v_{\max}$ en de berekende waarde in de plansituatie.

Toetswaarde: De toetswaarde is in de systematiek van de Bts de trillingsituatie zoals die in de referentiesituatie is, eventueel gecorrigeerd met de R-waarde.

R-waarde: De R-waarde⁹ is de reproduceerbaarheidsfactor van de gemeten data, en zegt iets over de betrouwbaarheid van de uitkomsten van het onderzoek. Om tot betrouwbare onderzoeksresultaten te komen is uit alle meetdata welke gedurende een week zijn verzameld, de data verwijderd die niet aan treinp passages zijn toe te schrijven zoals bussen, vrachtwagens en andere verstoringen vanuit de omgeving. In de dataset zitten dus alle treinp passages die gedurende een week zijn geregistreerd. Vervolgens is de R-waarde bepaald. Als de reproduceerbaarheid onvoldoende is ($R > 10\%$), dan wordt de toetswaarde met de R-waarde gecorrigeerd. De Bts biedt de mogelijkheid om bij een grote onzekerheid in de reproduceerbaarheid (een hoge R-waarde) de meetperiode te verlengen om de reproduceerbaarheid te verbeteren. Op grond van de dan bepaalde R-waarde, kan opnieuw bezien worden of alsnog aan de toetsingscriteria wordt voldaan.

Normbedrag kosteneffectiviteit

De kosteneffectiviteit wordt getoetst aan de effectiviteit (bereikte trillingsreductie) in relatie tot de kosten van de maatregel. Op basis van de Bts moet in de Toelichting bij het tracébesluit onder andere

⁹ Conform de Bts wordt deze R-waarde bepaald volgens de methodiek zoals beschreven in memo van Level Acoustics, kenmerk LA.131001a M04 van februari 2014. Per meetlocatie wordt de reproduceerbaarheid (R-waarde) over de dataset bepaald.

worden ingegaan op het gehanteerde normbedrag per woning. Bij de afweging voor het treffen van maatregelen tegen trillinghinder van het spoor wordt een richtbedrag gehanteerd van € 47.000 per woning (inclusief engineeringskosten en BTW). Dit bedrag is gebaseerd op acceptabel geachte kosten per gehinderde. Uitgaande van een bezetting van 2,2 inwoners per woning is dit gemiddelde bedrag tot stand gekomen op basis van informatie die afkomstig is van diverse onderzoeken die in het kader van beleidsontwikkeling op dit gebied zijn uitgevoerd door het RIVM, Witteveen en Bos en Arcadis. Voor kantoren wordt een richtbedrag gehanteerd van € 500 per werkplek. Dit bedrag is afgeleid van het richtbedrag per woning, rekening houdend met kortere blootstellingsduur in kantoren en het feit dat in kantoren geen sprake is van slaapverstoring.

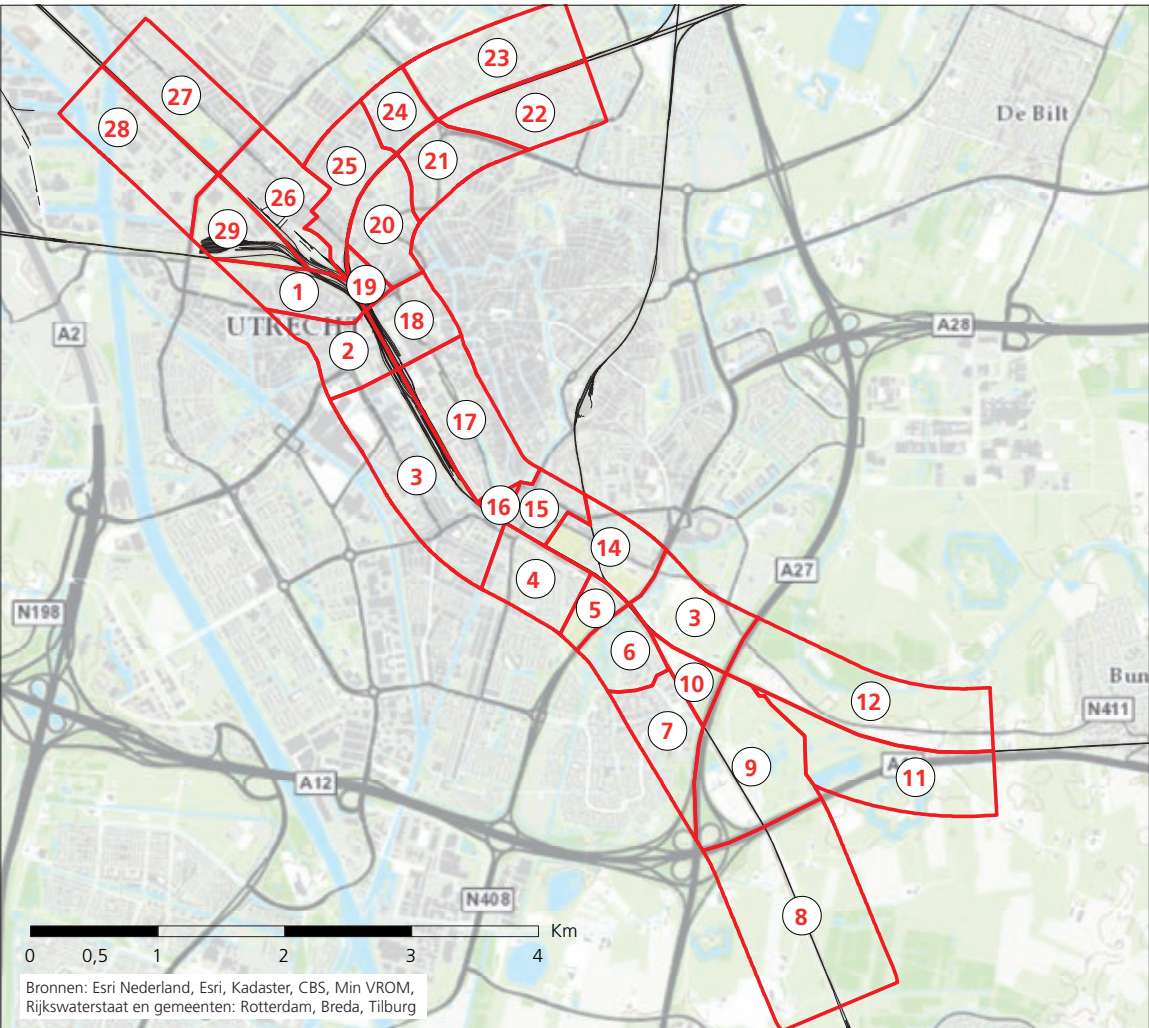
Onderzoeksofzet

Per deelgebied is in drie stappen onderzocht of er locaties zijn waar mogelijk trillinghinder kan optreden, wat de aard en omvang van deze locaties zijn, en in meer detail wat de trillingsprognose is voor mogelijke knelpuntlocaties. In stap 4 is voor die locaties waar

sprake is van een overschrijding van de streef- en grenswaarden van de Bts onderzocht welke maatregelen mogelijk tot voldoende reductie kunnen leiden en of deze maatregelen kosteneffectief zijn. Kort samengevat bestaan de stappen uit:

- 1. Stap 1: inventarisatie van locaties waar mogelijk trillingshinder – conform de definities van de Bts – kan optreden met behulp van een globale berekening in het trillingsmodel VibraDyna.
- 2. Stap 2: verfijning van het onderzoek door gebruik te maken van valproeven, maaiveldmetingen en gebouwgegevens – zoals bouwjaar, afmetingen, bouwstijl en bouwhoogte – middels een nauwkeurige berekening in VibraDyna.
- 3. Stap 3: uitvoeren van trillingsmetingen en maken van nauwkeurige trillingsprognoses voor mogelijke knelpuntlocaties.
- 4. Stap 4: Ontwerpen maatregelen en beoordelen kosteneffectiviteit.

Ten slotte wordt in deze Toelichting op het tracébesluit wordt de doelmatigheid van de maatregelen bepaald rekening houdend met optredende neven-effecten van het treffen van de maatregel.



Figuur 6 Deelgebieden in trillingsonderzoek.

Tabel 9 Namen van de deelgebieden			
Nr	Naam deelgebied in trillingsonderzoek	Nr	Naam deelgebied in trillingsonderzoek
1	Cremerstraat	16	Vaartsestraat
2	Westplein	17	Nicolaas Beetsstraat
3	Raadwijk/Hendrik Tollensstraat	18	Daalseplein
4	Tolsteegplantsoen (Saffierlaan)	19	Spijkerstraat
5	Oude Houtensepad zuid	20	Pijlsweerd
6	Engelsmanplaat	21	Vecht zuidzijde
7	Nieuwe Houtenseweg noord/De Wadden	22	Tuindorp
8	Oud Wulfseweg	23	Taag- en Rubicondreef
9	Nieuwe Houtenseweg zuid/Mereveldseweg	24	Vecht noordzijde
10	Houtensepad	25	Ondiep
11	Marsdijk	26	2e Daalsebuurt
12	Koningsweg	27	Julianapark en Elinkwijk
13	Rijndijk	28	Vlampijpstraat
14	Oude Houtensepad noord	29	Cartesiusweg
15	Pelikaanstraat		

Hierna worden de uitkomsten van de eerste drie onderzoekstappen samengevat. Het ontwerpen van trillingsmaatregelen en de beoordeling van de kosteneffectiviteit en doelmatigheid daarvan wordt in paragraaf 4.2.3 toegelicht.

Het trillingsonderzoek¹⁰ is uitgevoerd in 29 deelgebieden. Deze deelgebieden zijn aangeven in figuur 6 en in tabel 9. De indeling heeft plaatsgevonden op basis van samenhang in type bebouwing, taludgeometrie, afstand tot het spoor, bodemgesteldheid en treinsnelheid.

Onderzoekstap 1

In onderstaande deelgebieden is na de uitvoering van de 1e stap in het trillingsonderzoek (berekening van trillingscontouren in de plansituatie en toetsen aan de streef- en grenswaarden van de Bts) geconstateerd dat verder onderzoek achterwege kan blijven; er is in dit gebied geen sprake van een knelpuntlocatie omdat er geen sprake is van een overschrijding van de Bts.

Nr	Naam deelgebied in trillingsonderzoek
5	Oude Houtensepad zuid
8	Oud Wulfseweg
11	Marsdijk
13	Rijndijk
21	Vecht zuidzijde
22	Tuindorp
23	Taag- en Rubicondreef
24	Vecht noordzijde

Onderzoekstap 2

In stap 2 van het onderzoek zijn maaiveldmetingen en valproeven uitgevoerd. Na deze stap blijkt dat in de onderstaande gebieden de grenswaarden niet worden overschreden.

Nr	Naam deelgebied in trillingsonderzoek
10	Houtensepad
27	Julianapark en Elinkwijk
28	Vlampijpstraat
29	Cartesiusweg

Onderzoekstap 3

Uit de berekeningen die in stap 2 zijn uitgevoerd, blijkt dat er nog 17 deelgebieden als mogelijk knelpunt resteren; de grenswaarden worden in deze onderzoeks-fase mogelijk overschreden. In deze 17 deelgebieden zijn in stap 3 trillingsmetingen uitgevoerd. Dit is ook gedaan voor een aantal andere locaties ter verificatie van de gehanteerde modellen van stap 1 en 2.

Uit het aanvullende onderzoek is gebleken dat in de onderstaande deelgebieden geen sprake is van overschrijding van de streef en/of grenswaarden.

Nr	Naam deelgebied in trillingsonderzoek
6	Engelsmanplaat
14	Oude Houtensepad noord
15	Pelikaanstraat
16	Vaartsestraat
19	Spijkerstraat
20	Pijlsweerd
25	Ondiep

10 DSSU trillingsonderzoek, d.d. 4 juni 2015. Naast dit (hoofd)rapport is er nog een apart rapport met alle meetresultaten (DSSU Meetresultaten en predicties in gebouwen d.d. 4 juni 2015), een rapport naar mogelijke trillingsmaatregelen (DSSU Onderzoek naar mitigerende maatregelen, d.d. 17 juni 2015) en een rapport ten behoeve van het MER (MER DSSU Effect-beschrijving trillingshinder, d.d. 5 december 2014).

Onderzoeksmethode Spijkerstraat en Pijlsweerd

In de deelgebieden 19, Spijkerstraat en 20, Pijlsweerd is wel sprake van een Q-waarde die groter is dan 1.3. Dat wordt in deze gebieden veroorzaakt door de hoge R-waarde (de geringe reproduceerbaarheid van de gemeten data). Uit de metingen blijkt onder meer dat type lading, beladingsgraad en intensiteit van de goederentreinen sterk wisselen, en dat voor een betrouwbare vaststelling van de trillingssterkte v_{max} een langere meetduur nodig is dan één of twee weken. Om te komen tot een goed onderbouwde analyse van de huidige en toekomstige trillingssterkte, is daarom een afwijkende methode toegepast om het trillingsniveau in zowel de referentie als plansituatie te kunnen bepalen voor de Spijkerstraat en de Pijlsweerd. Hierbij wordt de dataset van de meting aangevuld met een groot aantal goederentreinen vanuit een nabijgelegen meetlocatie waar gedurende langere tijd is gemeten. De gemeten treinen op deze locatie zijn representatief voor de treinen die de beide deelgebieden passeren. Doordat de overdracht van trillingen van de bron naar de ontvanger op beide locaties bekend is (op beide locaties is gemeten) kan bepaald worden welk trillingsniveau een trein die op de nabijgelegen locatie gemeten wordt, op de meetlocaties in de Spijkerstraat en Pijlsweerd zal opleveren. Met de gevolgde onderzoeksmethode zijn geen overschrijdingen van de streef- en grenswaarden van de Bts geconstateerd.

Ter verificatie van deze methode is nadat het OTB ter inzage is gelegd op de genoemde locaties (Spijkerstraat en Pijlsweerd) gedurende een aantal maanden gemeten met als doel om de variatie in trillingssterkte ten gevolge van de goederentreinen volledig in beeld te brengen. De uitkomst van de langdurige metingen is dat er nu een voldoende lage R-waarde is en een Q-waarde die kleiner is dan 1.3.

Na realisatie van het project en ingebruikname van de gewijzigde spoor lay-out zal in het kader van de opleveringstoets opnieuw worden gemeten op dezelfde locaties om het berekende effect van het project te verifiëren.

4.2.3 Maatregelen

Voor de (gedeelten van) gebieden die niet voldoen aan de streef- en/of grenswaarden is in stap 4 onderzoek naar kosteneffectieve maatregelen uitgevoerd. Van de kosteneffectieve maatregelen is, rekening houdend met de neveneffecten bij het realiseren ervan, de doelmatigheid bepaald.

Het onderzoek resulteert in geen van de deelgebieden in maatregelen aan de bron en aan de ontvanger. Deze zijn niet uitvoerbaar, niet effectief, of blijken

niet kosteneffectief te zijn na doorrekening van de kosten per gebouw of per werkplek. Transmissiemaatregelen die nader zijn onderzocht zijn diverse types trillingschermen (ondergrondse trillingsreducerende constructie, ofwel OTC), een sleuf tussen twee damwanden en op een aantal locaties een sloot.

Optimalisatie tussen OTB en TB

In het kader van optimalisatie van de maatregelen en naar aanleiding van ingediende zienswijzen is aanvullende onderzoek gedaan. Gezocht is naar mogelijke andere kosteneffectieve trillingsbeperkende maatregelen en om deze maatregelen zo optimaal mogelijk in te passen in de specifieke lokale situatie. Dit om de effecten voor de omgeving zo veel als mogelijk te kunnen minimaliseren. De betreffende onderzoeken zijn opgesomd in voetnoot 10.

Bij het optimaliseren van de maatregel in de Seringstraat kwam naar voren dat daar ter vervanging van de damwand met sloot een ander type OTC doelmatig is, namelijk een damwand met een sleuf die gevuld wordt met piepschuim (EPS). Naar aanleiding daarvan is beoordeeld of dit type OTC ook in de Cremerstraat tot voldoende reductie van de trillinghinder leidt. Ook op die locatie blijkt deze maatregel effectief en doelmatig te zijn. Van de maatregel in de Nicolaas Beetsstraat is naar aanleiding van de optimalisatie de diepte minimaal (30 cm) gewijzigd (in de diepte).

Met de gekozen maatregelen wordt zoveel mogelijk tegemoet gekomen aan de zienswijzen die op het OTB zijn ingediend. De maatregelen zijn in artikel 7 (tabel 2) van het tracébesluit opgenomen met een aanduiding van type maatregel, locatie, lengte, diepte en breedte. Locatiespecifieke informatie is hierna opgenomen bij de betreffende deelgebieden.

Bovenstaande heeft niet geleid tot andere inzichten ten aanzien van het niet treffen van trillingsmaatregelen in de overige deelgebieden.

Deelgebied 1: Cremerstraat

In dit deelgebied bevinden zich 241 adressen met een overschrijding, waarvan 3 met een kantoorbestemming. In onderstaande tabel staan de adressen waarin gemeten is. Deze zijn representatief voor de adressen in het deelgebied.

De overschrijdingen (van de v_{max}) in de Cremerstraat worden met name veroorzaakt door de hogere snelheid van de goederentreinen. Omdat ook reizigers treinen hier een relatief hoge trillingssterkte hebben, is ook de v_{per} bij Cremerstraat 96 hoger dan de streefwaarde.

Optimalisatie tussen OTB en TB

Er is onderzoek verricht naar de mogelijkheid maatregelen aan de bron toe te passen zoals het afveren van de rails of het funderen van de baan in de ondergrond. Gebleken is dat er geen doelmatige bronmaatregelen in dit deelgebied toepasbaar zijn.

In het OTB waren twee types maatregelen voorzien, een trillingsscherm van beton en een jetgrout scherm. In het tracébesluit wordt een ander type OTC voorzien namelijk een damwand met een sleuf die gevuld wordt met piepschuim (EPS). De diepte van de damwand varieert tussen circa 7,5 en 15 meter en de diepte van het EPS tussen 4 en 8 meter. De lengte van het scherm is circa 534 meter. Evenals de in het OTB beschreven maatregel, bevindt de damwand met EPS zich in de groenstrook voor de woningen. Het voordeel van deze maatregel is echter dat de bouw- hinder beperkter is en de benodigde werkruimte geringer is. Tevens biedt deze maatregel meer mogelijkheden om het aanwezige groen deels te sparen.

Uitgestelde aanleg

De daadwerkelijke bouw van de maatregel wordt uitgesteld totdat – na ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling – de toename van de trillingssterkte gemeten is door het verrichten van de opleveringstoets. De indienstelling van DSSU wordt begin 2017 voorzien (met ingang van de dienstregeling 2017). De opleveringstoets zal in de loop van 2017 worden verricht, waarna de maatregel op zijn vroegst in 2018 kan worden gebouwd. Indien uit de opleveringstoets blijkt dat zonder de voorgeschreven maatregel aan de Bts wordt voldaan kan de maatregel achterwege blijven en is er ook geen (extra) opleveringstoets meer nodig voor dit gedeelte. Met het uitstel van het treffen van de maatregel tot na de opleveringstoets, wordt tegemoet gekomen aan de wensen van de omgeving en de gemeente Utrecht, die in de zienswijzen ervoor pleiten de bouw van de trillingsmaatregelen uit te stellen tot na ingebruikname van DSSU. De omgeving betoogt dat in het trillingsonderzoek teveel van een worst case situatie wordt uitgegaan. De verwachting is echter dat deze opleveringstoets wederom zal aantonen dat de trillingsbeperkende maatregel noodzakelijk is om aan de normstelling van de Bts te voldoen.

De opleveringstoets is bedoeld om na ingebruikname van het spoor inclusief de te treffen trillingsbeperkende maatregelen te onderzoeken of de getroffen maatregel afdoende zijn, dan wel dat uit dit onderzoek volgt dat (aanvullende) maatregelen overwogen moeten worden. Hiervan wordt in deze specifieke situatie afgeweken. Door het uitstel ter hoogte van de Cremerstraat zal de opleveringstoets eerst plaatsvinden zonder dat de maatregel is geëf-

fectueerd. Voordeel van dit uitstel is dat in deze opleveringstoets naast de feitelijke spoorlay-out en het gebruik tevens de resultaten betrokken kunnen worden van een vergelijkbare trillingsbeperkende maatregel die dan ter hoogte van de Seringstraat is gerealiseerd. Nadeel van de gevraagde uitstel is, dat de omwonenden gedurende een periode tussen de ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling en de realisatie van de maatregel te maken hebben met een hoger trillingsniveau dan wanneer de maatregel direct gebouwd zou worden. In overeenstemming met de opleveringstoets zullen de resultaten van het onderzoek met de gemeente Utrecht en de omgeving gedeeld worden. Nadat de trillingsreducerende maatregel is gerealiseerd zal alsnog voor dit gedeelte een opleveringstoets worden uitgevoerd.

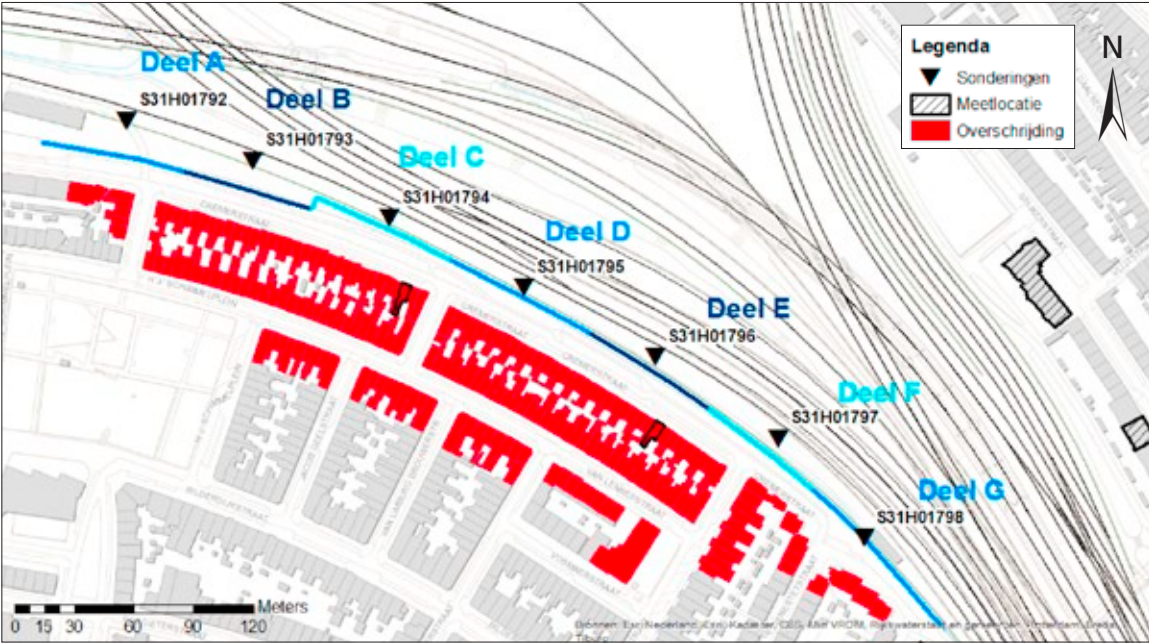
Inpassing in groenstrook

Bij de optimalisatie van de maatregel in de Cremerstraat is naar aanleiding van ingediende zienswijzen tevens onderzocht welke mogelijkheden er zijn om de impact op het plantsoen te beperken dan wel te mitigeren. Er is geïnventariseerd welke (beeldbepalende) bomen kunnen worden gehandhaafd en welke bomen en begroeiing moet worden gekapt. Voor de inpassing van de maatregel in de groenstrook is reeds een voorstel gemaakt om het aanwezige groen na de bouw van de maatregel te herstellen. Dit voorstel wordt nader met de bewoners en gemeente uitgewerkt waarbij wensen van bewoners waar mogelijk worden ingepast (Bomeninventarisatie en groenplan OTC, Movares, 28 april 2015). Hierop wordt in paragraaf 4.11 nader ingegaan. Het terugbrengen van groen in de Cremerstraat is tevens als maatregel opgenomen in artikel 8 van het tracébesluit.

Kosteneffectiviteit: Door het nemen van de maatregelen neemt het aantal woningen met een overschrijding af van 238 naar 0. De kosten per woning bedragen € 26.000 tot € 38.000 en liggen daarmee onder het normbedrag. Ook bij de drie kantoren wordt de overschrijding weggenomen.

Neveneffecten damwand met EPS:

- Hinder als gevolg van de bouwwerkzaamheden zelf (bouwtijd van circa 11 maanden ten opzichte van 7 maanden in het OTB) en de aanvoer en afvoer van materiaal en materieel (met circa 1.400 voertuigbewegingen ten opzichte van 2.500 in het OTB).
- De parkeerplaatsen langs de Cremerstraat aan de zijde van het plantsoen worden tijdens de bouwperiode opgeheven. De Cremerstraat zelf blijft beschikbaar voor verkeer (in het OTB werd uitgegaan van afsluiting van de Cremerstraat gedurende minimaal twee maanden en buiten gebruik zijn van het voetpad in het plantsoen en



Figuur 7 Voorgestelde maatregellocatie in subgebied Cremerstraat.

Deelgebied 1: Cremerstraat						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
Cremerstraat 96	0.47	0.74	1.55	0.06	0,11	0.1
Cremerstraat 38	0.38	0.57	1.50	0.05	0,09	0.1
J.J.A. Goeverneurstraat 47	0.29	0.37	1.28	0.03	0.04	0.1

Deelgebied 2: Westplein						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
Jaarbeursplein 22 (kantoor)	0.18	0.28	1.56	0.01	0.02	0.15
Stadsplateau 1 (Stadskantoor)	0.27	0.50	1.84	0.03	0.04	0.15

- de parkeerplaatsen aan de zijde van het plantsoen gedurende minimaal 7 maanden).
- De bomen in de groenstrook moeten tijdens de uitvoering worden verwijderd. De bomen op de grens van de groenstrook en de straat kunnen blijven staan. Na de uitvoering kan weer groen terug komen.
 - In het plantsoen liggen 3 middenspanningskabels en 4 hoogspanningstracés. Recentelijk is een nieuw 50 kV tracé aangelegd. Uitgangspunt is om de kabels te handhaven. Werken nabij de 10 of 50 kV kabels vraagt mogelijk om extra beschermmaatregelen. Bij plaatsing van de damwand met EPS in de teen van het talud dient ook rekening te worden gehouden met het verleggen van kabels van ProRail.

De neveneffecten van de in het tracébesluit getroffen maatregelen hebben in hun totaliteit daarmee een geringere impact dan de neveneffecten van de OTB maatregel.

Doelmatigheid: Op basis van de kosteneffectiviteit en rekening houdend met de neveneffecten is de nieuw onderzochte maatregel als doelmatig beoordeeld en in dit tracébesluit opgenomen.

Deelgebied 2: Westplein

In dit deelgebied bevinden zich in het Stadskantoor 2500 werplekken met een overschrijding. In bovenstaande tabel staan de locaties waarin gemeten is.

De overschrijding van v_{max} in het Stadskantoor wordt veroorzaakt door de hogere rijsnelheid van de goederentreinen en het dichterbij komen rijden.

Mogelijke maatregel: De minst kostbare maatregel met voldoende effect is een trillingsscherm van beton van 16.5 meter diep met een breedte van 1.0 meter in het in aanbouw zijnde perron.

Kosteneffectiviteit: Door het nemen van de voorgestelde maatregel neemt het aantal werkplekken

met een overschrijding af van 2500 naar 0. Op basis van het normbedrag van € 500 per werkplek is het totale normbedrag voor deze maatregel € 1.25 miljoen. De kosten van de maatregel bedragen € 1.025 – € 1.280 per werkplek (totaal € 2.6 – 3.2 mln) zodat de maatregel niet kosteneffectief is.

Doelmatigheid: Op basis van de kosteneffectiviteit is deze maatregel niet doelmatig.

Deelgebied 3: Raadwijk/Hendrik Tollensstraat
In dit deelgebied bevinden zich 15 woningen met een overschrijding. In het OTB werd hier nog uitgegaan van 4 woningen met een overschrijding. Het grotere aantal woningen ten opzichte van het OTB is geconstateerd nadat in de woningen Tolsteegplantsoen 6 en Raadwijk 2 bis a langdurig gemeten is. Uit de langdurige metingen blijkt dat voor 11 woningen waarvan eerder verwacht werd dat in de plansituatie voldaan zou worden aan de Bts dit niet het geval blijkt. In onderstaande tabel staan de woningen waarin gemeten is. Deze zijn representatief voor de woningen in het deelgebied.

De overschrijdingen van de v_{max} bij de Hendrik Tollensstraat worden veroorzaakt door de hogere rijsnelheid

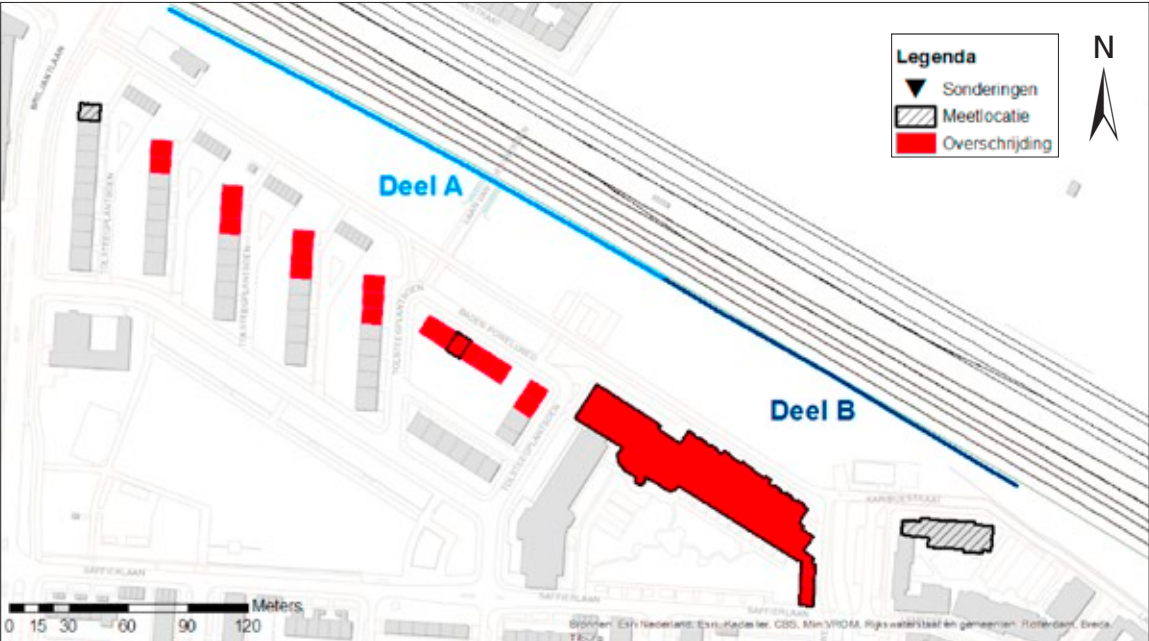
van de goederentreinen. De geometriewijziging en het verwijderen van de wissels compenseren de toename in trillingssterkte niet volledig.

Mogelijke maatregel: Om de uitbreiding van de sporen in het kader van het project Sporen in Utrecht te realiseren is aan de spoorzijde van de Kruisvaart een keerwand met geluidsscherm gerealiseerd. Deze keerwand, en ook de Kruisvaart, reduceren de trillingen op deze locatie, met name in het hoogfrequente gebied. Hierdoor resteren voornamelijk laagfrequente trillingen in de gebouwen met overschrijdingen. Deze laagfrequente trillingen zijn niet of slechts met zeer kostbare maatregelen te reduceren. De meest effectieve maatregel is het vervangen van de huidige damwanden langs de Kruisvaart door diepere exemplaren.

Kosteneffectiviteit: Deze maatregel reduceert de trillingssterkte voor de 15 adressen met een overschrijding onvoldoende zodat de maatregel niet voldoende effectief is. Bovendien heeft de maatregel een kostprijs van meer dan € 47.000 per woning en is daardoor niet kosteneffectief.
Doelmatigheid: Op basis van de kosteneffectiviteit is er geen doelmatige maatregel te treffen.

Deelgebied 3: Raadwijk/Hendrik Tollensstraat						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
Jaarbeursplein 6 (Beatrixgebouw)	0.13	0.23	1.71	0.01	0.01	0.15
Hendrik Tollensstraat 1 en 5	0.32	0.55	1.69	0.03	0.03	0.1
Hendrik Tollensstraat 6*	0,45	0,59	1,31	0,04	0,04	0,1
Raadwijk 2bisA*	0.26	0.37	1.39	0.02	0.03	0.1

* Wijziging t.o.v. OTB vanwege langdurig meten tussen OTB en TB.



Figuur 8 Voorgestelde maatregellocatie in subgebied Tolsteegplantsoen.

Deelgebied 4: Tolsteegplantsoen

In dit deelgebied bevinden zich 77 woningen met een overschrijding. In het OTB werd hier nog uitgegaan van 131 woningen met een overschrijding. Dit lagere aantal woningen is geconstateerd door een langdurige meting ter hoogte van de Kariboestraat 49. Het resultaat van de langdurige metingen is dat een correctie op de meetresultaten vanwege een te hoge R-waarde niet meer noodzakelijk is. Uit de meting blijkt dat er voor de woningen, waarvoor Kariboestraat 49 representatief is, geen sprake is van een overschrijding in de plansituatie. In onderstaande tabel staan alle woningen waarin gemeten is. Deze zijn representatief voor de woningen in het deelgebied.

De overschrijdingen van de v_{max} bij het Tolsteegplantsoen en de Saffierlaan worden veroorzaakt door zowel de hogere rijsnelheid van de goederentreinen als het aanzienlijk dichterbij komen van (een deel van) de treinen.

Mogelijke maatregel: Gezien de verschillen in bodemopbouw, afstand tot het spoor en gebouw eigenschappen, is het geclusterde gebied opgedeeld in twee delen, een A- en B-deel, zie figuur 8. De voorgestelde maatregellocaties bevinden zich in de teen van het talud. De minst kostbare maatregel met voldoende effect in het A-deel is een trillingsscherm van beton van 10.1 meter diep en 1.0 meter breed. Voor het B-deel voldoet een trillingsscherm van jetgrout met een diepte van 10.1 meter en een breedte van 1.0 meter.

Kosteneffectiviteit: Door het nemen van de maatregelen neemt het aantal woningen met een overschrijding af van 77 naar 0. Het bedrag per woning voor de maatregelen varieert tussen de € 77.000 en € 109.000.

Deelgebied 4: Tolsteegplantsoen						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
Tolsteegplantsoen 10-3	0.40	0.32	1.07	0.04	0.02	0.1
Tolsteegplantsoen 45-3	0.25	0.45**	1.63	0.01	0.02	0.1
Saffierlaan 680 (10)	0.18	0.25	1.39	0.01	0.01	0.1
Saffierlaan 770 (10)	0.19	0.28**	1.37	0.01	0.01	0.1
Kariboestraat 49*	0.27	0.31	1.09	0.02	0.01	0.1
*Wijziging t.o.v. OTB vanwege langdurig meten tussen OTB en TB.						
** Inclusief correctie vanwege een te hoge R-waarde.						

Deelgebied 7: Nieuwe Houtenseweg noord/De Wadden						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
De Wadden 87	0.46	0.34	0.95	0.02	0.02	0.1
De Wadden 99	0.32	0.41	1.28	0.03	0.04	0.1
Nieuwe Houtenseweg (1)2 (kantoor)	0.48	0.64	1.34	0.02	0.03	0.15

Doelmatigheid: Op basis van de kosteneffectiviteit is deze maatregel niet doelmatig.

Deelgebied 7: Nieuwe Houtenseweg noord/De Wadden

In dit deelgebied bevinden zich 3 adressen met een overschrijding. Deze hebben alle 3 een kantoorbestemming. In onderstaande tabel staan het totaal aantal adressen waarin gemeten is. Deze zijn representatief voor de adressen in het deelgebied.

De overschrijding van de v_{max} op het kantoor aan de Nieuwe Houtenseweg wordt vooral veroorzaakt door het dichterbij komen van de treinen. In mindere mate draagt de toenemende rijsnelheid van een deel van de goederentreinen bij.

Mogelijke maatregel: De maatregel met de beste verhouding tussen effectiviteit en kosten voor de 370 werkplekken is het aanleggen of verdiepen van een sloot.

Kosteneffectiviteit: De kosten van de maatregel bedragen € 595 – € 3.620 per werkplek.

Doelmatigheid: Op basis van de kosteneffectiviteit is deze maatregel niet doelmatig.

Deelgebied 8: Nieuwe Houtenseweg zuid/Mereveldseweg

In dit deelgebied bevinden zich 2 adressen met een overschrijding. In onderstaande tabel staan de adressen waarin gemeten is.

De overschrijdingen van de v_{max} worden vooral veroorzaakt door het dichterbij komen van de treinen. In mindere mate draagt de toenemende rijsnelheid van een deel van de goederentreinen bij.

Mogelijke maatregelen: Voor Nieuwe Houtenseweg 27 is de minst kostbare en effectieve maatregel het aanleggen van een sloot. De kosten van de sloot bedragen € 102.000 – € 925.000. Voor Nieuwe Houtenseweg 55 is de minst kostbare en effectieve maatregel eveneens het aanleggen van een sloot. De kosten voor de sloot bedragen op deze locatie € 116.000 – € 1.050.000.

Kosteneffectiviteit: De kosten voor de minst kostbare maatregelen met voldoende effect voor de 2 adressen met een overschrijding liggen ruim boven het normbedrag van € 47.000 per woning.

Doelmatigheid: Op basis van de kosteneffectiviteit zijn deze maatregelen niet doelmatig.

Deelgebied 12: Koningsweg

In dit deelgebied bevinden zich 6 woningen met een overschrijding (van de v_{max} en de v_{per}). In onderstaande tabel staat het adres waar gemeten is. Deze is representatief voor de woningen in het deelgebied.

De trillingsintensiteit is hier zowel in de referentiesituatie als de plansituatie boven de grenswaarde. De toename wordt met name veroorzaakt door het toenemende aantal treinen, en in mindere mate door de hogere rijsnelheid van de treinen. Mogelijke maatregel: De minst kostbare maatregel met voldoende effect is een transmissiemaatregel, zoals een sleuf tussen twee damwanden of een diep-

wand. De kosten van een dergelijke maatregel bedragen minimaal € 630.000.

Kosteneffectiviteit: Voor alle effectieve maatregelen liggen de kosten voor de 6 adressen met een overschrijding ruim boven het normbedrag van € 47.000 per woning.

Doelmatigheid: Op basis van de kosteneffectiviteit zijn deze maatregelen niet doelmatig.

Deelgebied 17: Nicolaas Beetsstraat

In dit deelgebied bevinden zich 475 woningen met een overschrijding en 4 kantoren. In onderstaande tabel staan de adressen waar gemeten is. Deze zijn representatief voor de adressen in het deelgebied. De overschrijdingen (van de v_{max}) in de Arthur van Schendelstraat en de Nicolaas Beetsstraat worden veroorzaakt door de hogere rijsnelheden van een deel van de goederentreinen. Rond het station is de toename in rijsnelheid van goederentreinen het grootst.

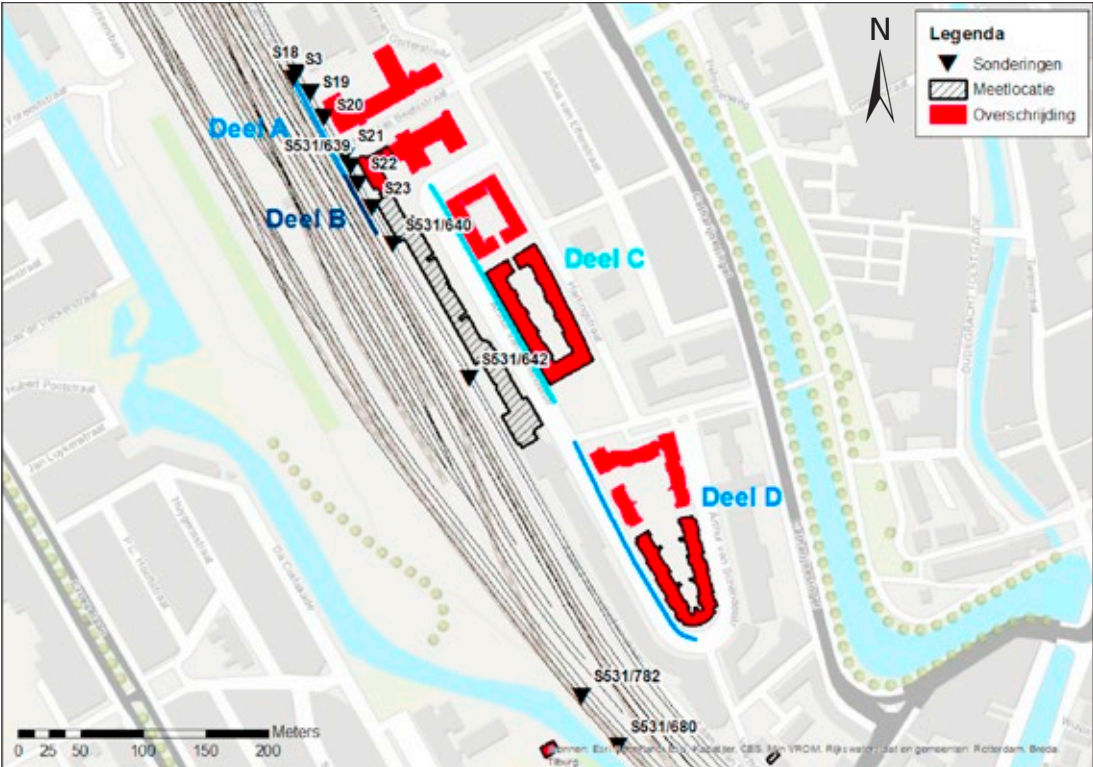
Mogelijke maatregel: Gezien de verschillen in bodemopbouw, afstand tot het spoor en gebouwweigenschappen, is het geclusterde gebied opgedeeld in vier delen, een A-, B-, C- en D-deel, zie figuur 9.

In het A- en B-deel bevinden 56 woningen en 4 kantoren met een overschrijding. De voorgestelde maatregellocatie bevindt zich in de teen van het talud, tussen de nieuw te realiseren tramlijn en de sporen.

Deelgebied 8: Nieuwe Houtenseweg zuid/Mereveldseweg						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
Nieuwe Houtenseweg 27	0.37	0.59	1.46	0.04	0.06	0.1
Nieuwe Houtenseweg 55	0.23	0.33	1.46	0.01	0.02	0.1
Mereveldseweg 15	2.01	2.17	1.30	0.11	0.09	0.1

Deelgebied 12: Koningsweg						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
Koningsweg 187*	2,10	2.30	1.09*	0.27	0.34	0.1
*Wijziging t.o.v. OTB vanwege langdurig meten tussen OTB en TB.						

Deelgebied 17: Nicolaas Beetsstraat						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
Arthur van Schendelstraat 670 (kantoor)	0.24	0.33	1.36	0.02	0.02	0.15
Arthur van Schendelstraat 623	0.19	0.28	1.46	0.01	0.02	0.1
Arthur van Schendelstraat 203	0.34	0.51	1.48	0.02	0.03	0.1
Nicolaas Beetsstraat 222	0.48	0.83	1.78	0.03	0.03	0.15
Nicolaas Beetsstraat 212	0.17	0.26	1.50	0.01	0.02	0.1
Laan van Puntenburg 100 (kantoor)	0.23	0.28	1.18	0.02	0.02	0.15
Stationshal 17 (Katreinetoren)	0.36	0.30	1.09	0.02	0.02	0.1



Figuur 9 Voorgestelde maatregellocatie in subgebied Nicolaas Beetsstraat.

De minst kostbare maatregel met voldoende effect in het A- en B-deel is een trillingsscherm van jetgrout. Voor het A-deel van 5.0 meter diep en 1.0 meter breed en voor het B-deel 6 meter diep en 1 meter breed. In het C-deel bevinden zich 232 woningen met een overschrijding. Voor het C-deel is een holle ruimte, omgeven door twee AZ26-damwanden van 12.3 meter diep voldoende effectief. In het D-deel bevinden zich 187 woningen met een overschrijding. Voor het D-deel is een trillingsscherm van beton met een diepte van 12.3 meter en een breedte van 2.0 meter voldoende effectief. In deel C en D bevindt de voorgestelde maatregellocatie zich vlak voor de bebouwing.

Alle andere beschouwde maatregellocaties leiden tot hogere kosten of minder effectieve maatregelen. De andere beschouwde locatie voor een trillingsscherm naast of onder de Uithoflijn is ongunstiger. Omdat deze ver van de doorgaande goederenspooren ligt (dit zijn de sporen die de meeste trillingen veroorzaken) en ver van de bebouwing aan de Arthur van Schendelstraat dient een maatregel hier zeer grote afmetingen te hebben om het vereiste effect te realiseren. Voor het realiseren van een dergelijke maatregel op deze locatie zouden bovendien de meest dichtbijgelegen sporen gedurende meer dan een half jaar buiten dienst moeten worden. Ook past een maatregel op deze locatie niet in het definitief ontwerp van de Uithoflijn en niet binnen de periode van de ombouw van de Adama van Scheltemabaan. Tenslotte zou een groot aantal kabels en leidingen moeten worden omgelegd. Op basis van deze over-

wegingen is een maatregel op deze locatie niet inpasbaar.

Kosteneffectiviteit: Door het nemen van de maatregelen neemt het aantal woningen met een overschrijding af van 475 naar 0 en het aantal kantoren van 4 naar 0. De kosten per woning bedragen € 23.000 tot € 27.000 en liggen daarmee onder het normbedrag.

Neveneffecten deel A en B (Nicolaas Beetsstraat en Adama van Scheltemabaan):

- Hinder als gevolg van de bouwwerkzaamheden zelf (bouwtijd van 3 maanden) en de aanvoer en afvoer van materiaal en materieel (met circa 300 voertuigbewegingen).
- Het groen tussen de geleiderail langs de busbaan en het hek van de spoorbaan wordt verwijderd.
- Gebruik van het bouwterrein voor de Uithoflijn gedurende 3 maanden. Voor het meest oostelijke spoor is een buitendienststelling nodig van twee weekenden.
- Bij de aanleg kan schade aan riolering optreden als gevolg van zettingen. Deze effecten kunnen worden voorkomen door bij de aanlegwijze en exacte locatie van de constructie rekening te houden met de aanwezige riolering.

Neveneffecten deel C en D (de Arthur van Schendelstraat):

- Hinder als gevolg van de bouwwerkzaamheden zelf (bouwtijd van 7 maanden, trillingshinder en kans op schade door het intrillen van damwanden

in het C-deel). De damwanden kunnen vanwege de benodigde diepte niet met een trillingsarme drukmethode worden aangebracht.

- Vanwege de benodigde ruimte zullen tijdens de bouw de oostelijke helft van de Arthur van Schendelstraat in beide richtingen, 182 parkeerplaatsen en de toegang naar parkeerkelders onder het kantoorgebouw gedurende 7 maanden buiten gebruik moeten worden genomen. Alleen voetgangersstroken voor de gevels van de woningen en de kantoren kunnen tijdens de bouw in stand worden gehouden.
- Tijdens de uitvoering moeten de twee rijen relatief kleine jonge bomen in de middenzone (smal kronige lepen) worden verwijderd, evenals drie grote oude bomen uit het begin van de vorige eeuw. Voor de locatie van het benodigde werkterrein zijn er twee opties. Een werkterrein in het park naast de Henriette Roland Holststraat betekent het opbreken van het park en de kap van de helft van de hier aanwezige bomen. Een werkterrein in de Arthur van Schendelstraat gaat ten koste van 10 bomen. Na de uitvoering kunnen weer bomen terug komen.
- De bestaande rioolleiding parallel aan de woningen dient waarschijnlijk richting de parkeerplaatsen te worden verlegd waarbij ook alle 36 huisaansluitingen en de leidingen naar de 24 straatkolken aangepast moeten worden. Tevens kruisen 4 hoofd-rioolleidingen de Arthur van Schendelstraat, die gehandhaafd moeten worden. Op de locatie van de parkeerplaatsen worden momenteel nieuwe warmteleidingen aangelegd. Deze leidingen zullen goed beschermd moeten worden waarbij schade op voorhand niet geheel is uit te sluiten. Tot slot kruist de OTC 2 waterleidingen en 4 telecomtracés. Deze objecten moeten plaatselijk worden omgelegd en tijdens de bouw goed worden beschermd.

Doelmatigheid: De optredende neveneffecten in het C- en D-deel als gevolg van de bouw van de maatregelen zijn zeer ingrijpend en voor wat betreft de noodzaak tot het verwijderen van de 3 oude bomen ook blijvend. Vanwege de neveneffecten in het C-deel en D-deel zijn de optredende trillingsniveaus in deze gebieden nader beschouwd.

In het C-deel (ter plaatse van de Arthur van Schendelstraat 623 is een meting verricht) bedraagt de $v_{\max}$ in de referentiesituatie 0,19. In de plansituatie is het trillingsniveau zonder maatregelen 0,28 ($Q=1,46$). Door de maatregel wordt het trillingsniveau in de plansituatie niet hoger dan 0,21 ($Q=1,05$). De v_{per} neemt in de plansituatie (zonder maatregel) toe van 0,01 naar 0,02, waarmee ruimschoots aan de grenswaarde van 0,1 wordt voldaan. De maatregel brengt de v_{per} terug tot 0,01.

In het D-deel (ter plaatse van de Arthur van Schendelstraat 203 is een meting verricht) bedraagt de $v_{\max}$ in de referentiesituatie 0,34. In de plansituatie is het trillingsniveau zonder maatregelen 0,51 ($Q=1,48$). Door de maatregel wordt het trillingsniveau in de plansituatie niet hoger dan 0,42 ($Q=1,23$). De v_{per} is in de referentiesituatie 0,02; in de plansituatie (zonder maatregel) 0,03, waarmee ook hier ruimschoots aan de grenswaarde van 0,1 wordt voldaan. De maatregel brengt de v_{per} terug tot 0,02.

Op basis van de kosteneffectiviteit en rekening houdend met de neveneffecten is de maatregel in het A- en B-deel als doelmatig beoordeeld en wordt dan ook in dit tracébesluit getroffen.

In het C en D-deel is de impact van de te treffen maatregelen tijdens de uitvoering groot en blijvend vanwege het kappen van de oude bomen. In de delen C en D worden om die redenen de maatregelen als niet doelmatig beoordeeld. Bovendien duidt de lage v_{per} in het C en D-deel er op dat het maximaal optredende trillingsniveau niet vaak voorkomt.

Nader onderzoek tussen OTB en TB

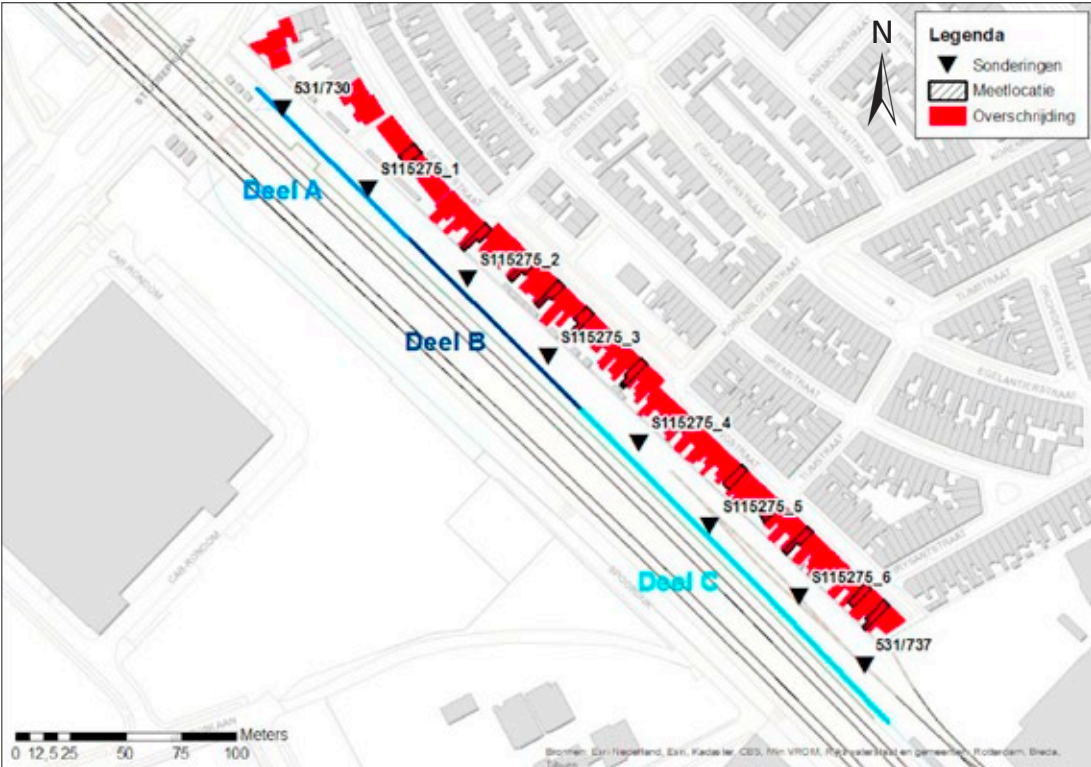
In de periode tussen OTB en TB is nader onderzocht of het alsnog mogelijk is om alternatieve maatregelen voor de Arthur van Schendelstraat (C- en D-deel) te treffen. Er is onderzoek verricht naar de mogelijkheid om maatregelen aan de bron toe te passen zoals het afveren van de rails of het funderen van de baan in de ondergrond. Gebleken is dat er geen doelmatige bronmaatregelen voor de Arthur van Schendelstraat zijn toe te passen. Dit komt met name door de lage frequenties van de trillingen op deze locatie, waardoor in het spoor een maatregel nodig is met een eigenfrequentie van minder dan 5 Hz. Trillingsmaatregelen aan de bron met deze eigenschappen zijn nog niet ontwikkeld. Naar aanleiding van de optimalisatie van de maatregel in de Nicolaas Beetsstraat (A- en B-deel) is de diepte minimaal (30 cm) gewijzigd.

Deelgebied 18: Daalseplein

In dit deelgebied bevinden zich 2 kantoren met een overschrijding. In onderstaande tabel staan de adressen waar gemeten is.

Mogelijke maatregel: De minst kostbare maatregel met voldoende effect voor de 507 werkplekken met een overschrijding is een diepwand tussen het spoor en het kantoor.

Kosteneffectiviteit: De kosten van de enige mogelijke maatregel bedragen € 663 – € 4.419 per werkplek. **Doelmatigheid:** Op basis van de kosteneffectiviteit is deze maatregel niet doelmatig.



Figuur 10 Voorgestelde maatregellocatie in subgebied 2e Daalsebuurt.

Deelgebied 18: Daalseplein						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
Leidseveer 10 (kantoor)	0.34	0.28	0.81	0.02	0.02	0.15
Daalseplein 100 (kantoor)	0.27	0.40	1.49	0.03	0.06	0.15

Deelgebied 26: 2e Daalsebuurt (Seringstraat)						
Meetlocatie	Trillingssterkte (v_{max})			Trillingsintensiteit (v_{per})		
	ref	plan	Q	ref	plan	grens
Concordiastraat 67	0.21	0.26	1.28	0.01	0.01	0.15
Seringstraat 6	0.86	0.99	1.15	0.09	0.01	0.1
Seringstraat 136	0.61	0.68	1.11	0.10	0.15	0.1

Deelgebied 26: 2e Daalsebuurt (Seringstraat)

In dit deelgebied bevinden zich 74 woningen met een overschrijding (van de v_{per}). In bovenstaande tabel staan de adressen waar gemeten is. Deze zijn representatief voor de adressen in het deelgebied.

De overschrijdingen in de Seringstraat worden met name veroorzaakt door het toenemende aantal treinen, en in mindere mate door de hogere rijsnelheid van de treinen.

Optimalisatie tussen OTB en TB

Ten behoeve van het optimaliseren van de maatregel en naar aanleiding van de ingediende zienswijzen zijn aanvullende metingen verricht. Tevens is gezocht naar mogelijkheden om de aanleg van de sloot als trillingsmaatregel te voorkomen aangezien de omgeving hier overlast van vreest.

In het OTB waren twee type maatregelen voorzien, een damwand met een sloot en een jetgrout scherm. In het tracébesluit wordt één andere maatregel opgenomen: een damwand met een sleuf die gevuld wordt met piepschuim (EPS). De diepte van de damwand varieert tussen circa 8 en 12 meter en de diepte van het EPS tussen 3 en 8 meter. De lengte van het scherm is circa 404 meter. Het trillingsscherm is hiermee 119 meter langer dan de maatregel zoals die was voorzien in het OTB. Het voordeel van deze maatregel is deze minder breed is dan de maatregel zoals voorzien in het OTB. Bovendien wordt aan de bezwaren van bewoners met betrekking tot de sloot tegemoet gekomen. De maatregel brengt bij Seringstraat 6 de trillingssterkte v_{max} terug naar 0.82 en de trillingsintensiteit v_{per} naar 0.08. Bij Seringstraat 136 brengt de maatregel de trillingssterkte v_{max} terug naar 0.49 en de trillingsintensiteit v_{per} naar 0.10.

In een gemeentelijke visie is langs het spoor ter plaatse van de Seringstraat een fietspad voorzien (ontwikkelvisie '2e Daalsedijk', april 2015). De aanleg van de damwand met EPS op die locatie staat deze gemeentelijke ontwikkeling niet in de weg. Wel wordt in overleg met de gemeente Utrecht de werkzaamheden om de trillingsmaatregel te realiseren zodanig gepland dat deze voor 1 januari 2017 gereed kunnen zijn, zodat de ruimte achter de woningen van de Seringstraat dan weer beschikbaar is.

Kosteneffectiviteit: Door het nemen van de maatregel neemt het aantal gebouwen met een overschrijding af van 74 naar 0. De kosten van de maatregel bedragen tussen de € 38.000 en € 58.000 per woning.

Neveneffecten damwand met EPS:

- De bouwlocatie betreft de zone tussen de spoorbaan en de achterzijde van de woningen aan de Seringstraat.
- Hinder als gevolg van de bouwwerkzaamheden zelf (bouwtijd van circa 9 maanden ten opzichte van 7¹¹ maanden in het OTB voor de twee typen maatregelen.) en de aanvoer en afvoer van materiaal en materieel (met circa 1.000 voertuigbewegingen; in het OTB werd uitgegaan van 700 voertuigbewegingen).
- Vier kleinere bomen aan de voet van het spoor talud moeten worden gekapt. Herplant is niet mogelijk.
- Bij de halte Zuilen ligt een middenspanningstracé, een lage druk gasleiding en een hoge druk gasleiding. Deze objecten kruisen het spoor. Uitgangspunt is dat deze objecten gehandhaafd blijven middels beschermende maatregelen.

Doelmatigheid: Op basis van de kosteneffectiviteit en rekening houdend met de neveneffecten is deze nieuw onderzochte maatregel als doelmatig beoordeeld en is dan ook in dit tracébesluit opgenomen.

Cumulatie

Bij de toetsing conform de Bts wordt geen rekening gehouden met cumulatie met andere trillingsbronnen in het gebied. In het kader van de milieueffectrapportage is cumulatie echter wel onderzocht. De cumulatie van de trillingen van treinverkeer met andere trillingsbronnen kan leiden tot hogere trillingen dan wanneer de verschillende trillingsbronnen afzonderlijk worden bekeken. Uit het onderzoek ten behoeve van het MER blijkt dat voor wat betreft cumulatie alleen de vastgestelde realisatie van de Uithoflijn relevant is. De Uithoflijn is een belangrijk

onderdeel van het Hoogwaardige Openbaar Vervoer netwerk (HOV-netwerk) en verbindt station Utrecht Centraal met De Uithof. Tussen station Utrecht Centraal en globaal de splitsing van de spoorlijn naar Arnhem en Den Bosch loopt deze trambaan parallel aan de spoorzone. Realisatie is in fases voorzien tot aan 2018. De exploitatie van de Uithoflijn (het rijden van de trams) is daarom zowel in de autonome situatie als de projectsituatie meegenomen bij de bepaling en beoordeling van de trillingshinder in het MER.

Beoordeling trillingshinder in het MER

Om de effecten van het project in beeld te brengen, is in het kader van het MER de toename in het aantal gehinderde personen ten gevolge van het project in kaart gebracht en vergeleken met de referentiesituatie.

Het project DSSU voorziet in een snelheidsverhoging voor de goederentreinen, deze snelheidsverhoging is het grootst in de nabijheid van station Utrecht Centraal. Aan de noordzijde van het station gaan ook de reizigerstreinen harder rijden ten opzichte van de autonome groeisituatie. Op de emplacementen ten noorden en ten zuiden van station Utrecht Centraal wordt daarnaast een groot aantal wissels verwijderd. Dit leidt tot de volgende effecten:

- Door de grote snelheidstoename van (een deel van) de goederentreinen wordt er een sterke toename in aantal gehinderde personen verwacht in de subgebieden dichtbij het station (Cremerstraat, Spijkerstraat, Nicolaas Beetsstraat), behalve in de subgebieden rond het emplacement van Utrecht Centraal waar veel wissels worden verwijderd (Westplein, Daalseplein) of de taludgeometrie sterk wijzigt (Raadwijk/Hendrik Tollensstraat). In deze drie subgebieden wordt de snelheidstoename van de goederentreinen deels gecompenseerd door het verwijderen van een groot aantal wissels of het aanpassen van de taludgeometrie.
- Door de beperkte toename in rijsnelheid van (een deel van) de goederentreinen en de reizigerstreinen neemt het aantal gehinderde personen in de verder van het station weggelegen subgebieden beperkt toe.

In een aantal subgebieden zijn kosteneffectieve mogelijk doelmatige maatregelen beschikbaar. Het betreft de subgebieden Cremerstraat, Tolsteegplantsoen, Nicolaas Beetsstraat en 2^e Daalsebuurt. Door het nemen van deze maatregelen neemt in al deze gebieden het aantal gehinderde personen af. Na het nemen van maatregelen wordt alleen in subgebied Spijkerstraat nog een sterke toename in aantal

¹¹ In het OTB werd abusievelijk uitgegaan van minimaal 4 maanden bouwtijd. Dit gold echter alleen voor één deel van de maatregel (de sloot met damwand). Voor het tweede deel van de maatregel (het jetgroutscherm) was ook een bouwtijd van 3 maanden noodzakelijk.

gehinderde personen verwacht. Anders dan de andere subgebieden bevindt het subgebied Spijkerstraat zich alleen in een smalle zone langs het spoor, waardoor relatief veel bewoners (een hoog percentage van het totaal) in het gebied hinder hebben. In dit deelgebied is daardoor sprake van een sterke toename van het aantal gehinderden. De trillings situatie voldoet in dit subgebied evenwel aan de beleidscriteria uit de Bts, zodat maatregelen niet voorgeschreven zijn. De projecteffecten met en zonder maatregelen zijn grafisch weergegeven in figuur 11.

Uit de hiervoor beschreven doelmatigheidsafweging in het kader van het tracébesluit blijkt dat de maatregelen in subgebied Tolsteegplantsoen en in het C- en D-deel van subgebied Nicolaas Beetsstraat (de Arthur van Schendelstraat) niet doelmatig zijn en niet in het tracébesluit worden opgenomen. In figuur 12 is duidelijk gemaakt dat na het nemen van de

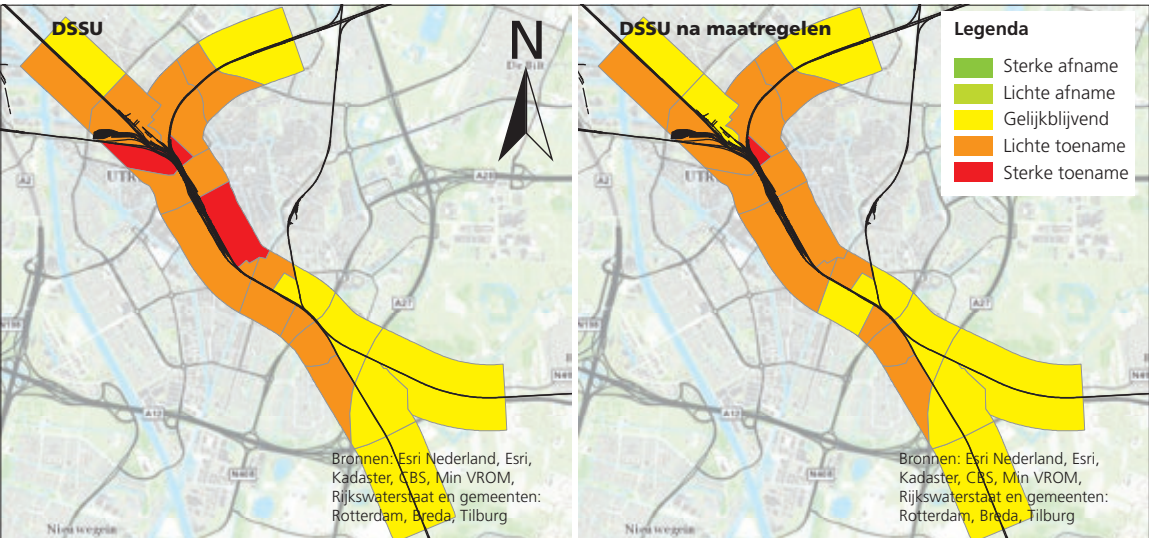
maatregelen die in het tracébesluit zijn opgenomen, de conclusie ten aanzien van de toename van het aantal gehinderden door het project niet wijzigt.

Conclusies

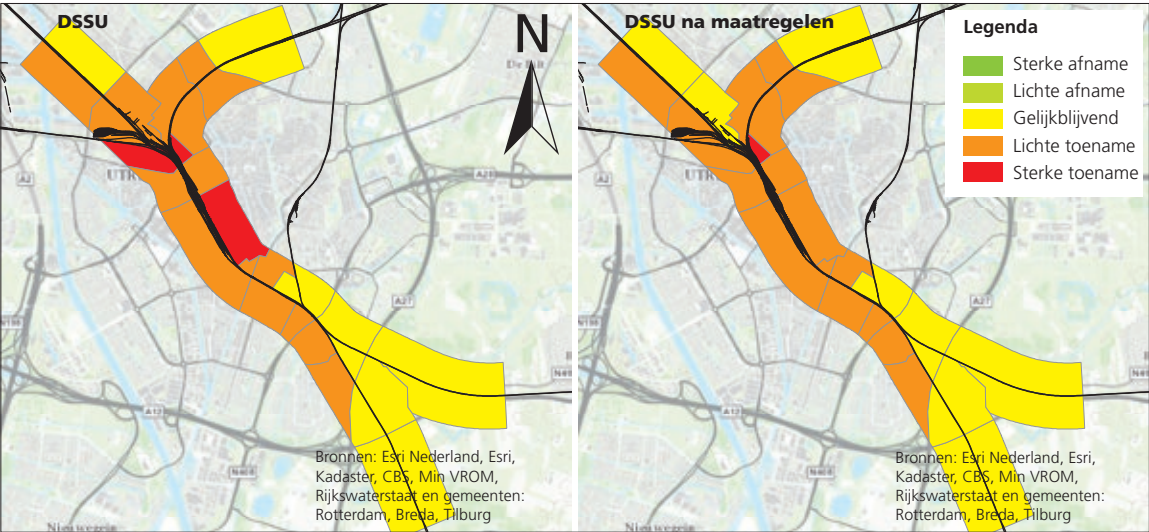
Met de opgenomen maatregelen kunnen de trillingsniveaus en de trillingshinder met DSSU tot een acceptabel niveau worden gereduceerd.

4.2.4 Schade aan gebouwen

Voor DSSU is naar verwachting sprake van werkzaamheden die mogelijk tot trillingsschade leiden bij het realiseren van de machinistentunnel tussen het 7^e perron en het opstelterrein ten zuiden van station Utrecht Centraal. De contourafstanden voor categorie 2- en 3-gebouwen hiervoor zijn weergegeven in Tabel 10 (in de SBR A-richtlijn worden 3 typen gebouwen onderscheiden waarbij categorie 1 het

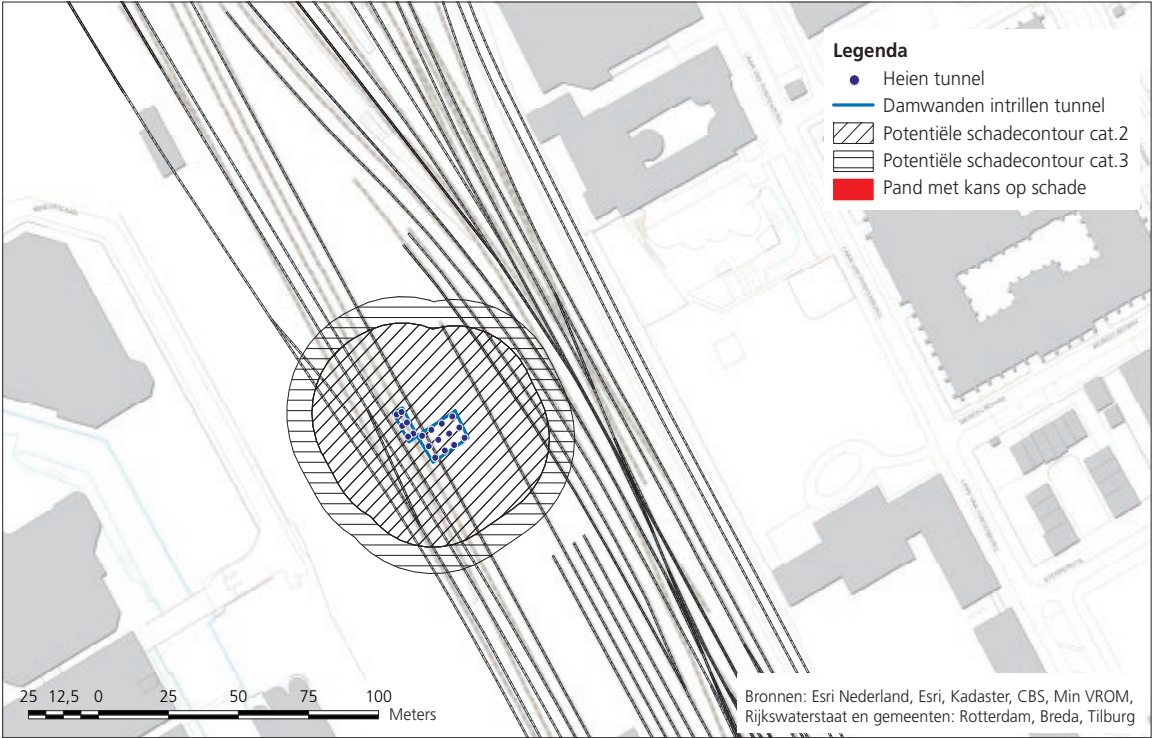


Figuur 11 Effecten van DSSU (zonder en met mogelijk doelmatige maatregelen) ten opzichte van de autonome groeisituatie.

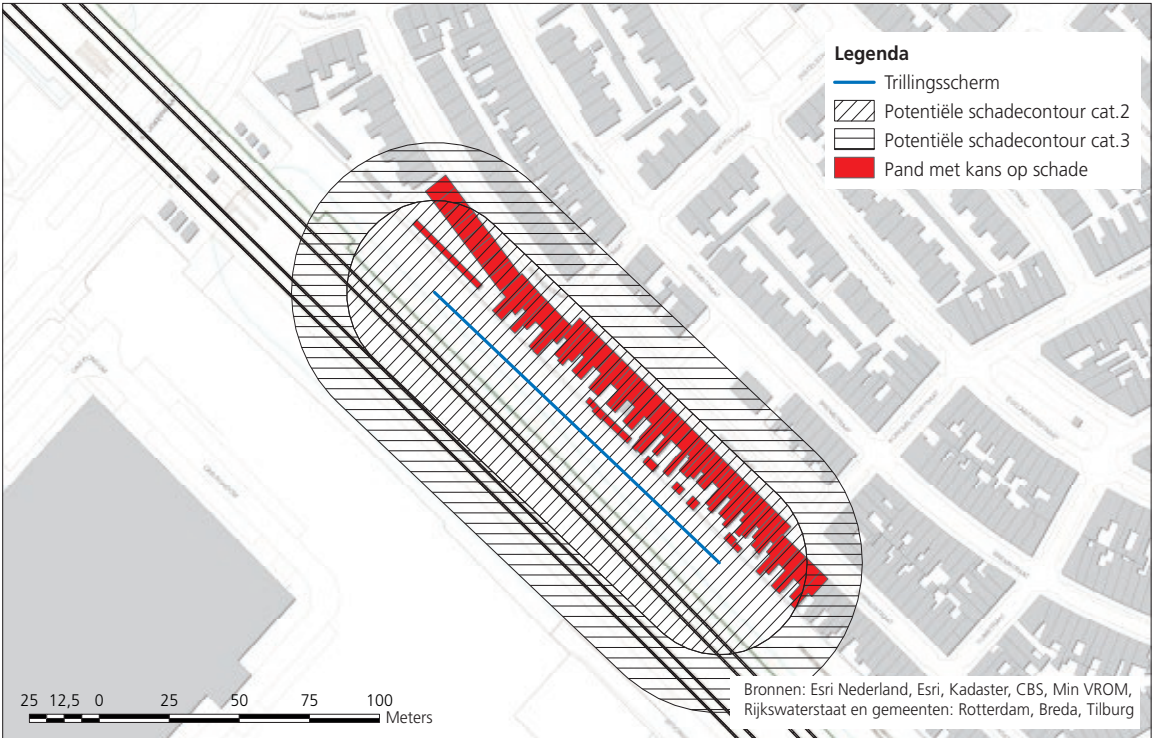


Figuur 12 Effecten van DSSU (zonder en met de maatregelen die in het tracébesluit zijn opgenomen).

Tabel 10 Contourafstanden mogelijke bouwschade		
Werkzaamheden	Toegestane afstand (m)	
	Categorie 2	Categorie 3
Machinistentunnel	29	38
Trillingsscherm Seringstraat	31	51



Figuur 13 Schadecontouren bij opstelsterrein zuidzijde station Utrecht Centraal (heien machinistentunnel en intrillen damwanden machinistentunnel).



Figuur 14 Schadecontouren bij trillingsscherm Seringstraat (intrillen damwanden).

minst kwetsbaar is voor trillingen en categorie 3 het meest kwetsbaar).

De countourafstanden voor categorie 2- en 3-gebouwen zijn in onderstaande figuren geprojecteerd rond de werkzaamheden van het trillingsscherm en de te realiseren machinistentunnel.

Bij het realiseren van de machinistentunnel bevinden zich geen gebouwen binnen de contouren waar schade mogelijk is. Bij het trillingsscherm in de Seringstraat bevindt zich een aantal gebouwen binnen de contouren waar schade kan optreden. Voor deze locatie wordt geadviseerd een trillingsarme bouwmethode toe te passen. Gezien de diepte van het scherm is dat mogelijk.

4.2.5 Opleveringstoets

Door het uitgebreide aantal metingen en de optimalisatie tussen OTB en TB is een goed beeld gekregen van de trillings situatie die na realisatie van het project ontstaat. Artikel 8 van de Bts schrijft voor dat de gevolgen van het project ten aanzien van het aspect trillingen binnen 1 jaar na ingebruikname worden onderzocht. In deze opleveringstoets zullen opnieuw metingen worden verricht. Indien hieruit blijkt dat er op grond van de dan vastgestelde trillingssterkte aanleiding zou zijn geweest voor het treffen van maatregelen indien die trillingssterkte was meegenomen in de plansituatie of dat de getroffen maatregelen onvoldoende effectief zijn, worden maatregelen of aanvullende maatregelen (opnieuw) afgewogen. De daadwerkelijke bouw van de maatregel in de Cremerstraat wordt uitgesteld totdat – na ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling – de toename van de trillingssterkte gemeten is. De indienststelling van DSSU wordt begin 2017 voorzien (met ingang van de dienstregeling 2017). De metingen zullen in de loop van 2017 worden verricht, waarna de maatregel op zijn vroegst in 2018 kan worden gebouwd. In 2017 zal tevens uit de opleveringstoets de werking van de OTC in de Seringstraat duidelijk worden. Met de daarmee verkregen informatie kan de maatregel in de Cremerstraat nog verder worden gedetailleerd. Indien de OTC in de Cremerstraat wordt gerealiseerd, zal binnen een jaar daarna een aanvullende opleveringstoets in de Cremerstraat worden gedaan.

4.3 Geluid

4.3.1 Wettelijk kader en uitgangspunten

De geluidwetgeving voor hoofdspoorwegen (spoorwegen aangegeven op de geluidplafondkaart) is vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm), onderliggend Besluit geluid milieubeheer (Bgm) en de Regeling geluid milieubeheer (Rgm) en in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek). Daarnaast is sprake van vaste jurisprudentie (rechterlijke uitspraken) waarmee rekening gehouden moet worden bij de uitvoering van een akoestisch onderzoek. De Wm, hoofdstuk 11 is van toepassing op de sporen binnen het plangebied. Deze wet is in 2012 in werking getreden en vervangt voor wat betreft hoofdspoorwegen de Wet geluidhinder.

Wet milieubeheer/geluidproductieplafonds hoofdspoorwegen

In de Wm is vastgelegd dat het geluid van een spoorweg met geluidproductieplafonds beheerst wordt.

Op de 'geluidplafondkaart' is aangegeven voor welke spoorwegen een geluidproductieplafond geldt en waarop dus de Wm (H11) van toepassing is. Het geluidproductieplafond (GPP) is de maximaal toegestane geluidproductie op een referentiepunt. Referentiepunten zijn denkbeeldige punten op circa 100 meter afstand van elkaar, en op circa 50 meter afstand van het buitenste spoor. Aan beide zijden van het spoor liggen referentiepunten. De hoogte bedraagt 4 meter boven lokaal maaiveld. Hun posities liggen vast in het zogeheten geluidregister, net als de waarde van het geluidproductieplafond in elk referentiepunt.

Bij de wijziging van een bestaande spoorweg wordt gekeken of als gevolg van het project de geldende geluidproductieplafonds worden overschreden. Wanneer dit het geval is, moet voor die locaties een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Daarin wordt gekeken of de geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten toeneemt tot boven de waarde die zou heersen wanneer het (geldend) geluidproductieplafond geheel zou worden benut ($L_{den-gpp}$). Als er sprake is van overschrijdingen op woningniveau wordt onderzocht welke maatregelen nodig én doelmatig zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de waarde die hoort bij het geluidplafond ($L_{den-gpp}$). Voor DSSU is zo'n onderzoek noodzakelijk.

Als gevolg van het project, met de geluidmaatregelen die met dit tracébesluit worden vastgesteld, wijzigen enkele geluidproductieplafonds. De gewijzigde GPP's zijn opgenomen in Bijlage 1 van de besluittekst van onderhavig tracébesluit.

Geluidproductieplafonds: jaarlijkse monitoring

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

Zo lang de geluidproductie niet boven het plafond uitstijgt, zullen ook de geluidsbelastingen op geluidgevoelige objecten langs de weg (zoals woningen) niet toenemen tot boven de wettelijke toetswaarden daarvoor. Het gebruik van de spoorweg kan zich enkel blijven ontwikkelen zolang onder het plafond wordt gebleven. Indien dit niet het geval is, moet de beheerder waar mogelijk en doelmatig maatregelen treffen, en/of eventueel een verzoek doen tot wijziging van één of meer geluidproductieplafonds.

Saneringsobjecten langs spoorwegen

Saneringsobjecten zijn hoofdzakelijk woningen en legale woonwagenstandplaatsen respectievelijk woonschipligplaatsen:

- A. Die al onder de Wet geluidhinder voor sanering zijn aangemeld maar waarvoor tot nu toe nog geen saneringsprogramma is vastgesteld, en waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond hoger dan 65 dB zou zijn of;
- B. Waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond boven de maximumwaarde van 70 dB zou uitkomen, of;
- C. Die liggen langs wegvakken waar in het verleden een ongewenst sterke groei van de geluidsbelasting is opgetreden en waarvan de geluidsbelasting bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond hoger dan 60 dB zou worden.

Eerstgenoemde categorie saneringsobjecten kan ook andere geluidgevoelige objecten dan woningen, stand- of ligplaatsen omvatten wanneer deze in de vroegere melding zijn opgenomen, bijvoorbeeld ziekenhuizen of scholen. De wet schrijft voor dat voor deze objecten onderzocht moet worden of de toekomstige geluidsbelasting op deze objecten met doelmatige maatregelen kan worden verminderd. Deze objecten kennen nu ook al een geluidbelasting die hoger dan de wettelijke norm ligt. Deze saneringsdoelstelling moet op grond van artikel 11.42 Wet Milieubeheer worden meegenomen in een project voor wijziging van de spoorweg, wanneer als gevolg van dat project één of meer geluidproductieplafonds moeten worden gewijzigd.

Geluidgevoelige objecten

De normen voor geluidsbelastingen gelden voor geluidgevoelige objecten. Geluidgevoelige objecten zijn gedefinieerd in artikel 2 van het Bgm. Het zijn woningen en andere geluidgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld scholen) en terreinen (bijvoorbeeld woonwagenstandplaatsen). Het gaat om geluidgevoelige objecten langs spoorwegen. Saneringsobjecten zijn een bijzondere categorie van geluidgevoelige objecten. In bovenstaand tekstvak wordt verder uitgelegd wat saneringsobjecten zijn.

Geluidssanering is opgenomen in het akoestisch onderzoek afhankelijk van een aantal voorwaarden. Dit resulteert in een drietal situaties:

- Saneringsobjecten die in de buurt liggen van referentiepunten waarvoor het GPP, rekening houdend met eventuele bronmaatregelen, overschreden wordt in de toekomstige situatie. Voor deze objecten geldt de gekoppelde sanering (artikel 11.42 Wm). Indien als gevolg hiervan GPP's worden gewijzigd dienen de nabijgelegen geluidsgevoelige objecten gekoppeld gesaneerd te worden.
- Saneringsobjecten die elders liggen maar binnen een gebied waar waarbinnen de projectbrongegevens in het register opgenomen moeten worden. De saneringsobjecten die vervolgens nabij een te wijzigen GPP liggen moeten gekoppeld gesaneerd worden.
- Voor de overige saneringsobjecten in het projectgebied wordt in een later stadium een autonoom saneringsplan opgesteld (artikel 11.56 Wm met de definitie van clusters volgens het artikel 1 lid 2 Bgm).

Voor de saneringsobjecten die in dit onderzoek worden meegenomen wordt de geluidsbelasting in de toekomstige situatie bepaald op basis van de prognose voor DSSU.

Doelmatigheidscriterium

Geluidmaatregelen hoeven niet tot elke prijs te worden getroffen. Dat zou de uitvoering van het geluidbeleid onbetaalbaar maken. In de wetgeving is hiervoor een doelmatigheidscriterium opgenomen. Het doel van dit doelmatigheidscriterium is tot een eenduidige (rechtsgelijkheid) en objectieve (rechtszekerheid) onderbouwing van de geluidbeperkende maatregelen te komen. Met het doelmatigheidscriterium wordt bepaald of de voorgenomen maatregelvarianten financieel doelmatig zijn. Aanvullend hierop geeft het doelmatigheidscriterium de mogelijkheid maatregelen te beoordelen op landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige en technische aanvaardbaarheid. Op deze gronden kan van de financieel doelmatige maatregelen worden afgeweken. Voor spoorwegen is het doelmatigheidscriterium beschreven in het Besluit geluid milieu-beheer en de Regeling geluid milieubeheer. In het akoestisch rapport is de werking van dit doelmatigheidscriterium verder uitgewerkt.

Cumulatie van geluid

Bij de afweging van maatregelen wordt rekening gehouden met cumulatie van het geluid. Indien het geluidgevoelig object ook een relevante geluidbelasting ondervindt van een of meer andere bronnen (dit kunnen wegen zijn, maar ook andere geluidbronnen zoals industrieën) kan in samenspraak met de beheerder van de andere bron worden besloten

om maatregelen aan de andere bron te treffen in plaats van aan het spoor. Voorwaarde is dat dit tot een beter geluidsresultaat leidt.

Overige beleid

De overheid stimuleert de inzet van stiller materieel via een differentiatie van de gebruiksvergoeding voor het gebruik van het spoor. Daarnaast zet het ministerie zich in voor aanscherping van de geluidseisen vanuit de Europese Unie. In het ‘Ontwerp Actieplan omgevingslawaaï voor druk bereiden hoofdspoorwegen periode 2013 – 2018’ van 30 mei 2013 is als doelstelling opgenomen om in 2020 al het reizigersvervoer te realiseren met stil materieel en het goederenvervoer te realiseren met tenminste 80% stil goederenmaterieel en maximaal 20% lawaaiig materieel. Om dit te bereiken worden diverse landelijke ontwikkelingen en maatregelen voorzien.

Overige uitgangspunten

In het akoestisch onderzoek is de toekomstige sporenligging als uitgangspunt genomen. De omvang van het studiegebied is vastgesteld op basis van de projecteffecten zoals gewijzigde snelheden van de treinen en gewijzigde treinaantallen. Alleen in de richting Amsterdam ligt de grens van het onderzoek verder weg dan de fysieke grens van de maatregelen. Er is in het akoestisch onderzoek rekening gehouden met de snelheidsonderzoek ten gevolge van DSSU.

Voor de toetsing aan de streefwaarden in de toekomstige situatie (het jaar 2030) is uitgegaan van de prognose die is vastgesteld met de voorkeursbeslissing van het PHS in 2010: prognose DSSU Reizigers:

PHS Maatwerk 6/6, Goederen: 2/2/2 HV2030v12. Daarnaast is rekening gehouden met een herziene prognose voor goederentreinen van 22 maart 2013. Deze is opnieuw vastgesteld en komt inhoudelijk overeen met ‘Verwerking herijkte goederenprognoses PHS, ProRail, versie 3.0, 28 maart 2014’. De treinintensiteiten zijn uitgewerkt per richting per uur per bundel. Figuur 15 geeft weer hoe de bundels zijn gedefinieerd.

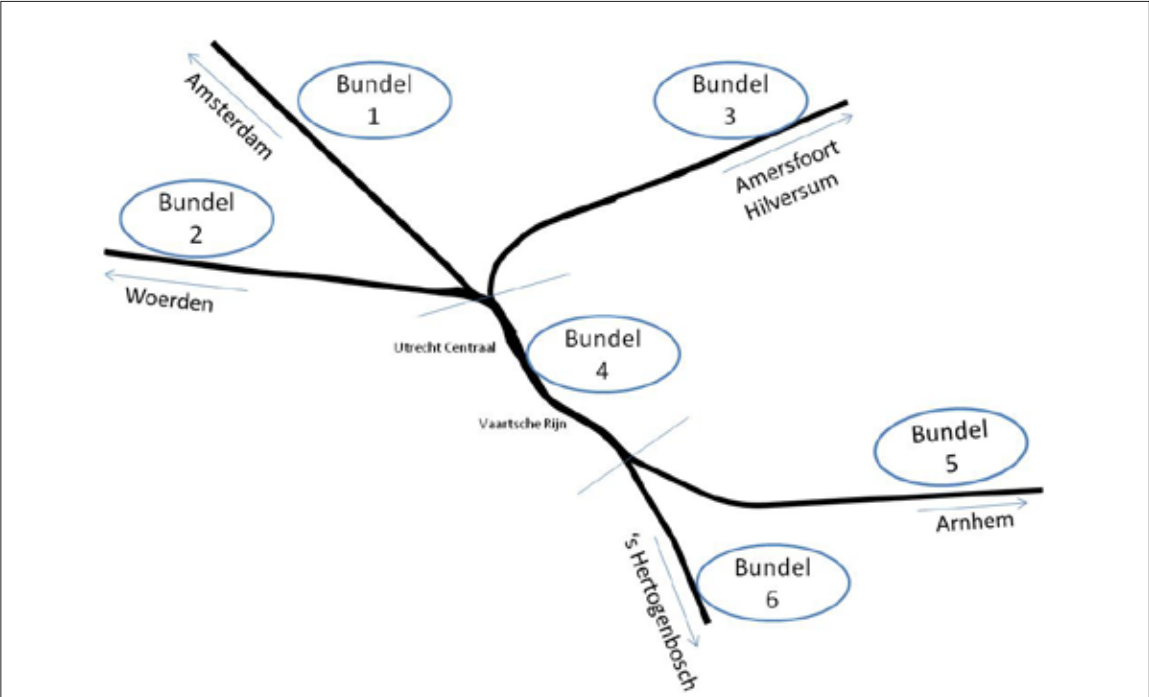
Voor de toekomstige situatie is overal waar sporen wijzigen uitgegaan van de ‘minimale akoestische kwaliteit’. Hierbij worden alle bestaande wissels met voegen in de toekomstige situatie vervangen door voegloze wissels. Waar de sporen niet worden vervangen is uitgegaan van de gegevens uit het geluidregister.

Voor wat betreft de reeds aanwezige geluidmaatregelen is uitgegaan van de geluidsschermen volgens het geluidregister en voor het gebied ten oosten van station Utrecht Centraal is uitgegaan van de geluidsschermen zoals die in het Tracébesluit SiU zijn opgenomen. Er is rekening gehouden met reeds geplande raildempers die nog niet in het geluidregister zijn opgenomen.

4.3.2 Resultaten akoestisch onderzoek
Toetsing aan de GPP's

De resultaten van de toetsing aan de GPP's zijn gepresenteerd per bundel. Daaruit blijkt dat:

1. Langs de bundel Utrecht – Amsterdam lokaal



Figuur 15 Sporenbundels akoestisch onderzoek.

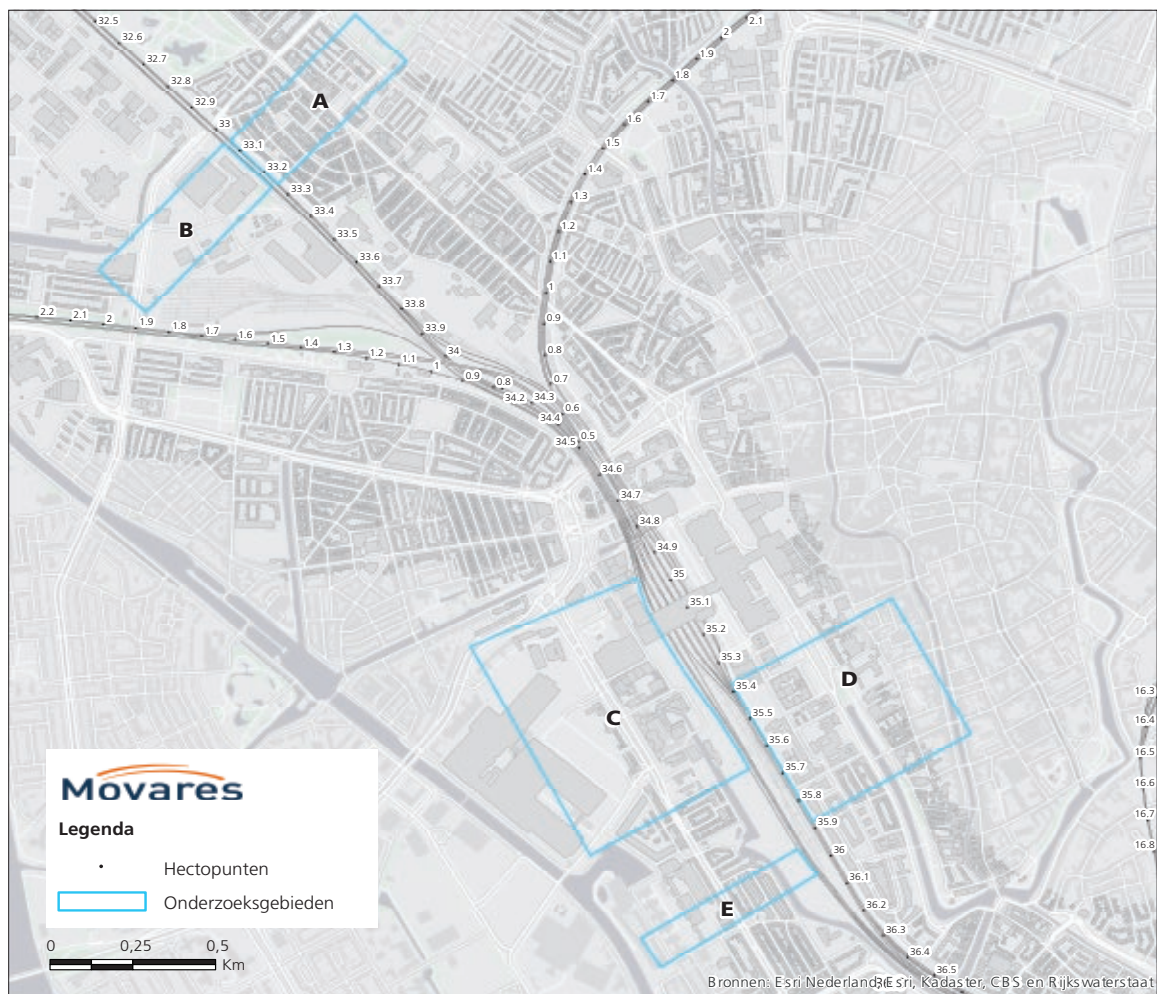
- overschrijdingen optreden. De overschrijding is aan de westzijde groter dan aan de oostzijde doordat op de westelijke sporen de snelheden van de IC treinen en de goederentreinen richting Utrecht toenemen. Op de oostelijke sporen is er geen snelheidsverhoging. Vanaf het Julianapark treden er richting Amsterdam geen overschrijdingen op.
2. Langs bundel Utrecht – Woerden treden geen overschrijdingen op van de GPP's.
 3. Langs het traject Utrecht – Amersfoort treedt geen overschrijding van het volledige gevulde plafond op.
 4. Vanaf Utrecht Centraal, Vaartsche Rijn tot aan de splitsing aan de zuidzijde treden op diverse plaatsen overschrijdingen van de volledig benutte geluidproductieplafonds op. De maximale overschrijding bedraagt 2,9 dB. De overschrijdingen treden vooral op in de directe omgeving van Utrecht Centraal in de richting van station Utrecht Vaartsche Rijn.
 5. Vanaf de splitsing aan de zuidzijde in de richting van Arnhem treden geen overschrijdingen op van de volledig benutte geluidproductieplafonds na uitvoering van het project DSSU.

6. Vanaf de splitsing aan de zuidzijde in de richting van Den Bosch treden geen overschrijdingen op van de volledig benutte geluidproductieplafonds na uitvoering van het project DSSU.

De volgende stap in het onderzoek is om te beoordelen of deze lokale overschrijdingen ook leiden tot een overschrijding van de streefwaarden op woningen en andere geluidsgevoelige objecten.

Rond de locaties waar overschrijdingen van het GPP optreden zijn onderzoeksgebieden gedefinieerd, zie figuur 16.

Als volgende stap is binnen deze onderzoeksgebieden bepaald bij welke geluidsgevoelige objecten een overschrijding van de streefwaarde optreedt. Daaronder kunnen zich saneringsobjecten bevinden. Voor de saneringsobjecten geldt een streefwaarde van 65 dB. Voor de overige objecten geldt een streefwaarde die gelijk is aan de geluidsbelasting bij het volledig gevulde geldende plafond met een minimum van 55 dB. Vervolgens worden er ten behoeve van de doelmatigheidsafweging clusters geluidsgevoelige objecten



Figuur 16 Ligging onderzoeksgebieden A t/m E.

gedefinieerd rondom de objecten met een overschrijding van de streefwaarde. Een cluster kan ook objecten bevatten waarbij geen overschrijding van de streefwaarde optreedt, of objecten die buiten het onderzoeksgebied liggen. De objecten binnen een cluster profiteren allemaal van de geluidmaatregelen die voor de objecten met een overschrijding van de streefwaarde overwogen worden.

Per cluster wordt het aantal 'reductiepunten' bepaald. Dat is het budget waarvoor geluidmaatregelen getroffen kunnen worden. Als er al bestaande maatregelen aanwezig zijn op deze locatie, worden de reductiepunten bepaald in de situatie zonder die maatregelen. Op basis van het aantal reductiepunten wordt bepaald welke maatregelen doelmatig zijn. De kosten van maatregelen worden uitgedrukt in 'maatregelpunten'. Conform de wettelijke regeling zijn geluidsschermen alleen doelmatig als er een minimale geluidsreductie van 5 dB mee wordt bereikt (eventueel in combinatie met raildempers). Bovendien worden ze alleen als doelmatig gezien als deze geplaatst worden over een minimale lengte van 2x de afstand van het dichtstbijzijnde geluidsgevoelige object tot de buitenste spoorstaaf.

In het gebied van DSSU liggen vele objecten die eerder door de gemeente Utrecht zijn gemeld als saneringssituatie. In de projectsituatie zonder aanvullende geluidmaatregelen is een groot aantal van deze saneringssituaties al opgelost, omdat de geluidsbelasting 65 dB of lager is. De gemelde objecten die een geluidsbelasting hebben van 66 dB of hoger en bovendien nabij een te wijzigen GPP liggen, worden gekoppeld gesaneerd. De overige saneringsobjecten, op locaties waar de geldende GPP's niet wijzigen, zullen onderzocht worden in het kader van het Meerjarenprogramma Geluidsanering.

Resultaten per onderzoeksgebied

Onderzoeksgebied A ligt ten zuiden van het Juliana-park, aan de oostzijde van de spoorlijn richting Amsterdam. De spoorlijn is hier viersporig. In dit gebied zijn in de huidige situatie al geluidsschermen aanwezig met een hoogte die varieert tussen 1,5 en 2 meter. Het onderzoeksgebied bevat onder andere saneringswoningen aan de Seringstraat. Op twee referentiepunten worden de geldende geluidproductieplafonds in de toekomst zonder extra maatregelen overschreden. De streefwaarden op de geluidsgevoelige objecten worden hier met 1 dB overschreden.

Onderzoeksgebied B is gelegen aan de westzijde van de spoorlijn richting Amsterdam nabij het industrieterrein rond CAB-Rondom, de Perronlaan en de Spoordijk. Aan deze zijde van de spoorlijn worden eveneens op twee referentiepunten de

geldende geluidproductieplafonds in de toekomst zonder maatregelen overschreden.

Er bevinden zich hier echter geen geluidsgevoelige objecten, zodat geen nader onderzoek is vereist. De onderzoeksgebieden C, D en E bevinden zich tussen station Utrecht Centraal en het nieuwe station Utrecht Vaartsche Rijn. In de onderzoeksgebieden is er op geen enkele geluidgevoelig object sprake van een overschrijding van de streefwaarde. In de betreffende onderzoeksgebieden is geen nader onderzoek vereist.

Onderzochte maatregelen

Alleen in onderzoeksgebied A, hierna: de Bloemenbuurt, bevinden zich geluidgevoelige objecten met een overschrijding van de wettelijk toegestane geluidbelasting. Onderzocht is welke maatregelen nodig en ruimtelijk mogelijk zijn en vervolgens is gemotiveerd aangegeven welke maatregelen financieel doelmatig zijn. De beoordeling vindt plaats op basis van het beschikbare budget binnen het betreffende cluster. Er zijn voor de Bloemenbuurt drie varianten van maatregelen onderzocht: toetsen of bestaande geluidsschermen en/of al geplande raildempers voldoen, toepassen van extra raildempers voor een deel van de sporen dan wel het (deels) ophogen van de bestaande geluidsschermen.

Uit de variantafweging op basis van de hiervoor beschreven systematiek met reductiepunten en maatregelpunten blijkt dat een maatregel in de vorm van raildempers doelmatig is. Deze doelmatige maatregel is opgenomen in tabel 11 en figuur 17. Na de aanleg van de raildempers is bij 1 woning nog sprake van een overschrijding van afgerond 1 dB (Seringstraat 120). Voor deze woning moet de geluidswering worden onderzocht zodat voldaan kan worden aan de wettelijk geldende binnenwaarde.

Saneringsobjecten na eindtoets

Een laatste stap in het akoestisch onderzoek is de eindtoets. In deze stap wordt met het programma SoundCheck bepaald waar de projectbrongegevens moeten worden opgenomen in het geluidregister en waar de registergegevens niet aangepast hoeven te worden. Dit bepaalt welke GPP's daadwerkelijk wijzigen. Uit de eindtoets is gebleken dat er GPP's zijn die lager worden als gevolg van het opnemen van de projectbrongegevens in het geluidregister. Als er bij een te verlagen GPP sprake is van saneringssituatie leidt dat tot de verplichting om gekoppelde sanering af te handelen. Deze situatie is ontstaan bij twee locaties in de omgeving van de Daalsetunnel ten noorden van station Utrecht Centraal. Bij deze locaties, Lange Hagelstraat 38 en J.J.A. Goeveneurstraat 47, is het bestaande geluidsscherm afdoende. Er worden geen aanvullende maatregelen getroffen. Gevolg hiervan is dat de beide woningen een overschrijding

van 1 dB blijven behouden. Voor deze woningen is het voorts noodzakelijk om de geluidwering van de gevel te onderzoeken zodat kan worden voldaan aan de wettelijke binnenwaarde. De gewijzigde GPP's zijn opgenomen in Bijlage 1 van de besluittekst van onderhavig tracébesluit.

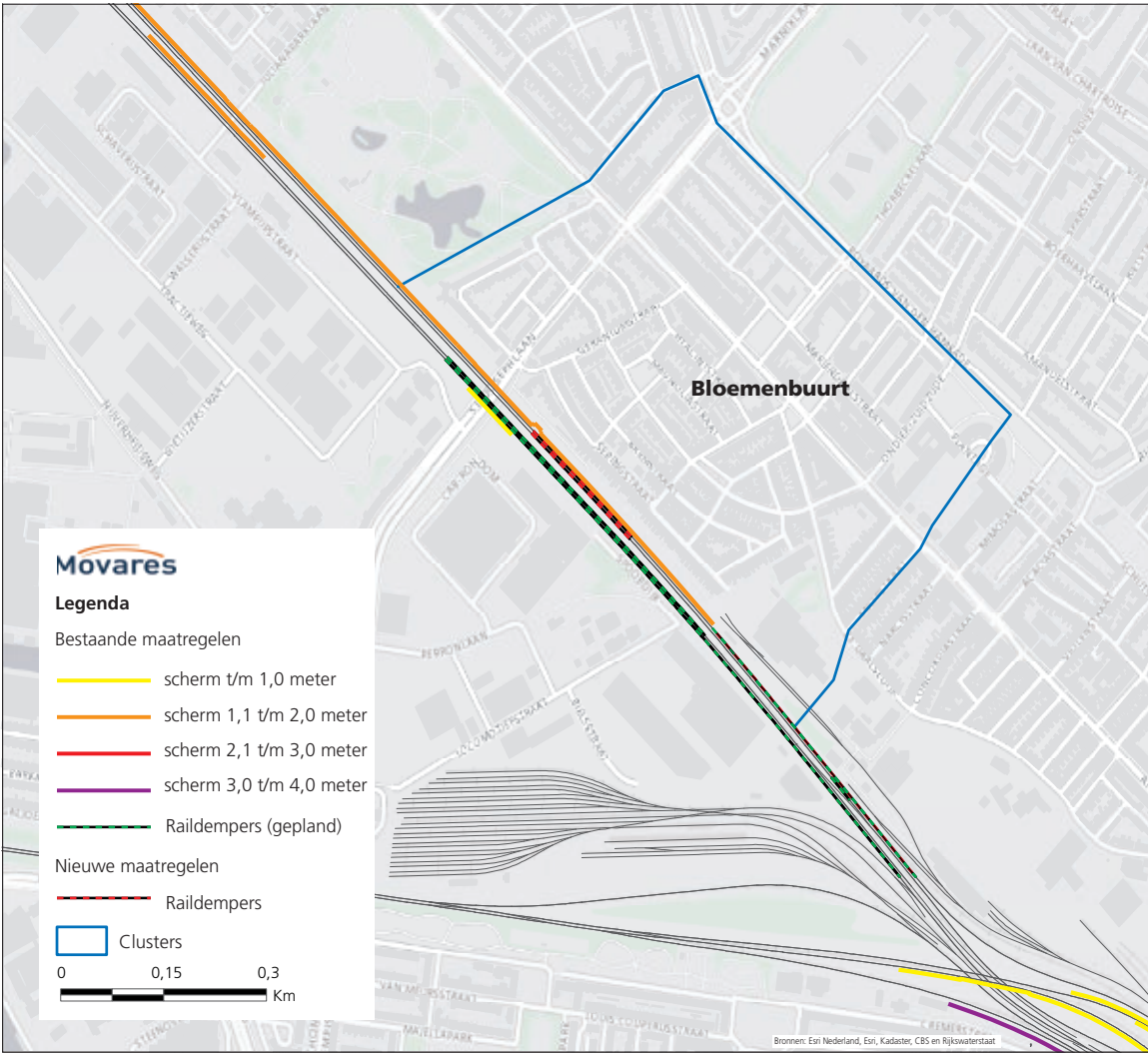
Cumulatie

Voor drie geluidgevoelige objecten waarbij niet aan de streefwaarde kan worden voldaan (Serینگstraat 120, Lange Hagelstraat 38 en J.J.A. Goeveneurstraat 47), is het noodzakelijk de cumulatie met het geluid van andere bronnen te onderzoeken. Men spreekt van cumulatie als er samenloop van geluid is door twee of meer geluidbronnen, zoals spoorwegen, industriegebieden, vliegvelden, rijkswegen of belangrijke lokale wegen. Onderzoek naar de cumulatie kan achterwege blijven als de geluidsbelasting vanwege de andere geluidbronnen de

voorkeurswaarde van die andere bronnen niet overschrijdt. Voor de drie woningen met een resterende overschrijding zijn de geluidbelasting vanwege het emplacement en het wegverkeer gecumuleerd met de geluidbelasting vanwege het railverkeer in de situatie na het treffen van maatregelen:

- Voor de woning Serینگstraat 120 is er geen sprake van cumulatie met andere geluidsbronnen. De geluidbelasting vanwege het lokale wegverkeer is afkomstig van de weg met een maximum snelheid van 30 km/uur (Serینگstraat). Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben deze wegen geen geluidszone en vindt er geen wettelijke toetsing plaats. Hierdoor kan er per definitie geen sprake zijn van een overschrijding van de voorkeurswaarde en daardoor wordt deze geluidbelasting niet meegenomen in de berekeningen van de cumulatieve geluidbelasting. De geluidbelasting vanwege het emplacement

Tabel 11 Locatie doelmatige raildempers die worden gerealiseerd in het kader van DSSU					
Richting	km van	km tot	Lengte [km]	Aantal sporen	Locatie
Amsterdam	33.055	33.255	0,200	2	Oostelijke sporen



Figuur 17 Overzicht bestaande, geplande en doelmatige geluidsschermen en raildempers Bloemenbuurt.

voldoet eveneens aan de daarvoor geldende voorkeurswaarde van 50 dB(A). De cumulatieve geluidbelasting is voor de woning aan de Seringstraat daardoor gelijk aan de geluidbelasting vanwege het railverkeer alleen.

- De woningen J.J.A. Gouverneurstraat 47 en Lange Hagelstraat 38 ondervinden beide een geluidbelasting vanwege het wegverkeer afkomstig van de Daalsetunnel. Ook overschrijdt de geluidbelasting vanwege het emplacement de voorkeurswaarde op beide woningen. Terugerekend naar de bron waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt (railverkeer) bedraagt de cumulatieve geluidbelasting 73 dB op de woning aan de Lange Hagelstraat en 70 dB op de woning aan de J.J.A. Gouverneurstraat. De cumulatieve waarden leiden niet tot een heroverweging van de maatregelkeuze.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen op het gebied van geluid.

4.4 Externe Veiligheid

4.4.1 Wettelijk kader

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

Met ingang van 1 april 2015 is de Wet basisnet van kracht. Op grond van het daarin opgenomen overgangsrecht moet voor DSSU echter worden uitgegaan van de Circulaire Risiconormering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (CRnvgs).

De CRnvgs is een voorloper op de wetswijziging. In het achtergrondrapport externe veiligheid worden de gevolgen van het project voor basisnet wel inzichtelijk gemaakt.

CRnvgs

De CRnvgs heeft in bijlage 4 een 'Tabel afstanden en vervoerscijfers basisnet Spoor'. De gegeven vervoerscijfers moeten worden gebruikt voor het uitvoeren van de kwantitatieve risicoanalyse. Voor het projectgebied van DSSU is de bijlage 4 van CRnvgs gebaseerd op een doorrijdsnelheid van goederentreinen tot maximaal 40 km/uur.

Wet basisnet

De wetgeving basisnet bestaat uit twee hoofddelen:

1. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) reguleert de vervoerskant van het basisnet. Het bevat artikelen over onder andere risicoplafonds en handhaving van de risicoruimte.
2. Voor het wettelijk vastleggen van de regels voor de ruimtelijke ordening rondom het basisnet is er een nieuwe AmvB: het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Wet basisnet stelt begrenzings (zogenoemde risicoplafonds) aan de risico's als gevolg van vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor enerzijds en aan de bebouwing rondom het spoor anderzijds. Het heeft tot doel een wettelijk kader te bieden voor het borgen van een evenwicht tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkeling en de veiligheid. Daarnaast wordt beoogd hiermee voor de langere termijn (2020 uitlopend naar 2040) duidelijkheid te bieden aan gemeenten. In de Wet basisnet is rekening gehouden met toekomstige bouwplannen en is er ruimte voor groei van de transportaantallen. Het voorkomen van overschrijdingen van de risicoplafonds door het vervoer is een taak van de minister van Infrastructuur en Milieu. Dat gebeurt met het in de Wvgs specifiek ten behoeve van het basisnet opgenomen instrumentarium. Het verantwoorden van risico's als gevolg van bebouwing en bevolkingsconcentraties nabij de infrastructuur waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, is een taak van de gemeenten. Dit wordt geregeld in het Bevt.

Wvgs

Omdat het project DSSU betrekking heeft op de spoorinfrastructuur beïnvloedt het project de vervoerskant van het basisnet. Dat betekent dat voor DSSU de regelgeving uit de Wvgs van toepassing is. De Wvgs legt vast welke bijdrage het vervoer mag leveren aan de hoogte van het GR op gebied van externe veiligheid. De bijdrage van het vervoer bestaat enerzijds uit kenmerken van de infrastructuur, zoals baanvaknelheid en ligging van wissels, en anderzijds uit kenmerken van de transporten, zoals aantallen van de te vervoeren stoffen en de samenstelling van een trein.

Regeling basisnet

Om de Wet basisnet concreet vorm te geven is de 'Regeling basisnet' opgesteld. De Regeling geeft een aantal technische regels op basis waarvan bepaald kan worden waar het risicoplafond ruimtelijk gezien ligt en wanneer een bouwwerk wel of niet binnen een risicozone valt. Ook bevat de Regeling bepalingen over monitoring en het maatregelen onderzoek voor de infrabeheerders en de minister van Infrastructuur en Milieu. In de regeling basisnet is het spoortraject in het projectgebied van DSSU bekend als 'Route 71, Breukelen – Betuweroute Meters' en daarbinnen de trajectdelen aangeduid met de letters F tot en met O.

Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten

In aanvulling op de Wvgs en de regeling basisnet zijn door het ministerie van I&M. beleidsregels opgesteld en vastgelegd in 'Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten'. In de Beleidsregels gaat hoofdstuk III over de beoordeling van externe veiligheid bij de aanleg of wijziging van of onderhoud aan een hoofdspoorweg. Het hoofdstuk bevat drie paragrafen waarvan de eerste (paragraaf 3.1 – artikelen 23 t/m 30) relevant is voor DSSU omdat het gaat over wijziging van een hoofdspoorweg die onderdeel is van basisnet. De genoemde beleidsregels zijn tegelijk met de Wet basisnet in werking getreden.

Begrippen

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

- Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarbij geldt meestal: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. Het PR wordt geografisch weergegeven door risicocontouren langs de spoorlijn. Aan het PR is een wettelijke grenswaarde van 10^{-6} verbonden, een jaarlijkse kans van één op de miljoen. Binnen de $PR10^{-6}$ contour bestaat een kans ≥ 1 op de miljoen om als individuele burger te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op het spoor. De ligging van de $PR10^{-6}$ contour leidt tot een veiligheidszone rond risicovolle locaties en transportassen, die consequenties heeft voor het ruimtegebruik. Binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn kwetsbare objecten niet toegestaan. Dit zijn gebouwen waar zich gemiddeld en continu veel personen bevinden, zoals woningen en scholen. Daarnaast woningen en gebouwen voor minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten. Voor minder kwetsbare objecten geldt de genoemde PR waarde als richtwaarde.

- Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer slachtoffer wordt van een ongeval. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute aan waar zich mogelijk een calamiteit met veel slachtoffers kan voordoen en houdt rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven. Voor het GR geldt geen norm, maar een verantwoordingsplicht als de zogeheten 'oriëntatiewaarde' wordt overschreden ($GR > 1,0$), of als het GR toeneemt door het besluit ten opzichte van de autonome situatie. Hierover dient een bestuurlijke afweging plaats te vinden.

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

4.4.2 Effecten en maatregelen

Plaatsgebonden Risico

Het Plaatsgebonden Risico is in het hele gebied inclusief het spoorgebied zelf, zowel in de huidige situatie als in de autonome situatie en de toekomstige situatie met DSSU, kleiner dan 10^{-6} . Er is dus geen sprake van een toe- of afname van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in de $PR10^{-6}$ contour.

Groepsrisico

In het uitgevoerde externe veiligheidsonderzoek is het GR berekend.

De hoogte van het GR wordt bepaald door enerzijds het vervoer en anderzijds de bevolkingsomvang. Het project DSSU leidt niet tot veranderingen in de bevolkingsaantallen. Wat betreft het vervoer verandert door DSSU niet het aantal te transporteren gevaarlijke stoffen. Wel is er in DSSU sprake van verandering van risicobepalende parameters omdat:

- De baanvaksnelheid wordt verhoogd van 40 naar 80 km/uur.
- De ligging van het referentiepunt (= de as door het midden van de spoorbundel) verschuift door de realisatie van perron 8 met de sporen 20 en 21. Omdat de totale bundel 22 meter breder wordt (van 110 naar 132 meter), verschuift de as die het midden van de doorgaande spoorbundel aangeeft, 11 meter naar het zuidwesten.

In de huidige situatie bedraagt het groepsrisico 0,31 maal de oriëntatiewaarde voor de totale route. In de autonome situatie bedraagt het groepsrisico 0,07 maal de oriëntatiewaarde voor de totale route. Er is dus sprake van een afname van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie. In de toekomstige situatie met DSSU bedraagt het groepsrisico 0,41 maal de oriëntatiewaarde voor de totale route. De toename ten opzichte van de autonome situatie wordt veroorzaakt doordat de snelheid waarmee door het station Utrecht Centraal gereden mag worden toeneemt, waardoor ook de ongevalsfrequentie toeneemt en doordat de ligging van het referentiepunt (= de as door het midden van de spoorbundel) verschuift.

Vanwege de toename van het GR is een verantwoording van het groepsrisico opgesteld (VGR). In de VGR wordt ingegaan op de zaken die bij een verantwoording moeten worden beschouwd. Voor een groot deel is daarbij aangesloten op de “integrale VGR” die in 2012 in opdracht van de gemeente Utrecht voor de totale stationsomgeving is gemaakt en de Verantwoording groepsrisico OV-terminal en stads-kantoor Gemeente Utrecht die in 2010 is gemaakt in samenwerking met de projectorganisatie stations-gebied en de veiligheidsregio Utrecht. Voor ruimtelijke maatregelen is in de integrale VGR reeds geconstateerd dat die niet mogelijk zijn omdat ze strijdig zijn met het doel van de Nationale Sleutelprojecten (NSP), het verdichten van een stations-gebied. De mogelijke objectgerichte maatregelen zijn door de gemeente reeds afgewogen in de integrale VGR.

DSSU realiseert de benodigde infrastructurele maatregelen die nodig zijn bij bestrijding van een calamiteit zoals toegangswegen, toegangspoorten en overpaden over de sporen voor zover deze liggen binnen de projectgrens van DSSU. Voor bluswatervoorziening kan worden volstaan met de maatregelen die het project OVT aanlegt. De hogere treinsnelheid die

DSSU mogelijk maakt, leidt namelijk niet tot verandering van het effect van een incident met gevaarlijke stoffen. De kans op een incident is wel groter, maar dat is geen reden om aanvullende voorzieningen aan te brengen voor bestrijding en beperking van een incident. Voor incidentmanagement, waar-toe ook de ontruiming van het gebied behoort, zijn plannen opgesteld die in samenwerking met alle betrokkenen zijn gemaakt.

Naar aanleiding van de zienswijze van de gemeente Utrecht/Veiligheidsregio Utrecht zijn in een aantal workshops met bijdragen van deskundigen van Movares en TNO de conclusies van de VGR voor DSSU getoetst. De onderstaande conclusies werden in dit kader bevestigd. Het rapport “DSSU Externe Veiligheid Verantwoording Groepsrisico” is aangepast en de resultaten van de workshops zijn daar als een gewijzigd hoofdstuk 3 aan toegevoegd.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande kan worden gesteld dat er door DSSU geen onaanvaardbare risico’s ontstaan op het gebied van Externe Veiligheid. Bij deze vaststelling zijn de volgende afwegingen gemaakt:

- Het GR is na realisatie van DSSU kleiner dan de oriëntatiewaarde. Wel stijgt door het project DSSU het GR ten opzichte van de huidige situatie. De situatie met de berekende verhoging van het GR is door de gemeente Utrecht en de Veiligheidsregio echter als acceptabel beoordeeld in hun rol als (wettelijk) adviseur in het kader van dit tracébesluit.
- Het verminderen van het aantal wissels en het rijden in corridors door de plannen van DSSU leidt tot verlaging van het risico, zonder dat dit de cijfermatig in de hoogte van het GR tot uitdrukking komt.
- In het spoorgebied zijn voldoende voorzieningen voor toegankelijkheid van de spooromgeving voor hulpverleners en bluswater.

Tabel 12 Grenswaarden uit de Wet Milieubeheer			
Stof	Grenswaarde	Toetsingsperiode	Opmerking
NO ₂ (stikstofdioxide)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde	Geldig vanaf 1-1-2015*
	200 µg/m ³	Uurgemiddelde, mag max. 18x per kalenderjaar overschreden worden.	Geldig vanaf 1-1-2015
PM ₁₀ (fijn stof)	40 µg/m ³	Jaargemiddelde	Geldig vanaf 1-1-2011
	50 µg/m ³	Uurgemiddelde, mag max. 35x per kalenderjaar overschreden worden.	Geldig vanaf 1-1-2011
PM _{2,5}	25 µg/m ³	Jaargemiddelde	Geldig vanaf 1-1-2015
* De Europese commissie heeft derogatie verleend tot 1 januari 2015. Tot 1 januari 2015 geldt een grenswaarde van 60 µg/m ³ voor de jaargemiddelde concentratie NO ₂ en een grenswaarde van 300 µg/m ³ voor de uurgemiddelde concentratie NO ₂ . Omwille van de vergelijkbaarheid zijn de concentraties voor alle zichtjaren vergeleken met de grenswaarden voor NO ₂ die vanaf 1 januari 2015 gelden. Deze grenswaarden zijn strenger dan de grenswaarden die vóór deze termijn van kracht zijn.			

- Faciliteiten ten behoeve van de zelfredzaamheid zijn getroffen in:
 - De plannen voor OV-Terminal voor zover het personen in de terminal en op de perrons betreft¹². De bouw van de OV-Terminal vindt momenteel (december 2014) plaats. De noodzakelijke EV-maatregelen worden hierin voorzien.
 - De objecten in de omgeving van het projectgebied van DSSU voor zover het personen in deze objecten (hoofdzakelijk kantoorgebouwen) betreft¹³.
- Er is voorzien in afspraken rondom incidentbestrijding die door alle betrokken partijen zijn overeengekomen en vastgelegd in een Trein Incident Managementplan¹⁴.

4.5 Luchtkwaliteit

4.5.1 Wettelijk kader

De effecten van het DSSU op de luchtkwaliteit worden getoetst aan titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). In de Wm zijn grens- en richtwaarden opgenomen voor concentraties van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht. Er zijn grenswaarden vastgesteld voor onder andere de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO). In Nederland zijn alleen de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) kritisch ten opzichte van de normen uit de Wm. De grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀ uit de Wm zijn in tabel 12 opgenomen. Vanaf 1 januari 2015 geldt er een grenswaarde voor de fijnere fractie van fijn stof (PM_{2,5}) van 25 µg/m³ (jaargemiddelde concentratie).

4.5.2 Uitgangspunten luchtkwaliteit Treinintensiteiten

Voor het luchtonderzoek¹⁵ is gebruik gemaakt van dezelfde uitgangspunten voor treinintensiteiten als voor het akoestisch onderzoek zoals beschreven in paragraaf 4.3.

Rekenmethode

De Wm schrijft geen rekenmethode voor ter bepaling van de luchtkwaliteit rond sporen. Voor de bereke-

ningen van het spoor is derhalve aangehaakt op de methodiek zoals deze wordt gebruikt bij concentratieberekeningen langs wegen. Voor de berekening van luchtkwaliteit langs wegen zijn twee rekenmethodes beschikbaar. De situatie voor berekening van luchtkwaliteit rond sporen sluit het beste aan bij de Standaardrekenmethode 2 als gevolg de afstand van het spoor tot de langs gelegen woningen, de verhoogde ligging van het spoor en de verhoogde uitstoot van verbrandingsgassen bij diesellocomotieven. Deze rekenmethode berekent de emissies en verspreidingen over een groter gebied als gevolg van verkeersuitstoot en is derhalve in staat om de spoorbijdrage ter plaatse van de wegen in het onderzoeksgebied te bepalen.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het model Pluim Snelweg 1.7, hierin zijn meteowaarden en achtergrondconcentraties opgenomen. Bij de achtergrondconcentraties is in verband met berekeningen voor wegverkeer in het model standaard geen snelwegbijdrage meegenomen. Deze wordt in dit onderzoek opgeteld bij de berekende concentraties (beschikbaar via www.rivm.nl).

4.5.3 Effecten

Toetsing aan titel 5.2 van de Wet milieubeheer Concentraties als gevolg van het spoor

De concentraties als gevolg van alleen het spoorverkeer in het onderzoeksgebied van DSSU voldoen aan de grenswaarden uit de Wm (grondslag 'niet leiden tot overschrijden van de grenswaarden in Wm'). Ten aanzien van de hoogst berekende concentraties is de situatie met DSSU nauwelijks onderscheidend van de autonome situatie. De berekende verschillen zijn klein.

NO₂

De hoogst berekende concentratie voor NO₂ bedraagt 31,6 µg/m³ in de situatie met DSSU. Hiermee wordt de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³ niet overschreden.

De hoogste bijdrage van het spoor aan de concentratie NO₂ bedraagt 0,4 µg/m³ in de situatie met DSSU.

Het project DSSU leidt ten opzichte van de autonome situatie tot een zeer beperkte toename van de concentraties NO₂. Maximaal is de concentratie NO₂ in de situatie met DSSU 0,2 µg/m³ hoger dan in de auto-

¹² Verankerd in de Verantwoording groepsrisico OV-terminal en stadskantoor Gemeente Utrecht in samenwerking met de projectorganisatie stationsgebied en de veiligheidsregio Utrecht, Utrecht, 2010.

¹³ Ontwikkeling Stationsgebied Utrecht – Verantwoording groepsrisico t.b.v. ruimtelijke besluiten in Stationsgebied, Oranjestad, Oosterhout, 2012.

¹⁴ Treinincident Managementplan 2009, Veiligheidsregio Utrecht, Utrecht, 2009.

¹⁵ Luchtkwaliteitsonderzoek DSSU, OND-ET-CON-LT-RAP-100 d.d. 16 april 2015, versie 3.0.

nome situatie. De concentratietoename van NO₂ is beperkt omdat in Utrecht alleen dieselgoederentreinen voor NO_x emissies zorgen, en slechts 20% van het goederentreinen dieseltreinen zijn.

PM₁₀

Zowel reizigerstreinen als goederentreinen leiden tot fijn stof emissies. In de situatie met DSSU rijden er meer reizigerstreinen en goederentreinen dan in de autonome situatie.

De hoogst berekende concentratie voor PM₁₀ bedraagt 27,5 µg/m³ in de situatie met DSSU. De concentraties zijn allen lager dan de equivalente etmaalgemiddelde grenswaarde van 31,9 en tevens lager dan de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³.

De hoogste bijdrage van het spoor aan de concentratie PM₁₀ bedraagt 3,3 µg/m³ in de situatie met DSSU.

Het project DSSU leidt ten opzichte van de autonome situatie tot een toename van de concentratie PM₁₀ met maximaal 1,3 µg/m³. Dit zijn concentratie-toenamen onder de grenswaarden.

PM_{2,5}

De hoogst berekende concentratie voor PM_{2,5} bedraagt 17,3 µg/m³ in de situatie met DSSU. De concentraties zijn allen lager dan de jaargemiddelde richtwaarde van 25 µg/m³.

De hoogste bijdrage van het spoor aan de concentratie PM_{2,5} bedraagt 1,6 µg/m³ in de situatie met DSSU.

Het project DSSU leidt ten opzichte van de autonome situatie tot een toename van de concentratie PM_{2,5} met maximaal 0,6 µg/m³.

Concentraties na cumulatie met onderliggend wegennet

Het project DSSU voldoet in de rekenpunten langs de wegen uit de Monitoringstool aan de Wm op basis van de volgende grondslagen:

- Concentratie NO₂: het project voldoet aan de grondslag 'niet in betekenende mate bijdragen'.
- Concentratie PM₁₀: het project voldoet aan de grondslag 'niet leiden tot overschrijden van de grenswaarden'.
- Concentratie PM_{2,5}: er wordt langs alle wegen uit de Monitoringstool voldaan aan de richtwaarde voor PM_{2,5} van 25 µg/m³.

Conclusie

De beperkte concentratietoenames leiden niet tot overschrijding van normen. De concentraties als gevolg van alleen het spoorverkeer in het onderzoeksgebied van DSSU voldoen aan de grenswaarden uit de Wm. Na cumulatie met het onderliggend wegennet is er

zowel in de autonome situatie als de projectsituatie een aantal wegen waar overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂ is geconstateerd. Ten opzichte van de autonome situatie is de maximale concentratietoename NO₂ als gevolg van DSSU (na afronding) kleiner dan 0,1 µg/m³. De toename van de concentratie NO₂ als gevolg van het project valt daarmee binnen het criterium 'niet in betekenende mate bijdragen' omdat deze toename lager is dan 1,2 µg/m³ en voldoet daarmee aan de Wet milieubeheer. Door de bijdrage van het spoor worden langs wegen de grenswaarde voor PM₁₀ en de richtwaarde voor PM_{2,5} niet overschreden.

Er is vanwege voorgaande geen aanleiding tot het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen. Er zijn geen belemmeringen op grond van de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5 Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen.

4.6 Gezondheid

4.6.1 Gezondheidseffectscreening

In het kader van de milieueffectrapportage is een GezondheidsEffectScreening (GES) uitgevoerd. Dit is een methode die door de GGD Nederland is ontwikkeld¹⁶ om effecten op gezondheid in beeld te brengen.

De GES brengt bronnen en 'meetbare' milieufactoren in beeld die van invloed kunnen zijn op de volksgezondheid in het gebied. Met de GES-methode Stad & Milieu worden ook de effecten van blootstelling onder de wettelijke normen inzichtelijk gemaakt, zodat een genuanceerder beeld van plankwaliteit ten aanzien van milieu en gezondheid ontstaat en duidelijk wordt waar gezondheidswinst te behalen is. De GES-methodiek is verankerd in de Interimwet Stad & Milieubenadering, welke sinds begin 2006 in werking is getreden.

Binnen een GES wordt onderscheid gemaakt in de gezondheidseffecten ten gevolge van bijvoorbeeld de milieuaspecten geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid. De GES-methode geeft per milieufactor een gezondheidskundige maat voor de mate van milieubelasting: de GES-score. De GES-score geeft een kwalificatie van de milieugezondheid op een bepaalde locatie. Het is hierbij van belang te melden dat het gaat om een inschatting en dat het een globale beoordelingsmethode betreft waarmee in een vroeg stadium de mogelijke effecten in beeld kunnen worden gebracht.

¹⁶ In opdracht van de ministeries van Verkeer en Waterstaat en VROM (het huidige ministerie van Infrastructuur en Milieu).

Gezondheid is in het MER op een drietal aspecten beoordeeld: geluidhinder, luchtkwaliteit en externe veiligheid. Ieder aspect wordt volgens de GES methode beoordeeld. De GES-score wordt bepaald door per aspect aan alle woningequivalenten in het onderzoeksgebied een waardering te geven die gebaseerd is op effecten die de verschillende aspecten op de gezondheid.

4.6.2 Effecten

Op basis van de uitkomsten van de thema's geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid zijn kaarten met GES-scores vervaardigd (deze zijn opgenomen in het rapport Gezondheidseffectscreening DSSU). Tevens worden de aantallen bestemmingen per GES-score bepaald. Op basis hiervan worden de effecten op gezondheid gescoord.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat de gezondheidseffecten van DSSU per aspect sterk in lijn liggen met de effecten per aspect:

- Geluid: de autonome situatie en de situatie na realisatie van DSSU zijn beiden een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Verschillen tussen beide toekomstige situaties zijn klein.
- Lucht: De GES-score wordt vooral bepaald door de achtergrondconcentraties, het railverkeer heeft hier weinig invloed op. Derhalve zijn er geen tot weinig verschillen tussen de onderzochte situaties.
- Externe veiligheid: De huidige situatie scoort licht beter dan de toekomstige situaties. Verschillen tussen de autonome situatie en de situatie na realisering van DSSU zijn klein. Waarbij de situatie met DSSU wat minder scoort.

De drie aspecten zijn ook samen beschouwd. Hierbij is onderzocht of er adressen zijn in het studiegebied waarvoor zowel de GES-score voor geluid als de GES-score voor externe veiligheid toeneemt in de situatie met DSSU. Er is bij geen van de adressen sprake van een gecombineerde toe- of afname in GES-score van geluid of externe veiligheid met het aspect luchtkwaliteit. Dit komt doordat de kleine verschillen voor het aspect luchtkwaliteit vooral zichtbaar zijn aan de randen van het studiegebied. Uit de aantallen blijkt dat er niet vaak sprake van een gecombineerde afname danwel van een gecombineerde toename ten opzichte van de huidige en autonome situatie. Ten opzichte van de autonome situatie is er geen sprake van een gecombineerde afname. Er is bij geen van de adressen sprake van een gecombineerde toe- of afname in GES-score van geluid of externe veiligheid met het aspect luchtkwaliteit. Dit komt doordat de kleine verschillen voor het aspect luchtkwaliteit vooral zichtbaar zijn aan de randen van het studiegebied.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen op het gebied van gezondheid.

4.7 Natuur

In het kader van Natuur is onderzocht welke effecten optreden vanwege het plan. Hiervoor heeft een toets plaatsgevonden op de door de Flora- en Faunawet (verder Ffwet) beschermde soorten (tabel 2 en tabel 3 soorten en vogels) en de door de Natuurbeschermingswet 1998 (verder Nbwet) beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden). Daarnaast heeft een toets plaatsgevonden op het beleid voor de in het kader van de Ecologische Hoofdstructuur (verder EHS) beschermde gebieden en het groenstructuurplan van de provincie Utrecht.

4.7.1 Wettelijk kader en beleid

Wettelijk kader

Flora- en Faunawet

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

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

Indien verbodsbepalingen worden overtreden, moet worden onderzocht in hoeverre dit leidt tot een wezenlijke invloed op de gunstige staat van instandhouding van de soort op lokaal of nationaal niveau. Beoordeling op lokaal niveau vindt plaats voor beschermde tabel 3 soorten die zijn opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Beoordeling op nationaal niveau vindt plaats voor de overige beschermde (tabel 2 en 3) soorten en vogels.

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

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

Natuurbeschermingswet 1998

In Nederland zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn wat betreft bescherming van gebieden vastgelegd in de Nbwet. Op grond van deze wet zijn Natura 2000-gebieden aangewezen die het duurzaam voortbestaan van habitattypen en soorten moeten verzekeren. Voor ieder Natura 2000-gebied zijn in het (ontwerp) aanwijzingsbesluit instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor habitattypen en/of soorten. (Significant) negatieve effecten van nieuwe plannen of projecten op habitattypen en/of soorten zijn, gelet op deze instandhoudingsdoelen, vergunningplichtig.

Beleidskader

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. De EHS is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van de EHS is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De rijksoverheid heeft de bruto begrenzing vastgesteld, de provincies zijn bevoegd om dit netto te begrenzen.

De SVIR heeft verschillende rijksbeleidsstukken vervangen, zoals de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen, vindt plaats via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij EHS geen sprake is van externe werking.

Het ruimtelijke beleid van de provincies is vastgelegd in structuurvisies. Provincies wijzen in hun structuurvisie de gebieden aan die onder de EHS vallen. Voor EHS-gebied geldt het 'nee, tenzij'-principe: tenzij er sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd.

De EHS-gebieden binnen het plangebied van DSSU zijn planologisch beschermd in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) en Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) 2013-2028 van de provincie Utrecht welke op 5 februari 2013 zijn vastgesteld door de Provinciale Staten. Op 3 maart 2014 is de herziene PRS vastgesteld.

Groenstructuurplan gemeente Utrecht

In het Groenstructuurplan Utrecht, Stad en land verbonden (2007) heeft de gemeente Utrecht haar groenbeleid geformuleerd. In dit groenstructuurplan is een overzicht opgenomen van de fysieke onderdelen die voor 2030 moeten worden aangepakt om de groenstructuur te realiseren. In het groenstructuurplan is opgenomen dat een eventuele aantasting van bestaand stedelijk groen elders in de groenstructuur wordt gecompenseerd.

4.7.2 Effecten op soorten en mitigerende maatregelen

In de Effectenstudie ecologie DSSU is beschreven welke beschermde soorten er in het gebied rondom het project DSSU voorkomen. Tevens zijn de effecten op de beschermde soorten beschreven en beoordeeld. Het gaat daarbij om effecten door verlies aan leefgebied en verstoring door lichthinder, geluidhinder en trillingen.

Er worden alleen negatieve effecten verwacht op de soortgroepen vogels en vleermuizen. Bij Fort Lunetten is wel aandacht vereist ten aanzien van de ringslang. Deze komt echter alleen voor in het spoortalud dat geschikt is als overwinteringsbiotoop voor deze soort. De werkzaamheden bij Fort Lunetten in het kader van het Tracébesluit DSSU vinden alleen aan de sporen plaats. Er is geen sprake van (graaf)werkzaamheden in het talud. Mitigerende maatregelen voor de ringslang zijn dan ook niet vereist.

Navolgend zijn mitigerende maatregelen opgenomen om effecten op beschermde soorten te beperken:

- **Vogels:**
In geval van vogels gaat het om algemene broedvogels die broedbiotoop verliezen. Het verwijderen van begroeiing en het slopen van bebouwing, dient buiten het broedseizoen (+/- 15 maart – 15 juli) uitgevoerd te worden. Indien dit niet mogelijk is dient voorafgaand aan de uitvoering middels een veldcheck te worden vastgesteld dat er geen bewoonde nesten aanwezig zijn. Dit geldt voor het gehele plangebied, maar met name ter hoogte van:
 - De robinia's en bebouwing tussen de sporen die in het kader van de spoorse aanpassingen zullen worden verwijderd.

- De begroeiing ter hoogte van de OTC-locaties: 26. 2^e Daalsebuurt, 1. Cremerstraat en 17. Nicolaas Beetstraat.
- Vleermuizen:
 - Tijdens eventuele nachtelijke werkzaamheden dient uitstraling van kunstlicht naar de omgeving zoveel mogelijk te worden beperkt. Hier toe dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting waarbij de boomkronen, de watergangen en de bebouwing worden ontzien. Dit geldt met name voor werkzaamheden ter hoogte van de Vecht, de groenstrook Cremerstraat, emplacement Zuid (ter hoogte van het gebouw de Inktpot), de begraafplaatsen Soestbergen en Kovelswade en de Lunettendriehoek.
 - Bij het realiseren van de OTC in de Cremerstraat gefaseerd kappen (niet het project Utrecht Centraal – Utrecht Leidsche Rijn en DSSU gelijktijdig), zoveel mogelijk opgaande beplanting laten staan.

Voor algemeen beschermde soorten geldt de zorgplicht. Daarom wordt hieronder een mitigerende maatregel aangegeven voor grondgebonden zoogdieren.

- Algemeen grondgebonden zoogdieren en amfibieën:
 - Werkzaamheden waarbij bomen/struiken/vegetatie wordt verwijderd dienen vanaf één zijde te worden uitgevoerd zodat eventueel aanwezige dieren kans hebben om te vluchten.



Figuur 18 Ligging geluidscontouren.

De maatregelen die in het kader van het project DSSU reeds worden uitgevoerd in combinatie met de werkzaamheden in het kader van de openbaar vervoer terminal (OVT) en de spooruitbreiding tussen station Utrecht Centraal en Houten (zie paragraaf 1.1.2) vinden plaats met een ontheffing van de Flora- en Faunawet die is verleend ten behoeve van het Tracébesluit Sporen in Utrecht. Deze ontheffing betreft voor zover hier relevant vleermuizen en de ringslag.

Ten behoeve van de werkzaamheden in het kader van het Tracébesluit DSSU is geen ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet benodigd. Wel dienen de mitigerende maatregelen ten aanzien van de vogels en vleermuizen te worden opgevolgd en is te allen tijde de zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en Faunawet) van toepassing.

4.7.3 Effecten op gebieden

Hierna volgt per beschermd gebied een korte beschrijving.

Natuurbeschermingswet

In het plangebied zijn geen Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten aanwezig. Door de grote afstand van het plangebied op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en beschermd natuurmonument (respectievelijk circa 4 en 5 km) worden negatieve effecten door de aanlegfase en ingebruikname van DSSU op Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten uitgesloten.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Aanlegfase

Het dichtstbijzijnde EHS-gebied ligt op ongeveer 600 meter. Negatieve effecten door ruimtebeslag treden dan ook niet op. Gezien de aard van de werkzaamheden en de ligging worden geen negatieve effecten door externe werking op de EHS verwacht tijdens de aanlegfase.

Gebruiksfase

Door de ingebruikname van DSSU zullen meer treinen gaan rijden en hebben treinen, met name ter hoogte van station Utrecht Centraal, hogere snelheden. Hierdoor kunnen negatieve effecten door geluid en trillingen op de EHS optreden. In figuur 18 zijn de berekende geluidscontouren ter hoogte van het dichtstbijzijnde EHS gebied weergegeven (Kromme Rijn). In de huidige situatie ligt de 55 dB(A) contour buiten de EHS. De geluidsbelasting in de huidige situatie is hoger dan in de autonome ontwikkeling en de projectsituatie. De geluidsbelasting in de autonome ontwikkeling en de projectsituatie is nagenoeg gelijk. Ter hoogte van het dichtstbijzijnde EHS-gebied

is de geluidsbelasting in de autonome ontwikkeling nagenoeg gelijk aan de projectsituatie. Negatieve effecten op de EHS door geluidverstorend bij ingebruikname van DSSU worden dan ook niet verwacht.

Ter hoogte van het dichtstbijzijnde EHS-gebied neemt de hoeveelheid trillingen wel toe, maar niet voelbaar. Negatieve effecten op de EHS door trillingen worden dan ook eveneens niet verwacht.

Groenstructuur Utrecht

Het plangebied doorkruist een aantal (wenselijke) verbindingen (Leidsche Rijn, Vaartsche Rijn) en grenst aan een aantal vlakken stedelijk groen uit het Groenstructuurplan van de gemeente Utrecht. De Vecht, de begraafplaatsen Soestbergen en Kovelswade en Fort Lunetten maken als bestaand stedelijk groen onderdeel uit van het Groenstructuurplan.

Aanlegfase

Hieronder wordt per groengebied aangegeven of er door de aanleg van DSSU sprake is van ruimtebeslag op de gemeentelijke groenstructuur.

- **Vecht:** Ter hoogte van de Vecht wordt een nieuwe wissel aangelegd. Hier is alleen aan de westkant van het spoor groenstructuur aanwezig. Werkzaamheden aan het spoor zelf vallen buiten de groenstructuur. Door deze werkzaamheden treedt geen ruimtebeslag op. Compensatie ten behoeve van deze werkzaamheden is daarom niet noodzakelijk.
- **Begraafplaatsen Soestbergen en Kovelswade:** door de aanleg van de Uithoflijn zal de grens van de groenstructuur ter hoogte van de begraafplaatsen opschuiven. De werkzaamheden aan de spoorzone in het kader van DSSU hebben geen negatieve effecten op de groenstructuur.
- **Fort Lunetten:** Ter hoogte van Fort Lunetten wordt een spoor verwijderd en een nieuw spoor aangelegd. De grens van de groenstructuur ligt hier tegen het spoor aan. Ten behoeve van de aanleg van de Uithoflijn zal deze grens in noordelijke richting opschuiven. De werkzaamheden aan de spoorzone in het kader van DSSU hebben daarom geen negatieve effecten op de groenstructuur ter hoogte van de Fort Lunetten.
- **Groene verbindingen:** Aan de noordkant van het plangebied bestaat de groene verbinding uit de Leidsche Rijn dat het spoor kruist ter hoogte van de Van Sijpesteijnkade. In de huidige situatie is het een kanaal met betonnen wanden. Naast de Leidsche Rijn ligt een verhard fietspad. Door de voorgenoemde werkzaamheden in het kader van DSSU wordt de onderdoorgang niet langer of

smaller. Hierdoor blijft de doorgaande verbinding in stand. Ten zuiden van station Utrecht Centraal bestaat de groene verbinding uit de onderdoorgang van de Vaartsche Rijn ter hoogte van de Oosterkade. In het kader van het project Integraal Randstadspoor wordt hier het spoor verbreed en de halte Utrecht Vaartsche Rijn gerealiseerd. Dit is in het TB SiU (2014) vastgelegd. De (aanvullende) werkzaamheden in het kader van DSSU hebben ecologisch gezien geen negatief effect.

Gebruiksfase

Ten aanzien van mogelijke effecten op de groenstructuur door toename van geluid en trillingen is door de gemeente aangegeven dat deze niet onderzocht hoeven te worden. De groenstructuur heeft een multifunctionele doelstelling waarbij stilte niet leidend is.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen op het gebied van natuur.

4.8 Bodem

4.8.1 Wettelijk kader

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft het beoordelingskader voor bodemverontreiniging, bodemsanering en het omgaan met schone en verontreinigde grond. De wet heeft ook betrekking op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Het bevoegde gezag voor de Wbb is de provincie Utrecht. Het Besluit bodemkwaliteit stelt eisen om bouwstoffen, grond en baggerspecie toe te passen en te hergebruiken. Het besluit bevat ook de kwaliteitseisen aan personen en bedrijven in de bodemsector.

De Wet milieubeheer is het wettelijk kader voor het transport van verontreinigde grond. De provincie Utrecht is hiervoor bevoegd gezag.

4.8.2 Uitwerking Effect op verontreinigingslocaties

Binnen DSSU is slechts in geringe mate sprake van grondverzet. Door uitvoering van de in het Raamsaneringsplan DSSU¹⁷ opgenomen maatregelen zal binnen civieltechnische mogelijkheden van DSSU tussen kilometer 34,3 en 36,2 1.400 m³ verontreinigde grond en nagenoeg alle verontreinigde grondwater worden verwijderd. Het is echter niet overal mogelijk om sporen te verwijderen en bodemveront-

¹⁷ Tussen kilometer 34,3 en 36,2 is nog een zestal gevallen van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig. Deze zijn opgenomen in Raamsaneringsplan Wbb 17,18 en 20 t/m 24 NS-emplacement – project DSSU Utrecht, Aveco de Bondt, R-RGN/504, d.d. 3 maart 2011.

reiniging te saneren. Na aanleg van DSSU zal daarom niet alle bodemverontreiniging verwijderd zijn.

De locatie van de ondergrondse trillingsreducerende constructies is niet opgenomen in het Raamsaneringsplan. Aanleg van deze schermen heeft geen invloed op de in het Raamsaneringsplan opgenomen grond(water) verontreinigingen. Ter plaatse van de schermen is de bodemkwaliteit nog niet onderzocht.

Mocht ten behoeve van deze schermen grondverzet nodig zijn en ter plaatse sprake zijn van verontreiniging, zal eventuele lokale sanering nodig zijn wat een positief effect heeft op de bodemkwaliteit. Bij de jetgrout schermen bij de locaties Cremerstraat en Ondiep treedt tijdens het jetgroutproces de losgesneden grond met grout (retourspoil) via het boorgat aan maaiveld uit. Deze retourspoil dient afgevoerd te worden waarmee ook eventuele aanwezige verontreinigingen in deze grond worden afgevoerd (retourspoil wordt gewoonlijk afgevoerd naar stortlocatie).

Geconcludeerd wordt dat door de werkzaamheden en met name de geplande saneringen de bodemverontreiniging in het gebied afneemt waardoor de bodemkwaliteit zal verbeteren. Alleen de bodemkwaliteit ter plaatse van de maatregelvlakken voor de OTC's is niet bekend en zal nog worden onderzocht.

Grondmechanische effecten

Grondverzet leidt tot verstoring van de bodemopbouw. De werkzaamheden vinden echter grotendeels plaats binnen de spoorzone. Hier is grotendeels sprake van een aangebracht zandpakket (ophoging emplacement en baan) op een deklaag van zandige klei met plaatselijk veen en leemlagen. De ingrepen beperken zich vooral tot het aangebrachte zandpakket wat al meerdere malen is vergraven en bebouwd. Daarmee zijn er geen negatieve effecten te verwachten op de bodemopbouw. Uitzondering daarop vormen de OTC's (diepwand danwel jetgrout) waar grotendeels nog sprake is van de oorspronkelijke bodemopbouw. Een diepwand is van beton en hiervoor wordt gegraven. Voor een jetgrout wordt geboord waarbij een mengsel van cement, water en eventuele (grout) wordt ingebracht. Bij OTC's met jetgrout kolommen is sprake van wateroverspanning in de ondergrond die zettingen van kan veroorzaken.

Grondmechanische effecten kunnen worden voorkomen door bij de aanlegwijze en exacte locatie van de OTC's rekening te houden met de aanwezige riolering.

De uitvoeringsmethode van de eventuele OTC's is nog niet bekend. In het geval van jetgroutkolommen is mogelijk sprake van het risico op zettingen in relatie tot riolering. Hier is bij de nadere uitwerking van de OTC's rekening mee gehouden.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen op het gebied van bodem.

4.9 Waterhuishouding

4.9.1 Wettelijk kader en beleid

In het algemeen is het beleid van het Rijk, de provincie Utrecht, de gemeente Utrecht en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) gericht op een duurzaam en robuust waterbeheer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden (indien doelmatig) de waterkwaliteitsstrits 'gescheiden inzamelen – gescheiden afvoeren – gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitsstrits 'water vasthouden – bergen – vertraagd afvoeren' gehanteerd. Dit beleid is per overheidsniveau onder meer in de onderstaande beleidsdocumenten verankerd, navolgend worden de belangrijkste toegelicht:

- Europees: Kaderrichtlijn Water; EU Grondwater-richtlijn.
- Rijk: Nationaal Waterplan, Vierde Nota Waterhuishouding, Vijfde Nota RO, Waterbeheer 21e eeuw (WB21), Nationaal bestuursakkoord water (NBW), Waterwet.
- Provincie: Nota Planbeoordeling, Waterhuishoudingsplan, Beleidsplan Milieu en Water.
- Gemeente Utrecht: Gemeentelijk Rioleringsplan 2011-2014, Gemeentelijk Waterbeleidsplan 2011 – 2014.
- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR): Waterbeheerplan 2010-2015, Beleidsregels 2010, Keur 2009.

Europees beleid

Op Europees niveau is het volgende beleid relevant:

- Europese Kaderrichtlijn water: heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen.
- EU Grondwaterrichtlijn: heeft als doelstelling bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en achteruitgang van de toestand.

Nationaal en provinciaal beleid en regelgeving

Op Rijksniveau zijn het volgende beleid en regelgeving relevant:

- Waterwet (2009): regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.
- Nationaal Bestuursakkoord Water (2011): heeft als doel om te blijven zorgen voor veiligheid tegen overstromingen, een goede kwaliteit water en voldoende zoet water.

- Nationaal Waterplan 2009-2015: Rijksplan voor het waterbeleid in de periode 2009-2015.
- Watertoets: volgt uit de afspraken van het Nationaal Bestuursakkoord Water. De watertoets is een procedure waarbij de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan in overleg met de waterbeheerder(s) de waterhuishouding van een te ontwikkelen gebied inricht. Belangrijkste doel hiervan is dat het bestaande watersysteem niet negatief wordt beïnvloed en dat wordt aangesloten bij de normen die gelden voor de ontwikkeling.

Gemeentelijk RioleringsPlan 2011-2014

De gemeente Utrecht heeft de zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater, het inzamelen en verwerken van overtollig hemelwater en het voorkomen van structurele grondwateroverlast. Het actuele beleid hiervoor is vastgelegd in het verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan 2011-2014. De ontwerp-eisen zijn opgenomen in het Handboek Inrichting Openbare Ruimte, onderdeel riolen, rioolgemalen en drainage (versie juni 2005). Daarnaast stelt de gemeente eisen aan het ontwerp van watergangen waarvan zij eigenaar of beheerder is of wordt.

Keur

HDSR heeft de zorg voor het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater in het plangebied. Uitzondering hierop vormt de Vaartsche Rijn: het kwaliteitsbeheer is in handen van HDSR, Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het kwantiteitsbeheer. HDSR is ook verantwoordelijk voor de waterkeringen langs de Vaartsche Rijn (categorie: overige keringen).

Het beleid en de regels van HDSR zijn vastgelegd in diverse wetten en verordeningen. De belangrijkste verordening is de Keur. Aanpassingen aan het bestaande watersysteem moeten door HDSR worden vergund. Er geldt een vergunningsplicht op grond van de Keur (ex artikel 77 en 80 van de Waterschapswet). In de Keur van HDSR 2009 staan verboden en geboden die betrekking hebben op oppervlaktewatergangen, waterkeringen en grondwater. Uitgangspunt van HDSR is dat nieuwe ontwikkelingen minimaal hydrologisch neutraal zijn of leiden tot een verbetering ten opzichte van de huidige situatie. Indien toename van verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer en lozing van hemelwater dient, conform de regels van HDSR, compensatie plaats te vinden in de vorm van extra waterberging (oppervlaktewater). Deze compensatie bedraagt 15% van de toename van verhard oppervlak. In stedelijk gebied geldt voor de compensatie van toename van verhard oppervlak per project een ondergrens van 500 m².

Ten behoeve van het dempen en graven, aanleggen van vlonders en steigers en bouwen in en langs water is een Watervergunning van HDSR noodzakelijk. Alle wateraspecten (inclusief de Keuraspecten) worden in de watervergunning geregeld. Ook tijdelijke onttrekkingen van grondwater tijdens bouwwerkzaamheden zijn vergunning- of meldingplichtig, evenals tijdelijke lozing van bemalingswater op oppervlaktewater. Ook rechtstreekse afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater is vergunning- of meldingplichtig in het kader van de Waterwet.

4.9.2 Uitwerking

Oppervlaktewater

Door de aanpassingen aan de perrons is er sprake van een zeer beperkte toename van oppervlak verharding. Volgens het beleid van HDSR dient tot compensatie te worden overgegaan indien de toename meer bedraagt dan 500 m². Dat is hier niet het geval. Er hoeft dus geen compensatie plaats te vinden.

Grondwater

De grondwaterstroming en -stand kan door obstructies zoals een OTC, een tunnel en bemalingen worden beïnvloed. Voor de aanleg van de OTC's wordt gebruik gemaakt van de techniek jetgroutkolommen of **damwanden met EPS**. Voor beide technieken is een verlaging van de grondwaterstand niet noodzakelijk en is daarom geen bemaling nodig. Bij de aanleg van de machinistentunnel (km 35.355) is wel een bemaling noodzakelijk.

De ligging van de OTC's en de machinistentunnel is dusdanig, dat geen nadelige effecten voor het grondwaterregime zullen optreden. De aanleg van de machinistentunnel leidt niet tot negatieve effecten voor de omgeving.

Grondwaterkwaliteit

Omdat de voor DSSU te nemen fysieke maatregelen grotendeels plaats vinden binnen de spoorzone en dit gebied in de huidige en autonome situatie al intensief door spoorverkeer in gebruik is, wordt de kwaliteit van het grondwater hierdoor niet of nauwelijks beïnvloedt. Ook de realisatie van OTC's heeft op zich zelf geen invloed op de kwaliteit van het grondwater.

HDSR staat positief tegenover het project waarin dit tracébesluit voorziet, aangezien het voldoet aan de belangrijkste minimale voorwaarde voor HDSR: het 'het standstill beginsel'. Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding mag ontstaan.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen op het gebied van water.

4.10 Archeologie

4.10.1 Wettelijk kader

Monumentenwet

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

Provinciaal beleid

Voor de uitvoering van het provinciaal archeologisch beleid is een aantal specifieke beleidsinstrumenten ontwikkeld, zoals de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS), het Provinciaal Archeologisch Depot, de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie en het Provinciaal Steunpunt Monumenten en Archeologie. De CHS maakt de ligging en waarde van archeologisch waardevolle terreinen inzichtelijk en vormt een basis voor advisering over hoe met die terreinen en gebieden om te gaan. De Provincie stelt, naast de in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2 vastgestelde richtlijnen enkele aanvullende eisen aan een archeologisch bureauonderzoek.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Utrecht

In Utrecht heeft de gemeenteraad in 2009 de Verordening op de archeologische monumentenzorg vastgesteld. De medewerkers van afdeling Erfgoed beoordelen bouwplannen en andere ruimtelijke plannen op het aspect archeologie en geven advies hoe met de archeologische waarden omgegaan moet worden.

De bekende en/of te verwachten archeologische resten in de gemeente Utrecht zijn terug te vinden op de gemeentelijke archeologische waardenkaart, die behoort bij de Verordening op de archeologische monumentenzorg. Deze kaart is een verfijning van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de Cultuurhistorische kaart van de Provincie Utrecht op basis van gemeentelijke kennis en onderzoeksresultaten. Op de archeologische waardenkaart staan met verschillende kleuraanduidingen gebieden binnen de gemeente aangegeven waar archeologische resten

aanwezig zijn of verwacht kunnen worden. Er zijn ook gebieden in de gemeente waarvan bekend is dat de bodem verstoord is of waar geen archeologische resten verwacht worden. Deze gebieden staan zonder kleuraanduiding op de archeologische waardenkaart.

Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie

In het kader van de formalisering van het aspect archeologisch erfgoed in het planproces is vanuit het archeologisch beroepsveld een kader ontwikkeld waarmee kwaliteit van het uitgevoerde werk gewaarborgd wordt. Dit kader betreft de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) waarin alle formele stappen in het archeologisch proces beschreven staan alsook de kwalificatie van personen die deze stappen mogen ondernemen.

4.10.2 Uitwerking

Voor het bepalen van de effecten ten aanzien van archeologie vormt een archeologisch bureauonderzoek de basis waarin is bepaald of er als gevolg van DSSU effecten kunnen optreden op archeologische (verwachtings)waarden. Het huidige studiegebied DSSU is groter dan het gebied dat door het bureauonderzoek wordt gedekt. Voor dit deel worden de gemeentelijke waardenkaarten als uitgangspunt genomen.

Bekende archeologische waarden

Ter plaatse van de voor archeologie relevante ingrepen (de aanleg van de machinistentunnel en de OTC's) is geen sprake van bekende vindplaatsen.

Gebieden met archeologische verwachting

De te realiseren machinistentunnel aan de zuidzijde van station Utrecht Centraal ter hoogte van km 35.355 ligt in een gebied met middelhoge verwachting.

Voor de locaties van de OTC's geldt het volgende:

- 26. 2^e Daalsebuurt (oostzijde spoor Utrecht – Amsterdam) ligt op de gemeentelijke waardenkaart in een zone met een archeologische verwachting (en waarvoor een vergunningplicht geldt bij een verstoringsoppervlak groter dan 1000 m²).
- 1. Cremerstraat (zuidzijde spoor Utrecht-Rotterdam ten noorden van de Daalsetunnel) ligt op de gespecificeerde verwachtingskaart in een zone waar geen archeologische verwachting geldt (en dus geen vergunningplicht).
- 17. Nicolaas Beetsstraat (noordzijde spoor, ten oosten van station Utrecht Centraal) ligt op de gespecificeerde verwachtingskaart in een zone met een archeologische verwachting (en waarvoor een vergunningplicht geldt bij een verstoringsoppervlak groter dan 1000 m²).

Maatregelen

Archeologische waarden kunnen beschermd worden door de bodem waarin deze waarden zich bevinden, onaangetast te laten (behoud in situ). Indien dit niet mogelijk is, is slechts het documenteren van de te vernietigen waarden een optie (behoud ex situ). Als uitgangspunt voor het uitvoeren van de maatregelen in het kader van dit tracébesluit geldt dat bij grondroerende werkzaamheden de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden middels archeologisch onderzoek conform de vigerende versie van de KNA onderzocht dient te worden. Indien archeologische waarden aanwezig zijn dienen deze conform de geldende criteria zoals bepaald in de KNA te worden gewaardeerd waarna een selectiebesluit dient te worden genomen omtrent de wijze van behoud indien sprake is van behoudenswaardige archeologische resten.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen op het gebied van archeologie.

4.11 Stedelijke omgeving

4.11.1 Wettelijk kader en beleid

Er zijn geen wettelijk of beleidsmatig beschermde landschappelijke en cultuurhistorische waarden en stedenbouwkundige kwaliteiten en functies in het geding.

4.11.2 Uitwerking

De beschrijving en beoordeling voor het aspect stedelijke omgeving richt zich op de effecten die kunnen optreden als gevolg van de fysieke maatregelen zoals deze worden vastgelegd in het Tracébesluit DSSU en de ingebruikname van DSSU. De fysieke ingrepen als gevolg van DSSU liggen primair binnen het al voor spoordoeleinden in gebruik zijnde gebied. Deze maatregelen hebben daarmee geen directe invloed op de stedelijke omgeving. Ook indirecte invloed in de vorm van visuele effecten is verwaarloosbaar. De fysieke maatregelen zijn relatief beperkt van omvang (bijvoorbeeld geen verhoogde ligging van het spoor) en daardoor nauwelijks van invloed op het beeld en de beleving van de spoorzone, zeker ook in relatie tot de omvangrijke fysieke maatregelen die momenteel worden uitgevoerd ten behoeve van de spooruitbreiding tussen station Utrecht Centraal en Houten en de realisering van de nieuwe openbaar vervoer terminal (OVT). De meeste werkterreinen die nodig zijn ten behoeve van DSSU zijn ook al in gebruik ten behoeve van de projecten die momenteel in uitvoering zijn. De maatregelen ter vermindering van de

effecten van trillingen (ondergrondse trillingsreducerende constructies, OTC's) kunnen wel leiden tot ruimtelijke veranderingen in de omgeving. De beschrijving van de effecten op de stedelijke omgeving beperkt zich daarom tot de locaties waar OTC's zijn voorzien.

Voor wat betreft stedelijke omgeving zijn met name de aanlegeffecten van de voorziene OTC's relevant, de OTC's zelf zijn na aanleg immers niet zichtbaar. De effecten zijn beoordeeld door middel van expert judgement op basis van de voorgenomen locatie, de wijze waarop de schermen aangelegd kunnen worden en de mate waarin daarbij rekening kan worden gehouden met de aanwezige landschappelijke, cultuurhistorische en stedenbouwkundige kwaliteiten en huidige en toekomstige functies in de omgeving. De effecten worden vooral veroorzaakt door de duur van de werkzaamheden, de noodzaak om wegen daarvoor tijdelijk af te sluiten, het verwijderen van beplanting en opstallen, het verleggen van kabels en leidingen en buitendienststelling van sporen.

Landschap en cultuurhistorie

Ter plaatse van de voorziene OTC's bevinden zich geen waardevolle (beschermde) landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Er is sprake van een stedelijk landschap. De OTC's zijn wel (tijdelijk) van invloed op de landschappelijke en stedenbouwkundige beleving, zie hierna.

Stedelijke kwaliteit en functies

De aanleg van de OTC's heeft een impact op de aanwezige stedelijke kwaliteiten en functies, met name tijdens de aanlegfase. Naast hinder als gevolg van de bouwwerkzaamheden zelf en de aanvoer en afvoer van materiaal en materieel, zal bij diverse locaties vanwege de benodigde ruimte bij de bouw de aanwezige verkeersweg, het aanwezige fiets- of voetpad en/of de aanwezige parkeerruimte buiten gebruik moeten worden genomen, moeten aanwezige kabels en leidingen worden verlegd of beschermd, moeten toekomstig voorziene kabels en leidingen worden ingepast en wordt aanwezige beplanting (tijdelijk) verwijderd. Bij de locatie Nicolaas Beetsstraat is sprake van een buitendienststelling van twee weekenden voor het meest oostelijke spoor. In paragraaf 4.2.3 is aan deze neveneffecten bij het realiseren van de OTC's uitgebreid aandacht besteed. Ter plaatse van de Cremerstraat is het onvermijdelijk dat veel van de aanwezige bomen en struiken moeten wijken indien de damwand met EPS wordt gerealiseerd. Voorafgaand aan het vaststellen van het tracébesluit is aanvullend onderzoek gedaan naar de herinrichting van de betreffende groenstrook. Er is geïnventariseerd welke (beeldbepalende) bomen kunnen worden gehandhaafd en welke bomen (bosplantsoen) moeten worden gekapt. Voor de

herinrichting van de groenstrook is een plan opgesteld (Bomeninventarisatie en groenplan OTC, Movares 28 april 2015) dat nader met de bewoners en gemeente zal worden uitgewerkt en waarbij wensen van bewoners waar mogelijk worden ingepast (zie ook paragraaf 3.5).

Uit de ingediende zienswijzen kwam naar voren dat bewoners in de omgeving van de Seringstraat negatieve effecten voorzien van de aanleg van een OTC in de vorm van een damwand met een sloot. Met de maatregel die in het tracébesluit is opgenomen – een damwand met EPS – is van dergelijke negatieve effecten geen sprake. In een gemeentelijke visie is langs het spoor ter plaatse van de Seringstraat een fietspad voorzien (ontwikkelvisie '2e Daalsedijk', april 2015). De aanleg van de OTC op die locatie staat deze gemeentelijke ontwikkeling niet in de weg.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen op het gebied van stedelijke omgeving.

4.12 Niet gesprongen Explosieven

Het mogelijk voorkomen van explosieven in de ondergrond houdt in Nederland verband met oorlogshandelingen gedurende de Tweede Wereldoorlog ('WOII'). Aangezien eventueel aanwezige niet gesprongen explosieven een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het van belang dat de kans op het aantreffen van explosieven in het onderzoeksgebied onderzocht wordt. Op basis hiervan kan de voortgang en veiligheid van de werkzaamheden worden gewaarborgd. Doel van het historisch vooronderzoek is het vaststellen van de risico's aangaande de aanwezigheid van explosieven in de bodem van het onderzoeksgebied op basis van verzameld en geanalyseerd (historisch) feitenmateriaal.

Een volledig vooronderzoek bestaat overeenkomstig de 'Beoordelingsrichtlijnen Opsporen Conventionele Explosieven' (BRL-OCE) uit twee deelfasen:

- A) Inventarisatie van bronnenmateriaal.
- B) Analyseren van bronnenmateriaal.

De inventarisatie van het bronnenmateriaal betreft het verzamelen van historisch feitenmateriaal. Op basis van de probleeminventarisatie, wordt de probleemanalyse uitgevoerd. De volledige probleem-

analyse omvat de vaststelling van het soort, aantal en de verschijningsvorm van aanwezige explosieven, het vaststellen en afbakenen van het verdachte gebied en (zonodig) het opsporingsgebied alsmede het opstellen van een risico analyse.

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

Uitwerking

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

Aangezien eventueel aanwezige explosieven een risico vormen voor de uit te voeren werkzaamheden, is het (verdachte) projectgebied onderzocht op aanwezigheid van explosieven en andere risicovolle oorlogsrelicten. Op basis hiervan kan de voortgang en de veiligheid van de werkzaamheden worden gewaarborgd. Uit het onderzoek blijkt dat er in het projectgebied mogelijk explosieven aan te treffen zijn bij grondroerende werkzaamheden. Het gaat daarbij om verschillende soorten munitie (klein kaliber munitie, handgranaten, geweergrenaten, raketten en munitie van verschillende soorten geschut en granaatwerpers).

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

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

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen op het gebied van niet gesprongen explosieven.

Bijlage 1

Overzicht achtergronddocumenten

In de Toelichting wordt voor verschillende onderzoeken verwezen naar achtergronddocumenten of is gebruik gemaakt van achtergronddocumenten. Deze zijn kunnen digitaal worden geraadpleegd via www.platformparticipatie.nl

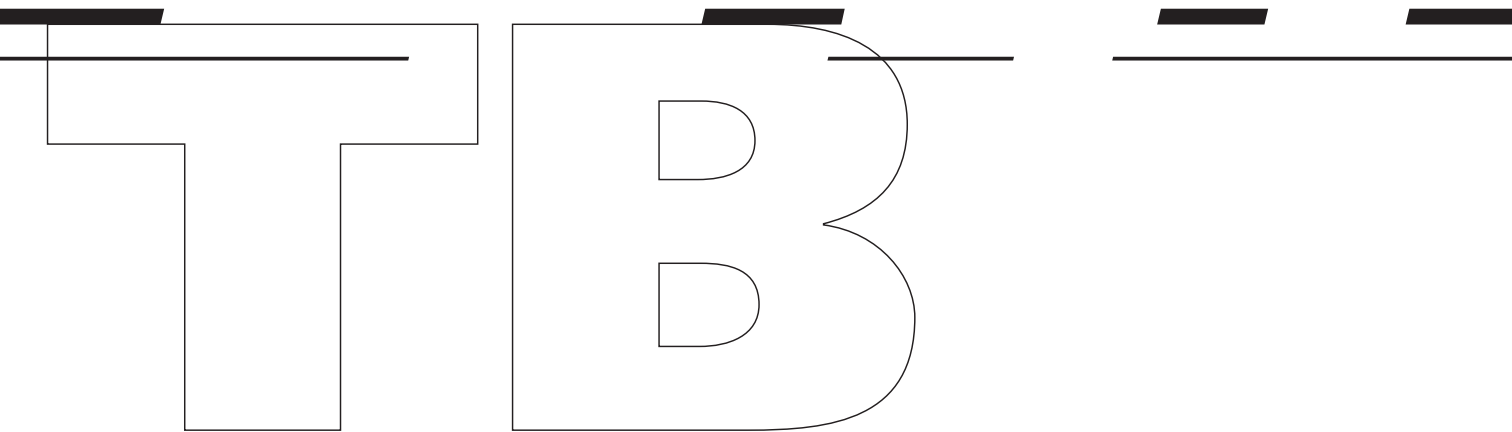
Betreft	Datum	Kenmerk	Auteur
Archeologie			
DoorStroomStation Utrecht (DSSU), Deeltracé Amsterdam-Rijnkanaal-Jutfaseweg-Westerkade (Utrecht) Archeologisch bureauonderzoek	04 april 2013	1111014	Transect
Bodem			
Raamsaneringsplan ABU-ACL	25 juli 2006	2005.1739-11	Cauberg-Huygen
Beschikking op Raamsaneringsplan ABU-ACL	6 november 2006	DSO 06.091832	Gemeente Utrecht
Saneringsplan Ondergrond Utrecht Gefaseerde Gebiedsgerichte Aanpak	31 juli 2009	B02034/WA9/010/000055/001B/lm	Arcadis
Beschikking op Saneringsplan Ondergrond Utrecht	18 januari 2010	SO 10.001815	Gemeente Utrecht
Raamsaneringsplan Wbb 17, 18 en 20 t/m 24 NS emplacement project DSSU te Utrecht	3 maart 2011	406.090	Aveco de Bondt
Beschikking op Raamsaneringsplan Wbb 17, 18 en 20 t/m 24	4 mei 2011	SO 11.050241	Gemeente Utrecht
Natuur			
DSSU Effectenstudie Ecologie	7 november 2014	OND-ET-CON-ECO-RAP-100 v1.0	Movares
Bomeninventarisatie en groenplan OTC	5 mei 2015	OND-ET-CON-SO-RAP-200	Movares
Externe veiligheid			
DSSU Externe Veiligheid: Kwantitatieve Risicoanalyse	16 april 2015	OND-ET-CON-EV-RAP-100 v3.0	Movares
DSSU Externe Veiligheid: Verantwoording Groepsrisico	16 april 2015	OND-ET-CON-EV-RAP-101 v3.0	Movares
Geluid			
DSSU Onderzoeksrapport geluid voor TB	15 juni 2015	OND-ET-CON-GL-RAP-100 v4.0	Movares
DSSU Onderzoeksrapport Geluid voor het MER	14 oktober 2014	OND-ET-CON-GL-RAP-101 v2.0	Movares
Luchtkwaliteit			
DSSU Luchtkwaliteitonderzoek	16 april 2015	OND-ET-CON-LT-RAP-100 v3.0	Movares

Betreft	Datum	Kenmerk	Auteur
Trillingen			
DSSU Trillingsonderzoek	4 juni 2015	OND-ET-CON-TR-RAP-100 v3.0	Movares
DSSU Meetresultaten en predicties in gebouwen	4 juni 2015	OND-ET-CON-TR-RAP-101 v3.0	Movares
DSSU Onderzoek naar mitigerende maatregelen	17 juni 2015	OND-ET-CON-TR-RAP-102 v3.0	Movares
MER DSSU Effectbeschrijving trillingshinder	5 december 2014	OND-ET-CON-TR-RAP-200 v2.0	Movares
Water			
DSSU Deelrapport Water	13 mei 2015	OND-ET-CON-WT-RAP-100 v2.0	Movares
Gezondheid			
Gezondheideffectscreening	16 april 2015	OND-ET-CON-GES-RAP-100 v3.0	Movares
Stedelijke omgeving			
Omgevingsaspecten realisatie trillingswerende constructies	13 mei 2015	OND-ET-CON-SO-RAP-100 v2.0	Movares
Milieueffectrapportage			
Milieueffectrapportage (MER)	1 december 2014	077976156:D	ARCADIS
Aanvulling MER	12 mei 2015	078425965:0.1	ARCADIS

Tracébesluit

DoorStroomStation Utrecht (DSSU)

Deel III – Nota van Antwoord op het Ontwerptractébesluit



Inhoudsopgave

1	Inleiding	88
2	Procedure en MER	90
3	Trillingen en trillingsbeperkende maatregelen	95
3.1	Algemeen	96
3.1.1	Zienswijze gemeente Utrecht	101
3.2	Seringstraat en directe omgeving	103
3.3	Cremerstraat en directe omgeving	108
3.4	Arthur van Schendelstraat en directe omgeving	111
3.5	Engelsmanplaat	115
4	Geluid en geluidmaatregelen	116
5	Externe veiligheid	125
5.1	Zienswijze gemeente Utrecht	125
5.2	Overige zienswijzen	127
6	Luchtkwaliteit	130
7	Gezondheid	132
8	Natuur	134
9	Hinder en overige opmerkingen	137
	Bijlage 1 Overzicht van insprekers en beantwoording	142

1

Inleiding

Voor u ligt de Nota van Antwoord als reactie op de zienswijzen die zijn ingediend op het “Ontwerptracébesluit DoorStroomStation Utrecht (DSSU)” (OTB) en het daarvoor opgestelde het milieueffectrapport (MER). In deze nota geeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (I&M) aan hoe zij is omgegaan met de binnengekomen zienswijzen op het OTB/MER. Gedurende de periode van 18 december 2014 tot en met 28 januari 2015 heeft het OTB overeenkomstig de Tracéwet ter inzage gelegen. Op 6, 8, 13 en 15 januari 2015 hebben informatiebijeenkomsten plaatsgevonden om een ieder in de gelegenheid te stellen zich nader te informeren over het OTB.

Gedurende zes weken konden zienswijzen worden ingediend op de inhoud van het OTB en het MER. Ook de diverse bestuurlijke organen, zoals de gemeente en het waterschap zijn op grond van de Tracéwet bij de voorbereiding van het tracébesluit betrokken. De gemeente Utrecht heeft in samenspraak met de Veiligheidsregio Utrecht eveneens een zienswijze ingediend. Het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft positief geadviseerd ten aanzien van het OTB.

Wat kunt u van deze nota verwachten?

In deze nota vindt u een reactie op elke ontvangen zienswijze. Voorliggende nota verschijnt tegelijkertijd met het tracébesluit DSSU. Sommige inspraakreacties hebben geleid tot wijzigingen ten opzichte van het OTB. Waar dat het geval is, is dat in deze nota aangegeven. Ook zijn deze onderdelen samengevat in de tabel ‘wijzigingen ten opzichte van het Ontwerptracébesluit’ die is opgenomen in paragraaf 2.4 van de Toelichting bij het tracébesluit. Tekstuele aanpassingen en kleine correcties zijn niet in bovengenoemde tabel weergegeven maar direct verwerkt in het tracébesluit. In deze Nota van Antwoord komt u het begrip ‘inspreker’ tegen. Hiermee wordt een indiener van een zienswijze bedoeld. Het woord ‘inspreker’ kan betrekking hebben op zowel mannelijke als vrouwelijke personen, alsmede op bedrijven, instanties en verenigingen. Om praktische redenen wordt naar de inspreker verwezen in de hijvorm, ook als het gaat om een vrouwelijke inspreker.

Hoe vindt u het antwoord op uw vraag?

Iedere inspreker heeft in de ontvangstbevestiging van de Directie Participatie een uniek nummer gekregen. Omdat in veel brieven dezelfde of nagenoeg dezelfde opmerkingen zijn gemaakt, zijn deze samengevoegd tot algemene zienswijzen om te voorkomen dat dezelfde vraag vele keren wordt beantwoord. Met behulp van de unieke nummers van de zienswijzen is bij elke zienswijze in de hoofdtekst aangegeven welke insprekers deze reactie hebben gegeven. Veel insprekers zijn in hun reactie op meer dan één onderwerp ingegaan. De zienswijzen en antwoorden zijn in deze nota gerubriceerd aan de hand van thema’s. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van insprekers en de daaraan gekoppelde nummers en de plaats in de nota waar zij de antwoorden ten aanzien van de verschillende onderwerpen kunnen vinden.

Leeswijzer

De Nota van Antwoord sluit wat betreft structuur, thema's en terminologie, zoveel mogelijk aan op het tracébesluit. De onderwerpen waarop geen zienswijzen naar voren zijn gebracht zijn niet behandeld. De volgende hoofdstukken gaan in op de zienswijzen met betrekking tot:

- Hoofdstuk 2 - Procedure en MER
- Hoofdstuk 3 - Trillingen en trillingsbeperkende maatregelen
- Hoofdstuk 4 - Geluid en geluidmaatregelen
- Hoofdstuk 5 - Externe veiligheid
- Hoofdstuk 6 - Luchtkwaliteit
- Hoofdstuk 7 - Gezondheid
- Hoofdstuk 8 - Natuur
- Hoofdstuk 9 - Hinder en overige opmerkingen: zienswijzen die niet aan één van de voorgaande onderwerpen zijn gerelateerd.

2

Procedure en MER

Zienswijze 2.1

Inspreker: Z-36

Inspreker vindt de informatievoorziening over DSSU en de maatregelen die in de Cremerstraat voorzien zijn onvoldoende.

Inspreker: Z-25

Inspreker is van de plannen op de hoogte gesteld door de buurtcommissie en vraagt waarom hij als bewoner niet via een brief benaderd is op zijn woonadres? “Moet ik dit soort informatie met enorme impact uit het plaatselijk krantje halen, of er alle informatieavonden voor aflopen? Zeker wanneer er een deadline bestaat voor het indienen van een bezwaarschrift of het kunnen claimen van een schadevergoeding, is het van essentieel belang dat u zelf proactief contact zoekt en dat niet van het toeval of initiatief van de bewoner af laat hangen”.

Antwoord:

Het OTB is op de gebruikelijke, wettelijk voorgeschreven wijze gepubliceerd, door middel van de kennisgeving in huis- aan huisbladen. Omdat er (milieu) maatregelen zijn voorzien waarvan de realisatie direct ingrijpt in de omgeving van omwonenden, zijn er daarnaast 11.000 bewonersbrieven verstuurd en zijn er in elke buurt informatieavonden gehouden (zie ook de inleiding en hoofdstuk 3).

Zienswijze 2.2

Inspreker: Z-56

De vraag of er onjuistheden in het rapport staan, is door mij op met name de inhoudelijk technische rapportages en besluitvorming niet makkelijk te beoordelen. Er zijn op de website platformparticipatie.nl -op zich helder en inzichtelijk- voor het DSSU project 28 documenten opgenomen, die bij elkaar 2487 pagina's tellen. Een deel van deze documenten, juist de lijvige, betreft rapporten die half december 2014 zijn gedateerd. Als bewoner ben ik vanaf eind december op de hoogte via het schrijven van ProRail. Ik vind dat voor de besluitvorming van dit project niet kan worden uitgegaan dat belanghebbenden in zo korte tijd inhoudelijk goed onderbouwd kunnen reageren.

Antwoord:

Voor de ter inzage legging en het indienen van zienswijzen is de wettelijke termijn van 6 weken gehanteerd. Daarbij vormen twee documenten de kern: het OTB en het MER. Deze documenten zijn voorzien van een leeswijzer. Het MER is onderverdeeld in een samenvatting, een deel A en een deel B, gericht op de informatiebehoefte van verschil-

lende groepen lezers (steeds een stap gedetailleerder). Bij het OTB en MER horen een aantal achtergrondrapporten (onderzoeksrapporten). Vanwege de inhoudelijke eisen die aan het benodigde onderzoek worden gesteld is niet te voorkomen dat het gaat om veel technische informatie.

Zienswijze 2.3

Inspreker: Z-56

Inspreker zou het zeer op prijs stellen meer gelegenheid te krijgen dan tot nu toe is geboden om meer duidelijkheid te krijgen over de werkzaamheden en de mogelijke gevolgen.

Antwoord:

De wettelijk voorgeschreven termijn waarbinnen insprekers de tijd wordt geboden om een (formele) reactie te geven op het OTB/MER bedraagt zes weken (zie ook Zienswijze 2.2). Overigens zijn er na de publicatie van het OTB gedurende de inspraakperiode informatieavonden belegd om meer duidelijkheid te geven over de toekomstige werkzaamheden en mogelijke gevolgen.

Met betrekking tot het aspect trillingen en trillingsbeperkende maatregelen zijn er voorts extra informatieavonden georganiseerd, zie voor een verdere toelichting daarop de inleiding van hoofdstuk 3.

Zienswijze 2.4

Inspreker: Z-57

Inspreker is van mening dat in het MER ten onrechte wordt gesteld dat er geen reële alternatieven zijn. Andere opties, zoals de goederentreinen (tijdelijk) op de stoptrein sporen of een extra apart goederenspoor wordt niet besproken of onderzocht.

Antwoord:

Zoals in paragraaf 4.6 van het MER uiteen gezet, zijn er geen alternatieven die voorzien in de projectdoelstelling van het project. Deze conclusie wordt ook door de Commissie m.e.r. in haar toetsingsadvies erkend met de constatering dat "De Commissie zich realiseert dat het voorkeursbesluit PHS de te onderzoeken alternatieven, onder andere de keuze voor de goederenpaden en spoorroutes, begrensd." Een alternatief als een extra goederenspoor past fysiek niet binnen de beschikbare ruimte voor het spoor, ook doordat het project de bestaande perrons verbreedt. Zoals in de Toelichting bij het tracébesluit (par. 1.1.2) beschreven, worden ook de perronvrije doorrijdsporen verwijderd. Een separaat goederenspoor doorkruist deze noodzakelijke aanpassingen van de infrastructuur. Bovendien valt dit buiten de financiële uitgangspunten van het project.

Zienswijze 2.5

Inspreker: Z-39

Inspreker acht het onjuist dat het onderzoeksgebied van het MER is beperkt tot een gebied ten zuiden van de Demkabruggen en verzoekt ook de gevolgen van het tracébesluit ten noorden van de Demkabruggen in beeld te brengen en te betrekken in de besluitvorming.

Antwoord:

Het studiegebied is het gebied waarbinnen relevante milieueffecten als gevolg van tracébesluit DSSU kunnen optreden en wordt dus bepaald door de reikwijdte van de effecten. Deze reikwijdte kan per milieuaspect en per onderdeel van de voorgenomen activiteit verschillen. Zo zullen de effecten van de fysieke maatregelen vooral lokaal zijn, maar zullen de effecten van het gewijzigde gebruik van het spoor verder reiken. De omvang van het studiegebied op basis van gewijzigd gebruik wordt daarbij vooral bepaald door de gewijzigde snelheid van de treinen en het gewijzigde gebruik van het emplacement en niet

primair door de intensiteitsveranderingen. De gewijzigde snelheid reikt maximaal tot aan Demkabruggen. Op basis van gerealiseerde intensiteiten en transportstromen wordt jaarlijks voor het hele spoornet overigens al gemonitord of wordt voldaan aan de wet- en regelgeving voor wat betreft externe veiligheid en geluid.

Zienswijze 2.6

Inspreker: Z-5

Inspreker vraagt zich af of bij het TB Sporen in Utrecht wel van de juiste cijfers is uitgegaan.

Antwoord:

Het tracébesluit Spooruitbreiding Utrecht Centraal – Houten (TB SiU 2014) is vastgesteld en inmiddels onherroepelijk. Dit project vormt daarmee het vertrekpunt voor het tracébesluit DSSU.

Zienswijze 2.7

Inspreker: Z-5

Inspreker maakt er bezwaar tegen dat ProRail (zoals gemeld tijdens de inloopavond in Utrecht Lunetten met als reden dat TB DSSU TB SiU vervangt) geen oplevertoets uitvoert m.b.t. TB SiU. Inspreker wil dat de effecten van diverse TB's afzonderlijk worden gemeten om vermenging te voorkomen. Inspreker is van mening dat er een goede reden is om een uitzondering te maken op de juridische redenering waarom er voor TB SiU geen oplevertoets wordt gedaan. Mocht TB DSSU pas na half 2016 goedgekeurd worden, dan zal de oplevertoets vanuit TB SiU sowieso moeten worden uitgevoerd omdat op dat moment de dive-unders in gebruik worden genomen en het TB SiU dan nog gewoon van kracht is.

Met betrekking tot onderdelen van SiU die niet zouden zijn uitgevoerd: de dive-unders zijn wel op grond van TB SiU uitgevoerd en inspreker wil dat de toegezegde metingen worden uitgevoerd na ingebruikname daarvan.

Antwoord:

Allereerst wordt opgemerkt dat het bezwaar dat er geen opleveringstoets met betrekking tot het TB SiU, 2014 wordt uitgevoerd, een aspect is dat ziet op het TB SiU 2014 zelf, en niet op het OTB DSSU. Niettemin kan het volgende worden opgemerkt.

Zoals in de toelichting van het tracébesluit DSSU beschreven, betekent de realisatie van DSSU dat de sporen lay-out en het gebruik van de sporen anders wordt dan zoals voorzien met het TB SiU 2014. Met de komst van DSSU zal een aantal sporen ten opzichte van TB SiU 2014 gewijzigd worden aangelegd. Het TB SiU wordt dan ook niet (geheel) gerealiseerd, zodat een (representatieve) opleveringstoets van dit tracébesluit niet mogelijk wordt. De sporen tegenover de woning van inspreker worden in gebruik genomen inclusief de wijzigingen die het tracébesluit DSSU ten opzichte van TB SiU 2014 mogelijk hebben gemaakt.

Tevens kan nog worden opgemerkt dat als gevolg van DSSU het referentiejaar voor de beoordeling van trillingen niet wijzigt. De wijziging van de trillingsniveaus ten behoeve van DSSU, moet evenals ten behoeve van TB SiU beoordeeld worden ten opzichte van de situatie voordat met de bouw van SiU gestart werd.

Zienswijze 2.8

Inspreker: Z-5

Inspreker vraagt hoe het evaluatieprogramma van artikel 13 OTB DSSU zich verhoudt tot o.a. de oplevertoets van de Bts. Wat wordt precies geëvalueerd, gemeten, en aan bewoners teruggekoppeld?

Antwoord:

De Bts voorziet in een opleveringstoets na realisatie van het project specifiek gericht op trillinghinder. Hiermee wordt ook invulling gegeven aan artikel 23 van de tracéwet. Deze opleveringstoets is mede bedoeld om richting de omgeving de zekerheid te kunnen bieden dat op basis van de opleveringstoets opnieuw beslist zal worden of (aanvullende) maatregelen nodig zijn. De opleveringstoets is juist bedoeld als een aanvullend, eenmalig, politiek en bestuurlijk moment na oplevering van een project op een in het tracébesluit vastgesteld moment. Vergelijkbaar met de opleveringstoets is de regeling in de Wet milieubeheer ten aanzien van de evaluatie. Ingevolge artikel 7.42 van de Wet milieubeheer dient het bevoegd gezag ook maatregelen te treffen indien de noodzaak daartoe blijkt uit de evaluatie. In deze evaluatie wordt op diverse milieuaspecten beoordeeld of er een juiste inschatting van de gevolgen voor het milieu is gemaakt in de milieueffectrapportage. In een evaluatieprogramma komt te staan hoe en wanneer er aanvullend onderzoek gedaan moet worden naar de effecten op het milieu. Als die effecten ernstiger zijn dan verwacht, kunnen maatregelen genomen worden.

In artikel 13 van het OTB wordt ook vermeld dat bij de evaluatie zoveel mogelijk wordt aangesloten op bestaande wettelijke monitoringsverplichtingen en landelijke programma's. Hierbij moet voor bijvoorbeeld geluid worden gedacht aan het nalevingsverslag dat ProRail als beheerder van het hoofdspoorlijn jaarlijks uitbrengt. Hierin wordt getoetst of met het aantal gereden treinen binnen de (onder andere met dit tracébesluit vastgestelde) geluid productieplanfonds blijft. Dit nalevingsverslag wordt aan de Tweede Kamer aangeboden en is hierdoor een openbaar document. Voor het aspect externe veiligheid geldt dat het ministerie van Infrastructuur en Milieu verslag uitbrengt in hoeverre vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen één of meer risicoplafonds worden overschreden. Ook hiervan wordt verslag gedaan aan de Tweede Kamer.

Zienswijze 2.9

Inspreker: Z-53

Inspreker is van oordeel dat de belangen van de bewoners over het hoofd zijn gezien.

Antwoord:

Ten behoeve van de vaststelling van het ontwerp-tracébesluit zijn alle relevante (milieu) effecten in beeld gebracht en meegewogen. Bij de vaststelling van het tracébesluit wordt gemotiveerd hoe is omgegaan met de naar aanleiding van het OTB en het MER door bewoners ingebrachte zienswijzen. Op deze wijze krijgen de belangen van bewoners een plaats in het besluitvormingsproces.

Zienswijze 2.10

Insprekers: Z-23, Z-59

Inspreker vraagt of in de rapporten rekening is gehouden met het feit dat de busbaan Adama van Scheltemastraat vervangen wordt door de sneltram.

Antwoord:

Met projecten die al definitief zijn vastgesteld en waarvan de realisatie voor 2030 is voorzien is bij de bepaling en beoordeling van de effecten van DSSU rekening gehouden. Realisatie van de Uithoflijn conform het vastgestelde bestemmingsplan HOV om de Zuid is zo'n project (zie tabel 9 in paragraaf 4.4.1 van het MER en tabel 1 in paragraaf 1.3.3 van de toelichting op het OTB). In de uitgevoerde onderzoeken en opgestelde rapporten is dus rekening gehouden met de vervanging van de busbaan op de Adama van Scheltemastraat door een trambaan.

Zienswijze 2.11

Inspreker: Z-56

De tekst onder tabel 7 maakt inspreker ongerust: onderstrepingen van inspreker: Omdat drie van de in het MER onderzochte kosteneffectieve trillingsmaatregelen niet doelmatig zijn en niet in het tracébesluit zijn opgenomen, is beoordeeld of de effectscores uit het MER moeten worden genuanceerd. (...) Een andere afgevalen maatregel (in de Arthur van Schendelstraat) zou hoogstwaarschijnlijk schade aan gebouwen veroorzaken als gevolg van het intrillen van een damwand (een trillingsarme bouwmethode is hier niet mogelijk). Het feit dat deze maatregelen niet worden getroffen resulteert er in dat het effect op beschermde gebieden neutraal beoordeeld wordt (0 in plaats van 0/-). De kans op schade als gevolg van trillingen tijdens de aanlegfase wordt als neutraal beoordeeld (0 in plaats van -). Door het niet treffen van de maatregelen wijzigt de score van het aantal gehinderde personen als gevolg van trillingen niet (score - ; er blijft sprake van slechts een subgebied met een sterke toename van het aantal gehinderde personen). De scores 0/- voor grondmechanische effecten en - voor effecten op stedenbouwkundige kwaliteiten en functies wijzigen niet, omdat deze effecten ook optreden bij een of meerdere maatregelen die wel worden gerealiseerd.

De stukken tekst over de scores zijn inspreker onduidelijk "door het niet treffen van de maatregelen wijzigt de score niet"?

Antwoord:

In het MER zijn twee situaties op milieueffecten onderzocht: de situatie zonder de kosten-effectieve, mogelijk doelmatige trillingsmaatregelen en de situatie met de kosteneffectieve, mogelijk doelmatige trillingsmaatregelen. Daarmee is de maximale effectenmarge in het MER in beeld gebracht.

In het OTB zijn de ondergrondse trillingsreducerende constructies (OTC's) in het B en C deel van de locatie Nicolaas Beetsstraat / Arthur van Schendelstraat (in het trillingsonderzoek dat ten grondslag ligt aan het TB, is dit het C- en D deel geworden) en in deelgebied Tolsteegplantsoen / Saffierlaan als niet doelmatig beoordeeld en dus niet opgenomen. In de door de inspreker aangehaalde passage uit de toelichting bij het OTB (aan het eind van paragraaf 4.1.1) is toegelicht wat de consequenties zijn van het niet aanleggen van deze OTC's (het niet treffen van deze maatregelen) voor de effectscores uit het MER. Als gevolg hiervan worden twee effectscores aangepast: doordat deze OTC's niet worden aangelegd is ter plaatse van deze aanleg geen sprake meer van kans op schade aan gebouwen en mogelijk tijdelijk ruimtebeslag op de groenstructuur van de gemeente Utrecht (beschermde gebied). Door het niet aanleggen van deze OTC's is wel sprake van meer gehinderde personen als gevolg van trillingen, maar dit is niet van invloed op de uiteindelijke effectscore (de toename blijft tussen de 5 en de 25% bij de locatie Nicolaas Beetsstraat / Arthur van Schendelstraat).

3

Trillingen en trillingsbeperkende maatregelen

Met betrekking tot trillingen en mogelijke trillingsbeperkende maatregelen zijn zowel algemene zienswijzen naar voren gebracht, als zienswijzen die betrekking hebben op een specifieke locatie. In paragraaf 3.1 worden eerst de meer algemene zienswijzen beantwoord, daarna wordt ingegaan op zienswijzen die betrekking hebben op de Seringstraat en directe omgeving (paragraaf 3.2), de Cremerstraat en directe omgeving (paragraaf 3.3), de Arthur van Schendelstraat en directe omgeving (paragraaf 3.4) en de Engelsmanplaat (paragraaf 3.5). Op de zienswijze van de gemeente Utrecht met betrekking tot het aspect trillingen wordt gereageerd in paragraaf 3.1.1.

Informatieavonden

Aangezien veel zienswijzen zich richten tegen het al dan niet treffen van trillingsbeperkende maatregelen, zijn er extra informatieavonden georganiseerd om de keuze voor (het achterwege laten van) deze maatregelen nader uit te leggen:

- Op 4 maart voor de bewoners van de Seringstraat;
- Op 5 maart voor de bewoners van de Cremerstraat;
- Op 26 maart voor de bewoners van de Arthur van Schendelstraat / Nicolaas Beetstraat;
- Op 28 april een tweede bijeenkomst voor de bewoners van de Cremerstraat om de uitkomsten van de nadere onderzoeken toe te lichten.
- Op 8 juni een tweede bijeenkomst voor de bewoners van de Seringstraat.

Optimalisatie maatregelen tussen OTB en TB

In het kader van optimalisatie van de maatregelen en naar aanleiding van ingediende zienswijzen is aanvullende onderzoek gedaan. Gezocht is naar mogelijke andere kosteneffectieve trillingsbeperkende maatregelen en om deze maatregelen zo optimaal mogelijk in te passen in de specifieke lokale situatie. Dit om de effecten voor de omgeving zo veel als mogelijk te kunnen minimaliseren.

Dit heeft geleid tot een ander type OTC in de Cremerstraat en in de Seringstraat, waarbij voor de maatregel in de Cremerstraat tevens is vastgelegd dat de aanleg daarvan wordt uitgesteld totdat na ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling uit de opleveringstoets blijkt dat de maatregel vereist is. Met de maatregelen die in het tracébesluit zijn opgenomen wordt zoveel mogelijk tegemoet gekomen aan de zienswijzen die op het OTB zijn ingediend. De maatregelen zijn in artikel 7 (tabel 2) van het tracébesluit opgenomen met een aanduiding van type maatregel, locatie, lengte, diepte en breedte.

In paragraaf 4.2 van de Toelichting bij het tracébesluit is aandacht besteed aan de wijzigingen in de maatregelen en de neveneffecten daarvan.

3.1 Algemeen

Zienswijze 3.1.1 (8)

Inspreker: S

In het OTB wordt geschetst dat tussen Amsterdam en Utrecht in 2020 op een gemiddelde werkdag 18-37 goederentreinen rijden en in 2030 16-39. In het trillingsonderzoek wordt echter uitgegaan van een daling van 41.92 naar 30.52 treinen per etmaal. Inspreker verzoekt om uit te gaan van de hoogst geschatte frequentie van goederentreinen van 39.

In de berekeningen is geen rekening gehouden met de maximale verwachte aantallen goederentreinen, waardoor onderschatting van de berekende trillingen kan worden verwacht.

Antwoord:

Basis voor de goederenprognose is het document 'Verwerking herijkte goederenprognoses PHS'. Dit document is een bijlage bij de 'Aanbiedingsbrief bij de Lange Termijn Spooragenda deel 2' aan de Tweede kamer d.d. 28 maart 2014. In het document 'Verwerking herijkte goederenprognoses PHS' zijn de gemiddelde treinaantallen op werkdagen weergegeven. Deze aantallen zijn verkregen door de verwachte jaaraantallen te delen door 300 werkdagen per jaar. Voor de omrekening van jaaraantallen naar gemiddelde weekdagen is het jaaraantal gedeeld door 365. In de verwerking herijkte goederenprognose is het hoogste aantal goederentreinen per werkdag opgenomen voor het betreffende traject. Dit aantal geldt alleen voor het gedeelte tussen Maarssen en Breukelen van het traject Utrecht - Amsterdam. Volgens de prognose worden hier op jaarbasis 11.700 treinen verwacht. Per werkdag zijn dit 39 treinen en per weekdag 32 treinen. Voor het gedeelte tussen Utrecht Centraal en Maarssen worden op jaarbasis 11.200 treinen verwacht. Dit komt overeen met 37 treinen per werkdag en afgerond 31 treinen per weekdag. In de onderzoeken ten behoeve van het tracébesluit is uitgegaan van de aantallen per weekdag. Dit is voor geluid wettelijk zo geregeld, en ook de Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts) schrijft voor dat $v_{\max}$ over minimaal 1 week beoordeeld wordt, zodat ook daarbij de aantallen per weekdag uitgangspunt zijn.

Zie ook zienswijze 3.1.10 en de aanvulling op het MER.

Zienswijze 3.1.2

Inspreker: S

In stap 1 en 2 van het trillingsonderzoek is 2007 het referentiemoment. In stap 3 wordt gerekend ten opzichte van 2014. Hiermee kan een onderschatting worden verwacht van de hoeveelheid trillingen gezien het toegenomen treinverkeer over de jaren.

Antwoord:

Conform de Bts dient voor de referentiesituatie gerekend te worden met de sporenlay-out van 2007, vóór aanpassing van de sporen aan de zuidzijde van station Utrecht Centraal. In stap 1 en 2 is daarom gerekend met de sporenlay-out, spoorgebruik, rijsnelheden en treinintensiteiten van 2007. In stap 3 zijn metingen gedaan en is voor die locaties waar een verschil is in treinsnelheid, treinintensiteit, spoorgebruik of sporenlay-out tussen het moment van de metingen (2014) en de referentiesituatie (2007), een berekening uitgevoerd voor de trillingen in 2007. Voor locaties waar die verschillen er niet zijn, kan een dergelijke berekening achterwege blijven omdat de metingen in 2014 representatief zijn voor de situatie van 2007. Op deze manier ontstaat voor zowel stap 1, 2 als 3 eenzelfde referentiemoment. Bij de Seringstraat is de sporenlay-out, het spoorgebruik en de snelheid van de treinen niet gewijzigd tussen 2007 en 2014, alleen het aantal treinen is toegenomen. Om een representatieve referentiesituatie te krijgen, is daarom gecorrigeerd voor het verschil in aantal treinen.

Zienswijze 3.1.3

Inspreker: Z-54

Het aantal intercity's in de referentiesituatie (2007) in tabel 2-3 van "DSSU Trillingsonderzoek" is hoger dan het huidige aantal intercity's volgens de reisplanner van NS. Inspreker verzoekt om aan te geven of de treinintensiteiten in 2007 daadwerkelijk 2 x zo hoog waren als nu. Als deze waarden onjuist zijn dan is de voorspelde stijging in treinintensiteit ook onjuist. In dat geval verzoekt inspreker de waarde in de berekeningen te corrigeren en de te nemen maatregelen te heroverwegen.

Antwoord:

In de genoemde tabel 2-3 wordt gesproken over 4 intercity's tussen Amsterdam en Arnhem en 4 intercity's tussen Amsterdam en Eindhoven v.v. Dat is conform de reisplanner in 2007 en 2014. De helft van deze treinen rijdt naar Schiphol.

Zienswijze 3.1.4

Inspreker: S

Voor goederentreinen van Amsterdam naar Geldermalsen worden per uur 2 rijmogelijkheden per richting gereserveerd. De maximale capaciteit ligt daardoor op 48 treinen per dag. Onduidelijk is hoeveel treinen 's nachts langskomen. Inspreker maakt bezwaar tegen toename van het aantal goederentreinen in de nachtelijke uren en verzoekt het aantal te minimaliseren, een plafondfrequentie per etmaal voor goederentreinen in te stellen en goederenverkeer te beperken tot dag- en avonduren.

Antwoord:

In tegenstelling tot reizigersvervoer dat volgens een dienstregeling rijdt is goederenvervoer vraaggestuurd. Een goederentrein rijdt alleen als er marktvrage is. Om te kunnen garanderen dat een goederentrein kan rijden op het gewenste moment wordt er in de dienstregeling voor personentreinen een soort slot gereserveerd waarin een goederentrein kan rijden. Een dergelijk slot wordt een goederenpad genoemd. Op de meeste trajecten waarvan goederentreinen gebruik maken zijn twee goederenpaden per uur beschikbaar. Als er bij effectstudies van uit zou worden gegaan dat alle goederenpaden gebruikt worden zou dat een grote afwijking van de werkelijke situatie geven doordat:

1. niet alle goederenpaden gebruikt worden en doordat;
2. er ook buiten de vastgestelde goederenpaden om goederenverkeer kan rijden als dit binnen de dienstregeling past.

Projecten met betrekking tot railinfrastructuur gaan daarom uit van een prognose. Om er zeker van te zijn dat deze prognose voor wat betreft de milieueffecten worstcase is, wordt uitgegaan van een prognose volgens het meest optimistische economische scenario¹. Zo kunnen als het project gereed is vervoersaanvragen van vervoerders toekomstvast worden gehonoreerd. In de aanvulling op het MER is nader onderbouwd dat met de gehanteerde prognoses van een worst case situatie wordt uitgegaan.

Het instellen van een plafond voor het aantal goederentreinen in de nacht is juridisch niet mogelijk (zie ook zienswijze 3.1.5). Langs het spoor gelden wel geluidproductieplafonds. Deze geluidproductieplafonds geven een grens aan de hoeveelheid geluid die het spoor mag produceren. Binnen het plafond tellen treinen die in nacht rijden zwaarder dan treinen die overdag rijden.

Met betrekking tot treinaantallen in de nachtelijke uren: Landelijk is het uitgangspunt dat 55% van de goederentreinen tussen 7.00u en 19.00u rijdt, 20% van de goederentreinen tussen 19.00u en 23.00u rijdt en 25% van de goederentreinen tussen 23.00u en 7.00 u rijdt. Dit landelijke uitgangspunt is ook voor DSSU gehanteerd.

¹ Scenario's worden afgegeven door het Centraal Planbureau, www.cpb.nl.

Zienswijze 3.1.5

Inspreker: Z-57

Inspreker acht het wenselijk om in het tracébesluit het aantal goederentreinen en de maximale snelheid te begrenzen. De bescherming van de begrenzing van de geluid-productieplafonds is onvoldoende omdat deze de groei van het aantal treinen toelaat mits aan de grenswaarden wordt voldaan. Ook een verhoging van de GPP is mogelijk waarbij het aspect trillingen geen rol speelt.

Antwoord:

Noch tracébesluiten, noch de Tracéwet bieden een grondslag ten aanzien van het stellen van voorwaarden voor de uitvoering en afwikkeling van het treinverkeer. Toegestane maximale snelheden op spoorwegen, het aantal treinen en/of de exacte routing over de spoorweginfrastructuur worden daardoor niet gereguleerd in de planologische besluitvorming ten aanzien van de realisatie van projecten. Het vormen wel uitgangspunten in het kader van onderzoeken ten behoeve van die besluitvorming, maar dit maakt niet dat ze als bindende voorschriften in tracébesluiten moeten worden opgenomen.

Ook op grond van de Spoorwegwet is het niet mogelijk de snelheid van goederentreinen te verlagen als maatregel om trillingshinder te beperken. Uit artikel 65 van de Spoorwegwet volgt namelijk dat een snelheidslimiet als maatregel niet is toegestaan als deze alléén bedoeld is om milieugevolgen vanwege het spoor op de omgeving te mitigeren. Dit wordt bevestigd door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 31 augustus 2011 (zaaknummers 200904295/1/M2 en 201009685/1/M2) evenals de uitspraak van 2 oktober 2013 (zaaknummer 201207300/1/R4).

In de aanvulling op het MER die is opgesteld naar aanleiding van het toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage is, in samenhang met de gevolgen voor het doelbereik van het project DSSU respectievelijk PHS, de noodzaak van de snelheidsverhoging van goederentreinen nader onderbouwd. In de aanvulling is verduidelijkt dat het langzamer rijden van de goederentreinen een dermate grote kwaliteitsverslechtering voor intercitytreinen oplevert, dat niet voldaan kan worden aan de doelstellingen van PHS. De reizigerstreinen (intercity's) richting Den Bosch zouden 3 minuten extra rijtijd moeten krijgen om een passende dienstregeling te kunnen maken. Hierdoor verdwijnt het reistijdsvoordeel voor de reizigers van de frequentieverhoging van een kwartierdienst naar een 10-minutendienst geheel. De in DSSU beoogde reistijdvoordelen en punctualiteit voor deze corridor (Amsterdam – Eindhoven) wordt daarmee niet gehaald.

Zienswijze 3.1.6

Inspreker: S

Bij de lijst met projecten in de omgeving waarmee in de berekeningen rekening wordt gehouden ontbreken de ontwikkeling van de Spoorzone aan de Tweede Daalse Dijk en de bouw van studentenhuisvesting Cartesiusdriehoek. In het kader van behoorlijk bestuur verwacht inspreker dat rekening wordt gehouden met de gevolgen van deze projecten op de omgeving (geluid, trillingen tijdens de bouw en leefbaarheid).

Antwoord:

In tabel 1 en tabel 2 van de toelichting bij het OTB staan de projecten beschreven waarvan de besluitvorming in een zodanig concreet stadium verkeert dat een representatief beeld kan worden gegeven van de gevolgen hiervan. Voor deze projecten is de planologische besluitvorming reeds gestart. Dit geldt echter niet voor de projecten die door inspreker staan benoemd. Bij de toekomstige besluitvorming over de projecten die inspreker noemt moet wel rekening worden gehouden met de gevolgen van het tracébesluit DSSU.

Zienswijze 3.1.7

Inspreker: S

De verschillen in uitkomsten in het trillingsonderzoek tussen stap 2 resp. 3 en 4 worden door alleen de verklaring dat stap 3 preciezer is onvoldoende onderbouwd.

Antwoord:

Verschillen tussen stap 2 en stap 3 worden vooral veroorzaakt doordat in stap 3 de eigenschappen van de bebouwing nauwkeuriger worden meegenomen, bovendien wordt in stap 3 gekeken naar veranderingen ten opzichte van een gemeten situatie (waardoor de betrouwbaarheid van de prognose groter is dan bij stap 2, waar zowel de nul- als de eind-situatie wordt berekend). In stap 4 wordt gebruik gemaakt van de resultaten van stap 3.

Zienswijze 3.1.8

Inspreker: S

Uit het rapport “Stedelijke en omgevingseffecten van trillingswerende maatregelen” blijkt dat er nog geen ervaring is met het realiseren van een OTC met jetgroutkolommen. Welke zekerheid geeft dit op het berekende effect van de maatregel?

Antwoord:

Na realisatie van het project en de maatregelen wordt een oplevertoets uitgevoerd met behulp van metingen om het effect van de maatregelen vast te stellen. Indien het effect van de maatregel onvoldoende is, wordt onderzocht of er aanvullende maatregelen mogelijk en doelmatig zijn. Om zoveel mogelijk zekerheid te verkrijgen over het effect van de maatregel vindt gedurende de uitvoering monitoring plaats om vast te stellen of de kolommen leiden tot een gesloten trillings scherm. In het tracébesluit is overigens de OTC met jetgroutkolommen in zowel de Cremerstraat als de Seringstraat vervangen door een damwand met EPS.

Zienswijze 3.1.9

Inspreker: Z-54

Ten aanzien van fig. I-3 van het “DSSU trillingsonderzoek” wordt op p98 gezegd: “Voor de meetlocaties in het groen-gele vlak (90 tot 95 procent van de meetlocaties) is het model voldoende conservatief.” Echter, de assen geven overal ‘Model/Meting’ aan. Dat betekent dat in het groen-gele vlak geldt: $V_{\text{model}}/V_{\text{meting}} < \text{oftewel: } V_{\text{model}} < V_{\text{meting}}$. Inspreker vraagt of dat juist niet het tegenoverstelde moet betekenen: Dan is voor de punten in het groen-gele vlak immers meer trilling gemeten dan het model voorspeld heeft. Oftewel in 90 tot 95% van de meetlocaties is het model helemaal niet conservatief genoeg. Inspreker verzoekt dit nader te verduidelijken.

Antwoord:

De astitels zijn bij deze figuur verkeerd geplaatst (omgewisseld). Dit is aangepast in het trillingsonderzoek dat ten grondslag ligt aan het TB. De tekst en de conclusies zijn wel correct.

Zienswijze 3.1.10

Inspreker: Z-57

Inspreker is van mening dat het onjuist is dat voor de bepaling van de milieueffecten in het MER is uitgegaan van weekgemiddelden. Het beoordelingskader van de SBR-richtlijn gaat uit van een beoordeling van een dag-, avond- en nachtperiode. Daarbij moet worden uitgegaan van omstandigheden die representatief zijn voor deze perioden. Dat zijn de werkdagen (vijf dagen) en niet een gemiddelde waarde die in de werkelijkheid niet voor komt.

Antwoord:

De Bts schrijft voor dat v_{max} over minimaal 1 week beoordeeld dient te worden. Op deze manier is het mogelijk om een reproduceerbare v_{max} te verkrijgen. In overeenstemming

met de Bts en de SBR-B Richtlijn is teneinde de v_{per} te bepalen uitgegaan van een representatieve meetmethode van 1 week. Volgens SBR B moet v_{per} bepaald worden over de beoordelingsperiode. Omdat de beoordelingsperiode 1 week bedraagt wordt uitgegaan van weekgemiddelden. Fluctuaties in de goederentreinaantallen zijn overigens altijd mogelijk. Ook binnen een werkweek. Het gemiddelde aantal op een werkdag zal zich daarom maar zelden voordoen. Zie ook zienswijze 3.1.1 en de aanvulling op het MER.

Zienswijze 3.1.11

Inspreker: Z-57

Inspreker is van mening dat voor de berekening van effecten van trillingen en de andere milieueffecten moet worden uitgegaan van de mogelijkheden die het besluit biedt en niet van prognoses. Er moet dus uitgegaan worden van maximaal twee goederentreinen per uur (1 in elke richting) en wellicht nog meer in de nachtperiode. Er is nu weliswaar een begrenzing van de geluidproductieplafonds, maar er is op de meeste plaatsen een forse geluidsruimte (meer dan 3 dB) en er kan geluidsruimte ontstaan met het toekomstige stillere IC-materiaal.

Antwoord:

Zie het antwoord bij zienswijze 3.1.4 ten aanzien van het gebruik van prognoses voor goederenvervoer. Ten aanzien van het aspect geluid wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

Zienswijze 3.1.12

Inspreker: Z-57

Inspreker is van mening dat voor de beoordeling van trillingshinder een hoger detail-niveau voor de hand ligt dan het aantal gehinderden. Dit kan door trillingshinder per woning te bepalen en door een onderscheid te maken tussen geïrriteerd en sterk geïrriteerd. Gezien figuur 8 in het rapport “Effectbeschrijving trillingshinder” is dit mogelijk.

Antwoord:

In het onderzoek naar trillinghinder ten behoeve van het tracébesluit wordt beoordeeld op grond van de Bts. Bij de beoordeling op een norm of richtlijn kan alleen worden gesteld of er wel of geen overschrijding is. De bewoners van een gebouw waarin een overschrijding van de norm wordt verwacht, worden gehinderden genoemd. Een verdere opdeling in mate van hinder sluit niet aan bij de normering van de Bts/SBR-B en leidt niet tot andere conclusies.

Zienswijze 3.1.13

Inspreker: Z-57

Er valt niet in te zien dat artikel 6 van de beleidsregel nog bescherming biedt tegen trillinghinder dan wel redelijk zou zijn. Voor een bestaande situatie geldt niet alleen een lager beschermingsniveau maar hoeft het bevoegd gezag ook pas maatregelen te treffen als er sprake is van een stijging van meer dan 30%. Hierdoor worden omwonenden benadeeld door een situatie die het bevoegd gezag in het verleden heeft toegestaan.

Antwoord:

De Bts schrijft voor dat voor het al dan niet treffen van maatregelen (voor wat betreft de v_{max}) beslissend is of er sprake is van een toename van de trillingssterkte van 30% of minder. Dit is een nadere invulling en uitwerking van het stand still-beginsel in de SBR-richtlijn B. Indien de trillingssterkte meer dan 30% toeneemt, is er sprake van een voelbare trillingstoename. De Bts bevat geen saneringsopgave voor locaties waar de trillingssterkte in de bestaande situatie al hoog is, maar de toename ten gevolge van een project minder dan 30% bedraagt. Overigens wordt conform de Bts (artikel 4, lid 3) als bestaande situatie gehanteerd de situatie die aanwezig was vóórdat het tracébesluit Sporen in Utrecht is vastgesteld.

Zienswijze 3.1.14*Insprekers: Z-23, Z-59*

Op pagina 57 van het tracébesluit wordt in de tweede kolom in de derde en vierde alinea ingegaan op de metingen voor deel B van de Arthur van Schendelstraat. Volgens inspreker is het in een doelmatigheidsafweging niet toegestaan om de resultaten van het technische onderzoek (metingen, berekeningen) opnieuw te beoordelen.

Antwoord:

In de toelichting op artikel 9 van de Bts is aangegeven wat onder doelmatigheid wordt verstaan. Hierin staat dat om te bepalen of een maatregel doelmatig is, naast het financiële aspect, ook de nadelige gevolgen van de maatregel worden meegewogen. Als de nadelige gevolgen en neveneffecten van de aanleg groot zijn, kunnen deze in het kader van de doelmatigheidsafweging worden afgezet tegen de verwachte (toename van) trillingshinder en het verwachte effect van de maatregel. De uitkomsten van het technische onderzoek zelf worden in deze stap niet opnieuw beoordeeld, maar worden wel betrokken in het oordeel over doelmatigheid.

Zienswijze 3.1.15*Insprekers: Z-23, Z-59*

Uit tabel 7-2 van het Trillingsonderzoek blijkt dat in ieder geval in de nacht de $v_{\max}$ wordt overschreden. Dit blijkt bij vergelijking met de streef- en grenswaarden opgenomen in tabel 6 op pag. 47 van het OTB. Inspreker stelt dat deze maximumwaarde uit tabel 6 moet worden gehanteerd, óók als er geen sprake zou zijn van een toename van minder dan 30%.

Antwoord:

Uit de toelichting bij de Bts blijkt dat er alleen maatregelen moeten worden onderzocht al er sprake is van een overschrijding van de streefwaarde én van een toename met meer dan 30%. *“Artikel 6 – dat net als artikel 7 ziet op de bestaande situatie – gaat in op de zogenoemde factor 1,3, hetgeen wil zeggen dat het voor het al dan niet treffen van maatregelen beslissend is of er sprake is van een toename van de trillingssterkte van 30% of minder. Dit is een nadere invulling en uitwerking van het stand still-beginsel in de SBR-richtlijn B.”*

3.1.1 Zienswijze gemeente Utrecht

De gemeente Utrecht is van mening dat de ruimtelijke gevolgen van de geplande OTC's nog onvoldoende zijn onderzocht en omschreven in het OTB. Er wordt nog geen keuze gemaakt voor de wijze van aanbrengen terwijl dit wel van grote betekenis is voor de gevolgen voor de omgeving tijdens de aanleg. Er is nog niet onderzocht wat de ruimtelijke gevolgen zijn voor bodem en grondwater en de bruikbaarheid van omliggende gronden. De gemeente stelt voor dat de OTC's verder worden uitgewerkt in nauw overleg met de gemeente Utrecht. Het ontwerp en de bijbehorende onderzoeken moeten worden getoetst en goedgekeurd door BinG van de gemeente.

Antwoord:

De invloed op het grondwater is onderzocht in het rapport “Water” met kenmerk OND-ET-CON-WT-RAP-100. De conclusie in dit rapport is dat de OTC's geen invloed hebben op de grondwaterstromingen. Binnen de scope van het project is geen sprake van beschermde wateren. De OTC's bestaan uit stalen damwanden en betonconstructies, zoals deze in de dagelijkse bouwpraktijk in de grond worden toegepast. Hierbij is geen sprake van negatieve effecten op de grondwaterkwaliteit.

Nabij de Cremerstraat en de Seringstraat zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd in het verleden waarbij geen ernstige verontreinigingen zijn aangetroffen. Dit geldt ook voor de locatie in de Nicolaas Beetstraat; hier zijn geen milieuhygiënische bezwaren tegen de voorziene OTC.

Voor de uitvoering geldt dat het vrijkomende water via een waterzuiverings-/bezinkingsinstallatie zal worden geloosd en zal het slurry en/of grond worden bemonsterd en conform wet- en regelgeving zal worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Daarnaast dient de aannemer alle geldende Arbo-regels, de Circulaire bouwlawaai, APV en Bouwverordening in acht te nemen.

Tussen het OTB en TB zijn de trillingsbeperkende maatregelen nader uitgewerkt. Dit heeft er toe geleid dat voor de Cremerstraat en de Seringstraat een ander type OTC in het tracébesluit is opgenomen: damwanden met EPS. Ook daarbij is er geen sprake van invloed op het grondwater.

De bruikbaarheid van de omliggende gronden is voor wat betreft de OTC in de Cremerstraat nader uitgewerkt in het document "Bomeninventarisatie en groenplan OTC". Daarin is aandacht besteed aan de herinrichting van de groenstrook in de Cremerstraat in samenhang met de gemeentelijke plannen om hier een fietsstraat te realiseren. Het plan wordt samen met de gemeente en bewoners nader uitgewerkt (zie de inleiding van hoofdstuk 3).

De gemeente stelt voor om in een projectovereenkomst tussen ProRail en de gemeente nadere afspraken te maken over de o.a. de herinrichting openbare ruimte na realisatie OTC's (waaronder het behoud van het groende karakter van de Cremerstraat), het gebruik van de gemeentelijke openbare weg als bouwterrein, aanvoerroutes en samenloop met gemeentelijke projecten.

Antwoord:

Zo spoedig mogelijk na het vaststellen van het tracébesluit zal ProRail (namens het Ministerie van I&M) de gemeente benaderen voor het tot stand brengen van een dergelijke overeenkomst. Vooruitlopend daarop is het hiervoor genoemde document "Bomeninventarisatie en groenplan OTC" opgesteld.

De gemeente verzoekt voor het te nemen tracébesluit vast te stellen wat het maatschappelijk draagvlak onder de direct belanghebbende bewoners is voor de OTC's en op basis daarvan eventueel de doelmatigheid te heroverwegen.

De gemeente stelt voor terughoudend te zijn met het realiseren van OTC's: In relatie met de aanleg van de Uithoflijn is het onvermijdelijk de OTC nabij de Nicolaas Beetsstraat zonder vertraging te realiseren, voor de andere OTC's stelt de gemeente voor de aanleg uit te stellen en de mogelijkheid te onderzoeken om ze pas na ingebruikname van DSSU aan te leggen als de (trillings)overlast leidt tot draagvlak bij omwonenden.

Antwoord:

Door ProRail is tussen het publiceren van het OTB en het vaststellen van het tracébesluit veelvuldig gecommuniceerd met de omgeving. Tijdens de tervisielegging van het OTB zijn er vier informatieavonden belegd. Daarnaast zijn er voorafgaand aan het vaststellen van het tracébesluit specifieke avonden georganiseerd waarin nadere uitleg is gegeven over de trillingsmaatregelen, zie ook de inleiding van dit hoofdstuk. De informatie die tijdens deze avonden is verzameld ten aanzien van de gevoelens van de direct belanghebbenden, is betrokken bij de vaststelling van het tracébesluit. Dat heeft erin geresulteerd dat

- in de Seringstraat geen damwand met een sloot wordt gerealiseerd, maar een damwand met EPS (piepschuim), Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de zorgen van insprekers omtrent mogelijke overlast van een sloot.
- in de Cremerstraat eveneens een damwand met EPS wordt gerealiseerd in plaats van trillingsscherm van jetgrout en beton. Het voordeel hiervan is dat de bouwhinder beperkter is en de benodigde werkruimte geringer is. Tevens biedt deze maatregel meer mogelijkheden om het aanwezige groen deels te sparen.
- in de Cremerstraat de daadwerkelijke bouw van de maatregel wordt uitgesteld. In artikel 7 van het tracébesluit is bepaald dat na de indienstelling van DSSU

eerst de trillingssituatie in de Cremerstraat wordt gemeten door middel van het verrichten van de opleveringstoets. Naar verwachting zal dat er toe leiden dat de maatregel alsnog wordt gerealiseerd. Mocht op grond van de uitkomsten van de opleveringstoets en blijken dat aan de Bts wordt voldaan, dan kan de trillingsbeperkende maatregel achterwege blijven. In de tussengelegen tijd kan worden nagedacht over optimalisatie van de inpassing van de trillingsmaatregel, mede gelet op de inpassing van het groen.

- er voor de herinrichting van de groenstrook in de Cremerstraat -indien de trillingsmaatregel daar wordt gerealiseerd- een groenplan is opgesteld, dat in overleg met de gemeente en bewoners nader uitgewerkt wordt. Bij het opstellen van dit groenplan is geïnventariseerd welke (beeldbepalende) bomen kunnen worden gehandhaafd en welke bomen en begroeiing moet worden gekapt.

3.2 Seringstraat en directe omgeving

Zienswijze 3.2.1

Inspreker: S

Een aantal woningen in de laatste bocht voor station Zuilen lijkt geen overschrijding van de trillingsnorm te kennen. Deze woningen zijn echter wel verbonden aan woningen waarvoor wel een overschrijding geldt. Is in de berekeningen rekening gehouden met overdracht via de vloeren? Hoe kan het dat zij binnen de norm vallen?

Antwoord:

Bij de Seringstraat is er een overschrijding van de streefwaarden voor de trillingsintensiteit v_{per} . Deze v_{per} neemt snel af met de grotere afstand tot spoor. De overdracht door woningen is meegenomen in de berekeningen, maar niet alle trillingen worden doorgegeven, zodat de trillingen ook in een aaneengesloten huizenblok afnemen met de afstand tot het spoor.

Voorafgaand aan het vaststellen van het tracébesluit is aanvullend onderzoek verricht om de maatregel te optimaliseren en om te bezien of aan de zienswijzen waarin bezwaar wordt gemaakt tegen een sloot tegemoet kan worden gekomen. De maatregelen in de vorm van een damwand met een sloot en jetgroutkolommen zijn vervallen. In het tracébesluit is een maatregel opgenomen in de vorm van een damwand met EPS over een lengte van 404 meter. Deze maatregel is daarmee in totaliteit langer dan die van de beide maatregelen in het OTB. Zie ook de inleiding van dit hoofdstuk.

Zienswijze 3.2.2

Inspreker: S

Inspreker verzoekt in de berekeningen en keuzes rekening te houden met het feit dat alle woningen aan de spoorzijde met elkaar verbonden zijn door aaneengeschakelde bouw.

Antwoord:

De overdracht van trillingen door de woningen is meegenomen in de berekeningen, maar niet alle trillingen worden doorgegeven. Op basis daarvan en de eigenschappen van de gebouwen is een berekening op basis van conservatieve aanname gemaakt voor de gebouwen waar wel en geen overschrijding van het beoordelingskader wordt verwacht. Dit is ondersteund met metingen ter plaatse.

Zienswijze 3.2.3

Inspreker: S

De opdeling van de Seringstraat in een A- en B-deel vanwege verschillen in afstand tot het spoor en gebouweigenschappen roept vragen op. Aan de achterzijde van de huizen zijn veelal uitbouwen toegevoegd waardoor de afstand tot het spoor per woning verschilt, niet per straatdeel. Huizen zijn in meer of mindere mate gerenoveerd en hebben soms een

opbouw. Deel A eindigt midden in een huizenblok. Per staatdeel is er slechts één referentie-huis beschikbaar. In Deel B is een niet-geïmmiddelede woning met opbouw gekozen.

Antwoord:

Uit de optimalisatie van de trillingsmaatregelen tussen OTB en TB is naar voren gekomen dat over de gehele lengte van het A- en B-deel van de Seringstraat een maatregel wordt getroffen in de vorm van damwand met EPS. Hiermee wordt tevens aan bovenstaand bezwaar van inspreker tegemoet gekomen. Zie ook zienswijze 3.2.1.

Zienswijze 3.2.4

Inspreker: S

In het MER wordt geconcludeerd dat door het nemen van de maatregelen het aantal gehinderde personen in alle gebieden afneemt. Uit figuur 11 en 12 blijkt echter dat in de Seringstraat de trillingshinder gelijk blijft t.o.v. nu.

Antwoord:

De inspreker verwijst naar figuur 11 en 12 uit het MER. Deze figuren betreffen de treinsnelheden en niet het aantal gehinderde personen. Het effect van maatregelen op het aantal gehinderde personen is te zien in figuur 9 van het MER. Deze figuur laat een afname zien voor de Seringstraat (geel in plaats van oranje na het treffen van maatregelen). Het gaat om een afname van het aantal gehinderden in een situatie met maatregelen ten opzichte van een situatie zonder maatregelen, niet ten opzichte van nu.

Zienswijze 3.2.5

Inspreker: S

In het Trillingsonderzoek staat: "Voor al deze maatregelen geldt dat het effect voor reizigers-treinen groter is dan voor goederentreinen. Afhankelijk van de lokale bodemopbouw kunnen de maatregelen ook effect hebben voor goederentreinen". Onduidelijk is wat dit betekent voor de Seringstraat.

Antwoord:

Veel maatregelen hebben meer effect voor reizigers- dan voor goederentreinen. Daarom is in het maatregelonderzoek een frequentieafhankelijke berekening van de maatregelen uitgevoerd, om overschatting van het effect van een maatregel te voorkomen. In de berekeningen is rekening gehouden met verschillen in gebouweigenschappen en bodemopbouw. Voor de berekeningen bij de Seringstraat is dus ook rekening gehouden met verschillen in gebouweigenschappen (bouwhoogte, afmetingen) en bodemopbouw (die varieert langs de Seringstraat). In de Seringstraat is na het treffen van maatregelen sprake van een afname van het aantal gehinderden, zie ook zienswijze 3.2.4.

Zienswijze 3.2.6

Inspreker: S

Uit het Trillingsonderzoek blijkt dat de jetgroutwand in het B-deel niet voor alle frequenties voldoet en leidt tot een reductie tot exact op de norm. Inspreker stelt dat het doortrekken van de maatregel in het A-deel tegen geringe meerkosten tot een beter resultaat leidt. Inspreker verzoekt indien mogelijk te streven naar een trillingsreductie tot onder de norm.

Antwoord:

In de Seringstraat is in het tracébesluit zowel in het A-deel als het B-deel een OTC in de vorm van een damwand met EPS opgenomen, over een totale lengte van 404 meter. Zie ook zienswijze 3.2.1. Deze maatregel leidt voor de plansituatie tot een lager trillingsniveau dan de huidige situatie. Hiermee wordt ruimschoots aan de norm voldaan.

Zienswijze 3.2.7

Inspreker: S

Voor de sloot in het A-deel worden in verschillende documenten verschillende dieptes genoemd, 3,1 meter diep of 2,7 meter diep. Welke waarde is correct?

Antwoord:

De juiste diepte is 3,1 meter. In het tracébesluit is in de Seringstraat echter geen sprake meer van een OTC in de vorm van een damwand met een sloot, zie ook zienswijze 3.2.1.

Zienswijze 3.2.8

Inspreker: S

Inspreker verzoekt te verduidelijken hoeveel trillingen door de jetgroutmethode worden gegenereerd en welke afstand benodigd is ten opzichte van de huizen.

Antwoord:

In het tracébesluit is in de Seringstraat geen sprake meer toepassing van de jetgrout-methode. Er is een OTC in de vorm van een damwand met EPS opgenomen. Ook bij de aanleg van dit type OTC is sprake van neveneffecten. Rekening houdend met deze neven-effecten is dit andere type OTC als doelmatig beoordeeld. Zie ook zienswijze 3.2.13.

Zienswijze 3.2.9

Inspreker: S

Omdat in verschillende documenten wisselende afstanden en locaties voor de maatregelen staan verzoekt inspreker te verduidelijken op welke locatie en op welke afstand van de huizen de trillingsmaatregelen zijn voorzien. (Z-54 uitgebreider dan standaard)

Antwoord:

De exacte locatie is ten behoeve van het tracébesluit nader onderzocht aan de hand van aanvullende metingen en modelberekeningen. De maatregel wordt zoveel mogelijk aan de onderzijde van het spoortalud gebouwd. De afstand ten opzichte van de erfgrans van de woningen bedraagt dan minimaal ongeveer 9 m.

Zienswijze 3.2.10

Inspreker: S

Inspreker verzoekt in geval een sloot wordt gerealiseerd onderzoek te doen naar leefbaarheid (stank ongedierte, insecten, lichtspiegeling, huidige fauna etc.) en de mogelijkheid de sloot ondergronds te maken.

Antwoord:

Zoals in het begin van dit hoofdstuk aangegeven zijn voorafgaand aan het vaststellen van het tracébesluit, mede naar aanleiding van de ingediende zienswijzen, de trillingsmaatregelen nader uitgewerkt. Dit heeft ertoe geleid dat bij de Seringstraat een andere maatregel wordt getroffen dan waar in het OTB van werd uitgegaan. In het OTB waren twee verschillende maatregelen voorzien. Een damwand met een sloot en een jet-grout wand. Nader onderzoek heeft echter uitgewezen dat over de gehele lengte een andere trillingsmaatregel kan worden getroffen, namelijk een damwand met EPS (piepschuimsysteem). Met de gekozen maatregel wordt tegemoet gekomen aan de zorg van inspreker als het gaat om de gevolgen van de sloot. Zie ook de inleiding bij dit hoofdstuk.

Zienswijze 3.2.11

Inspreker: S

Inspreker verzoekt mitigerende maatregelen nader te onderzoeken en bepalen in overleg met de bewoners (keuzes, locatie, etc.)

Antwoord:

Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk aangegeven, zijn er voorafgaand aan de vaststelling van het tracébesluit nadere informatieavonden voor omwonenden belegd om de te treffen trillingsmaatregelen nader te bespreken en toe te lichten. Hier is ook nader kennis genomen van de zorgen van bewoners. Met de getroffen maatregel (damwand met EPS, zie ook paragraaf 4.2.3 van de Toelichting bij het tracébesluit), wordt tegemoet gekomen aan de zorgen van de bewoners. De wijziging in de te treffen maatregel is ook (door ProRail) teruggekoppeld aan het bewonerscomité van de Seringstraat, dat namens de betrokken bewoners is opgetreden.

Zienswijze 3.2.12

Inspreker: S

Inspreker verzoekt in de keuze van de trillingswerende maatregelen te streven naar maatregelen met een natuurlijk uiterlijk die andere (toekomstige) groenvoorzieningen niet in de weg staan en de aanwezige flora en fauna niet schaden.

Antwoord:

Aan dit aspect wordt bij de nadere uitwerking van de OTC's aandacht besteed. Om de risico's van het schaden van aanwezige flora en fauna te beperken zijn mitigerende maatregelen opgenomen in het tracébesluit (artikel 8). De maatregel staat andere (toekomstige) groenvoorzieningen niet in de weg. Door de gemeente wordt zorgvuldig aandacht besteed aan herinrichting van het gebied tussen de sporen en de woningen, inclusief de groenvoorzieningen in samenhang met ontwikkelvisie '2e Daalsedijk' van de gemeente Utrecht en NS.

Zienswijze 3.2.13

Inspreker: S

Inspreker maakt bezwaar tegen de optie om bij het realiseren van de OTC niet trillingsarm te werken en verzoekt deze bouwmethode uit te sluiten.

Antwoord:

Op grond van extra uitgevoerd grondonderzoek (sonderingsonderzoek) blijkt dat het in deze situatie mogelijk is om de damwanden door middel van indrukken trillingsarm aan te brengen, omdat de weerstand van de grond niet te groot is. In het uitvoeringscontract wordt de methode van indrukken voorgeschreven waardoor trillingsoverlast wordt voorkomen.

Zienswijze 3.2.14

Inspreker: S

Inspreker maakt bezwaar tegen het kappen van vier kleinere bomen aan de voet van het spoortalud.

Antwoord:

Voor de aanleg van de OTC is het noodzakelijk om de 4 bomen te kappen. Door de gemeente wordt zorgvuldig aandacht besteed aan herinrichting van het gebied tussen de sporen en de woningen, inclusief de groenvoorzieningen in samenhang met ontwikkelvisie '2e Daalsedijk' van de gemeente Utrecht en NS.

Zienswijze 3.2.15*Inspreker: Z-40*

Inspreker woont aan de kant van de oneven nummers maar als de wind verkeerd staat ervaart hij hinder ten aanzien van trillingen. Dit zou nog erger worden als de trein-frequentie verder toeneemt. Tevens gebeurt het regelmatig dat de remmen van treinen behoorlijk piepen, vooral aan het eind van de avond en begin van de ochtend is dit zeer storend. Bij meer treinverkeer zal dit toenemen, wat het slaapcomfort niet ten goede komt.

Antwoord:

Trillingen zijn niet windafhankelijk, maar aangenomen wordt dat inspreker het aspect geluid bedoelt. Het aantal treinen neemt enigszins toe echter de raildempers op de sporen bij de Seringstraat zorgen ervoor dat de passages minder geluid produceren. Het kan dus zijn dat de hinder afneemt. Goederentreinen zullen grotendeels op een vaste snelheid door Utrecht rijden en daardoor veel minder remmen. Het piepen zal daardoor normaal gesproken aanzienlijk minder optreden.

Zienswijze 3.2.16*Inspreker: Z-54*

Inspreker verzoekt om ongeacht welke trillingsmaatregel er wordt genomen geen schade (bovengronds dan wel ondergronds) toe te brengen aan de boom in zijn achtertuin).

Antwoord:

Bij de aanleg van de trillingsmaatregelen wordt niet in de tuinen van de panden Seringstraat gewerkt. Wanneer in de nabijheid van de tuinen wordt gewerkt worden maatregelen genomen om schade te voorkomen.

Zienswijze 3.2.17*Inspreker: Z-54*

Inspreker verzoekt aan te geven welke factor $N_{\text{nieuw/Noud}}$ (oftewel, welke toename van treinintensiteit) er bij zijn deel van het spoor in de berekeningen wordt gehanteerd en om te verklaren waarom de voorspelde toename in v_{per} (zonder maatregelen) varieert tussen de twee meetlocaties in de Seringstraat.

Antwoord:

Deze factoren kunnen worden bepaald met behulp van Tabel 2-3 uit het hoofdrapport van het trillingsonderzoek voor de nul- en eindsituatie. Voor de situatie van de metingen dienen de huidige intensiteiten conform de NS reisplanner te worden gebruikt. Verder dient deze berekening per treintype te worden uitgevoerd. Het voert te ver om alle benodigde gegevens hier te vermelden. De verschillen in toename van v_{per} tussen de twee meetlocaties worden veroorzaakt door verschillen in gebouweigenschappen en bodem-opbouw, waardoor de trillingen van met name reizigerstreinen tussen de twee locaties verschillen. Omdat alleen die treinen met een trillingssterkte van meer dan 0.10 bijdragen aan de v_{per} ontstaat een verschil in toename van v_{per} tussen beide locaties.

Zienswijze 3.2.18*Inspreker: Z-54*

In tabel 8-15 van het "DSSU trillingsonderzoek" staat bij 'sloot aanleggen of verdiepen' in de kolom 'nader onderzoeken': 'nee'. Inspreker verzoekt om te verklaren waarom deze maatregel later wel naar voren komt, inclusief damwand die in tabel 8-15 niet eens wordt genoemd.

Antwoord:

In de categorie-indeling wordt de voorgestelde maatregel ingedeeld onder een 'holle ruimte'. Dit is een constructie met 1 of 2 damwanden, met daarnaast een sloot of open ruimte. Deze constructie staat in Tabel 8-15 wel genoemd onder 'nader onderzoeken'.

3.3 Cremerstraat en directe omgeving

Zienswijze 3.3.1

Inspreker: Z-3

Inspreker heeft begrepen dat voor de OTC is gekozen voor een positie dichterbij woningen, omdat anders kabels van ProRail moeten worden verlegd. Inspreker vraagt uitleg van de prioritering in relatie tot het feit dat het om zeer oude woningen gaat (van voor 1900 op zand geplaatst).

Antwoord:

In het onderzoek zijn maatregelen op een groot aantal posities beschouwd. Per onderzochte maatregel zijn de kosten (incl. het verleggen van kabels en leidingen, herinrichting van terrein, afsluiting van onderliggend wegennet, etc.) in kaart gebracht. Op basis van deze overwegingen is een meest kosteneffectieve maatregel geselecteerd. Het verleggen van de kabels en leidingen van ProRail leidt tot dermate hoge kosten dat deze maatregelen niet doelmatig zullen zijn. De maatregel varieert in afstand ten opzichte van de woningen. De kans dat de gekozen maatregel tijdens de bouw schade zal veroorzaken is minimaal.

Zienswijze 3.3.2

Inspreker: Z-3

Gezien de ouderdom van de huizen vindt inspreker het gemak waarmee een flinke toename van trillingen als acceptabel wordt gezien onterecht.

Antwoord:

In het onderzoek is gekeken naar trillingshinder. De trillingen, ook na realisatie van het project, die gemeten zijn aan de Cremerstraat zijn niet zodanig dat deze volgens het in Nederland gehanteerde beoordelingskader voor schade aan gebouwen, de SBR A-richtlijn, tot schade aan de woningen zullen leiden. Overigens wordt nu juist de voelbare toename van trillingen als gevolg van het project, door de trillingsmaatregel weggenomen.

Zienswijze 3.3.3

Inspreker: Z-3

Inspreker vindt dat ten onrechte niet in kaart is gebracht wat het effect op trillingen zou zijn als er zowel een Floating Slab Track als een OTC wordt geplaatst.

Antwoord:

Het effect van mogelijke bronmaatregelen is nog nader onderzocht ten behoeve van het tracébesluit. Daaruit blijkt dat bronmaatregelen niet (kosten)effectief zijn. Een combinatie van een bronmaatregel met een OTC is dan ook vanwege de hoge totale kosten niet doelmatig. Zie paragraaf 8.4.2 van het aangevulde trillingsonderzoek (OND-ET-CON-TR-RAP-100).

In het kader van optimalisatie van de maatregelen en naar aanleiding van ingediende zienswijzen is aanvullend onderzoek gedaan naar mogelijke andere kosteneffectieve trillingsbeperkende maatregelen en om een zo optimaal mogelijke inpassing in de specifieke lokale situatie te bereiken en om zo de effecten voor de omgeving zo veel als mogelijk te kunnen minimaliseren. Dit heeft geleid tot een ander type OTC in de Cremerstraat: een damwand met EPS (piepschuim).

Zienswijze 3.3.4

Inspreker: Z-3

Inspreker mist een timing van bezwaar maken en planning wanneer de bouw zou moeten plaatsvinden.

Antwoord:

Het tracébesluit doorloopt de gebruikelijke procedure op grond van de Tracéwet met de mogelijkheid voor om zienswijzen in te dienen en tegen het besluit in beroep te gaan. Voor het realiseren van het project geldt, dat dit niet eerder mogelijk is dan nadat het tracébesluit is vastgesteld en gepubliceerd. In paragraaf 2.5 van de Toelichting bij het tracébesluit wordt de procedure van het indienen van beroep toegelicht. Insprekers ontvangen deze Nota van Antwoord en het tracébesluit. Vanaf het moment van publicatie kan gedurende zes weken beroep worden ingediend. De periode van ter inzage legging wordt gepubliceerd in de Staatscourant en in huis-aan-huisbladen.

Zienswijze 3.3.5

Inspreker: Z-3

Inspreker vindt dat te makkelijk wordt gedaan over het feit dat de straat 7 maanden dicht moet en over het effect op natuur die weer opgebouwd moet worden.

Antwoord:

De hinder die aanwezig is door de bouw van de OTC's wordt onderkend. Om tegemoet te komen aan de bezwaren van de bewoners van de Cremerstraat wordt de daadwerkelijke bouw van de trillingsmaatregel uitgesteld totdat -na ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling- de trillingssituatie in de Cremerstraat gemeten is.

De indienststelling van DSSU wordt begin 2017 voorzien (met ingang van de dienstregeling 2017). De metingen zullen in de loop van 2017 worden verricht, waarna de maatregel op zijn vroegst in 2018 kan worden gebouwd.

In de tussengelegen tijd kan worden nagedacht over optimalisatie van de inpassing van de trillingsmaatregel, mede gelet op de inpassing van het groen. Als uit de metingen blijkt dat zonder maatregel wordt voldaan aan de Bts, dan kan de maatregel achterwege blijven. Dit is geregeld in lid 3 en 4 van artikel 7 van het tracébesluit.

Bij de optimalisatie van de maatregel in de Cremerstraat is naar aanleiding van ingediende zienswijzen tevens onderzocht welke mogelijkheden er zijn om de impact op het plantsoen te beperken dan wel te mitigeren. Er is geïnventariseerd welke (beeldbepalende) bomen kunnen worden gehandhaafd en welke bomen en begroeiing moet worden gekapt. Voor de inpassing van de maatregel in de groenstrook, is reeds een voorstel gemaakt om het aanwezige groen na de bouw van de maatregel te herstellen dat nader met de bewoners en gemeente zal worden uitgewerkt en waarbij wensen van bewoners waar mogelijk worden ingepast (Bomeninventarisatie en groenplan OTC, Movares, 28 april 2015). Hierop wordt in paragraaf 4.3 en 4.11 nader ingegaan. Het terugbrengen van groen in de Cremerstraat is tevens als maatregel opgenomen in artikel 8 van het tracébesluit.

Zienswijze 3.3.6

Inspreker: Z-36

Op 27 januari 2015 was er een gemeentelijke informatieavond waar terzijde de OTC ter sprake kwam. Alle aanwezigen zijn tegen het aanleggen van de ondergrondse wand.

Antwoord:

De Staatssecretaris is zich bewust van de gevoelens van de bewoners van de Cremerstraat. Overigens was deze informatieavond een door de gemeente Utrecht georganiseerde avond over de aanleg van de fietsstraat. Voorafgaand aan de vaststelling van het tracébesluit zijn er extra informatieavonden georganiseerd (zie ook de inleiding bij dit hoofd-

stuk). Zie zienswijze 3.3.5 over de wijze waarop met de zienswijzen rekening is gehouden bij de vaststelling van het tracébesluit.

Zienswijze 3.3.7

Inspreker: Z-36

Door de OTC nemen de trillingen slechts een klein beetje minder toe dan zonder de maatregel. Dat staat niet in verhouding tot de gevolgen op het groen. Reden om af te zien van dit plan, dan wel serieus te kijken naar alternatieven.

Antwoord:

In het tracébesluit is een ander type maatregel opgenomen, namelijk damwand met EPS. Door deze maatregel neemt de $v_{\max}$ van 0,74 af naar 0,55 respectievelijk van 0,57 naar 0,48. In dit deelgebied is ook sprake van een hoge v_{per} . Dat betekent dat trillingen regelmatig voorkomen. De Bts schrijft in dit geval voor dat er maatregelen worden getroffen. In het tracébesluit is vastgelegd dat de aanleg van de maatregel wordt uitgesteld tot na ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling, zie ook zienswijze 3.3.5. Bij die zienswijze wordt tevens ingegaan op de herinrichting van het groen.

Zienswijze 3.3.8

Inspreker: Z-44

Een alternatieve en meer effectieve maatregel in de vorm van floating slab track is niet nader onderzocht omdat de kosten hoger zijn dan het richtbedrag dat is bepaald. Dit laat zien dat het financiële aspect belangrijker wordt geacht dan de desastreuze, blijvende, gevolgen die de OTC werkzaamheden zullen hebben.

Er is een alternatief waartoe op grond van de Bts kan worden besloten en waar bewoners achter kunnen staan: het achterwege laten van maatregelen.

Antwoord:

In het tracébesluit is bepaald dat de daadwerkelijke bouw van de trillingsmaatregel uitgesteld totdat -na ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling- de trillings situatie in de Cremerstraat gemeten is. Als uit de metingen blijkt dat zonder maatregel wordt voldaan aan de Bts, dan kan de maatregel achterwege blijven. Zie ook een uitgebreidere toelichting bij zienswijze 3.3.5.

Zienswijze 3.3.9

Inspreker: Z-44

De toename van het aantal gehinderden door het project met maatregel is slechts 6,7 procent minder dan zonder maatregel. Inspreker acht het in dit verband niet te verdedigen om een dergelijke risicovolle, zeer ingrijpende maatregel te treffen. De reductie staat niet in verhouding tot de langdurige, enorme overlast en de blijvende schade die wordt aangericht. Inspreker betreft daarbij dat het trillingsonderzoek is gebaseerd op een rekenmodel, waarin met wordt-case aannames gewerkt zodat het model eerder een overschrijding van de richtlijn aangeeft dan in werkelijkheid zal optreden. In het rapport wordt dan ook gesproken over kans op overschrijding. Volgens het rapport is trillingschade niet aan de orde, omdat de sterkte van trillingen t.g.v. treinverkeer te gering zijn; het betreft dus uitsluitend trillingshinder. Inspreker beoordeelt de voorgenomen maatregel als absurd en acht het achterwege laten er van maatschappelijk gezien beter te verdedigen. Inspreker stelt dat bewoners in de huidige situatie niet of nauwelijks trillingshinder ervaren en dat de verwachting niet is dat het relatief gering reducerend effect dat kan worden bereikt met de OTC een significante invloed hierop zal hebben.

Antwoord:

Het aantal gehinderden, waar door de inspreker aan wordt gerefereerd, is specifiek ten behoeve van het milieueffectrapport (MER) bepaald. Dit zijn dus duidelijk verschillende toetsingskaders die niet één op één vergelijkbaar zijn. Het aantal gehinderden bij de Cremer-

straat is in het MER met maatregel 708, zonder maatregel 759 en in de referentiesituatie 583. Ten opzichte van de referentiesituatie betekent dit een toename van afgerond 21% met maatregel, en 30% zonder maatregel. Zie voorts zienswijze 3.3.5.

Zienswijze 3.3.10

Inspreker: Z-57

Niet duidelijk is gemaakt of de woning Cremerstraat 96 representatief is voor het gehele cluster / blok Cremerstraat.

Antwoord:

De trillingen in de woningen zijn berekend op basis van een groot aantal eigenschappen, waaronder de eigenschappen van de woningen. Hierbij wordt rekening gehouden met verschillen in bijvoorbeeld afmetingen, bouwhoogte en bouwjaar. De meting in Cremerstraat 96 is vooral bedoeld om de nauwkeurigheid van de prognoses te verbeteren. In het trillingsonderzoek is gekozen voor representatieve woningen qua bouweigenschappen, met de belangrijke aanvulling dat zoveel mogelijk woningen zijn geselecteerd waarin de hoogste trillingen worden verwacht, zodat er geen sprake kan zijn van een onderschatting van de trillingssituatie.

Zienswijze 3.3.11

Inspreker: Z-46

Inspreker vraagt wat voor maatregelen er worden getroffen ter voorkoming van trillingen.

Antwoord:

De maatregelen die in de Cremerstraat worden getroffen hebben tevens effect voor woningen in de J. van Lennepstraat. De maatregelen zijn opgenomen in het tracébesluit en worden toegelicht in de Toelichting daarbij.

3.4 Arthur van Schendelstraat en directe omgeving

Zienswijze 3.4.1

Insprekers: Z-23, Z-59

De conclusie in het OTB dat hoogstwaarschijnlijk schade aan gebouwen zal ontstaan bij het realiseren van trillingsmaatregelen wordt niet gesteund door de resultaten van het onderzoek. In het onderzoek staat "waarbij het voorkomen van schade aan de bebouwing belangrijk is". Er wordt niet onderbouwd met een rapportage welke afwijkende bouw-mogelijkheden zijn onderzocht en niet goed zijn bevonden. Inspreker is van oordeel dat het laten vervallen van maatregelen in het B en C deel van de Arthur van Schendelstraat niet goed is onderbouwd en dat wél maatregelen moeten worden getroffen.

Antwoord:

Op pagina 88 van het trillingsonderzoek (kenmerk OND-ET-CON-TR-RAP-100 van 2 december 2014, Versie 2.0 dat ter inzage heeft gelegen) wordt de kans op schade door de realisatie van een trillingsscherp op deze locatie onderzocht. Hierbij wordt ook ingegaan op andere bouwmethodes. Uit dit onderzoek volgt dat een maatregel op deze locatie hoogstwaarschijnlijk tot schade aan de gebouwen zal leiden, zie hoofdstuk 9 (met name pagina 88) van het geactualiseerde onderzoek.

Zienswijze 3.4.2

Insprekers: Z-23, Z-59

Nu voor het B en C deel géén maatregelen worden getroffen, is de consequentie daarvan voor de beoordeling gedaan in de milieueffectrapportage niet na te gaan.

Antwoord:

In het MER zijn twee situaties op milieueffecten onderzocht: de situatie zonder de kosten-effectieve, mogelijk doelmatige trillingsmaatregelen en de situatie met de kosteneffectieve, mogelijk doelmatige trillingsmaatregelen (inclusief een OTC in het A, B en C deel van de locatie Nicolaas Beetsstraat en Arthur van Schendelstraat). Daarmee is de maximale effecten-marge in het MER in beeld gebracht. In het OTB zijn de OTC's in het B en C deel in de Arthur van Schendelstraat (in het trillingsonderzoek dat ten grondslag ligt aan het TB, is dit het C- en D deel geworden) als niet doelmatig beoordeeld en dus niet opgenomen, evenals de OTC's in deelgebied Tolsteegplantsoen / Saffierlaan. In de toelichting bij het OTB is aan het eind van paragraaf 4.1.1 toegelicht wat de consequenties zijn van het niet treffen van de maatregelen voor de effectscores uit het MER. Als gevolg hiervan worden twee effect-scores aangepast.

Zienswijze 3.4.3

Insprekers: Z-23, Z-59

Ook omdat de maatregelen voor de Cremerstraat dezelfde gevolgen hebben als de maatregelen voor de Arthur van Schendelstraat, en voor de Cremerstraat wél maatregelen worden getroffen, is niet goed onderbouwd waarom een maatregel in deel B en C van de Arthur van Schendelstraat niet zou kunnen. De conclusie op pag. 57 van het OTB dat in het B-deel en het C-deel de hinder gering is wordt niet onderschreven door de onderzoeksresultaten. De situatie is vergelijkbaar met woningen in andere gebieden, waar deze conclusie niet wordt getrokken. Inspreker is van mening dat maatregelen in deel B en C van de Arthur van Schendelstraat niet onderbouwd worden weggeschreven.

Antwoord:

In het tracébesluit is het B- en C-deel gewijzigd naar C- en D-deel. De relatie met v_{per} en impact Cremerstraat wordt anders beoordeeld dan in Arthur van Schendelstraat. De aard van de maatregel is ook anders (dieper en dichter bij bebouwing). Ten behoeve van de OTC in de Arthur van Schendelstraat moeten bomen van meer dan 100 jaar oud worden verwijderd. Dit is niet het geval in de Cremerstraat. Daarnaast geeft het intrillen van damwanden in de Arthur van Schendelstraat een risico op trillingsschade. Voor de maatregel in de Cremerstraat hoeven geen damwanden ingetrild te worden (de damwanden worden ingedrukt), zodat daar geen risico is op schade tijdens het bouwen van de maatregel. Ook zal de overlast met betrekking tot parkeren en bereikbaarheid van de woningen en kantoren in de Arthur van Schendelstraat groter zijn dan in de Cremerstraat (de oostelijke helft van de Arthur van Schendelstraat in beide richtingen, 182 parkeerplaatsen en de toegang naar parkeerkelders onder het kantoorgebouw zouden gedurende 7 maanden buiten gebruik moeten worden genomen). Nog een belangrijk verschil is dat de waarde voor het gemiddelde trillingsniveau (v_{per}) in de Artur van Schendelstraat veel lager is dan in de Cremerstraat. In onderstaande tabel worden de situaties in de Cremerstraat en in de Arthur van Schendelstraat met elkaar vergeleken. Hierbij valt ook op dat Arthur van Schendelstraat 623, dit adres is representatief voor de woning van inspreker, in de plansituatie zonder maatregelen voldoet aan de grenswaarde van 0,4 uit de Bts.

	v_{max} Referentiesituatie	v_{max} Plansituatie Zonder maatregel	v_{per} Plansituatie Zonder maatregel
Arthur van Schendelstraat 623	0,19	0,28	0,02
Arthur van Schendelstraat 203	0,34	0,51	0,02
Cremerstraat 96	0,47	0,74	0,11
Cremerstraat 38	0,38	0,57	0,09

Zienswijze 3.4.4

Insprekers: Z-23, Z-59

In het rapport Trillingsonderzoek staat niet beschreven hoeveel de trillingswaarde is bij het aanleggen van de damwanden. Inspreker acht dit gegeven wel van belang omdat het een eenmalige actie betreft tegenover structurele overlast.

Antwoord:

Conform de SBR-richtlijn deel B en de Bts is de hinder voor personen bepaald en getoetst als gevolg van het gebruik van het spoor. Voor de aanlegfase is de mogelijke schade aan gebouwen bepaald en getoetst conform de SBR-richtlijn deel A. De SBR-richtlijn deel B en de Bts zien niet op bepaling van de hinder voor personen tijdens de aanlegfase van de ondergrondse trillingsreducerende constructies (OTC's). In het MER is in paragraaf 3.3 expliciet de hinder als gevolg van de bouwwerkzaamheden als effect van de OTC's benoemd, waaronder geluid, stof en vuil als gevolg van het intrillen van damwanden in de Arthur van Schendelstraat. Dit aspect is ook meegewogen bij de negatieve beoordeling van de OTC's voor het criterium 'Effecten op stedenbouwkundige kwaliteiten en functies' in paragraaf 15.3.1 van het MER.

Zienswijze 3.4.5

Insprekers: Z-23, Z-59

Met dit OTB wordt het mogelijk gemaakt voor (goederen)treinen om harder te rijden over het spoor. In de Arthur van Schendelstraat wordt het maximum gesteld aan $v_{\max}$ overschreden. Indien trillingsbeperkende maatregelen ter plaatse inderdaad niet mogelijk zouden zijn, dan concludeert inspreker dat het project dus niet binnen de gestelde voorwaarden te realiseren is. Dan blijft er dus niets anders over dan het niet of minder verhogen van de snelheid van de goederentreinen.

Antwoord:

De voorschriften van de Bts gaan niet zo ver dat als er geen maatregel mogelijk is, het plan niet kan worden uitgevoerd. Zoals aangegeven leidt het niet treffen van een maatregel ten behoeve van de Artur van Schendelstraat niet tot een onaanvaardbaar hoog trillingsniveau.

Zienswijze 3.4.6

Inspreker: Z-53

Hoe kan het dat de constatering is dat het trillingsniveau te hoog is en dat de conclusie getrokken wordt dat maatregelen niet genomen worden? Wat en wie bepaalt dat verlies van 3 bomen erger is dan het eeuwig voelen van de trillingen? Nu iemand de conclusie getrokken heeft dat die maatregel niet genomen moet worden, zouden andere maatregelen onderzocht moeten worden. Want duidelijk is dat er maatregelen nodig zijn.

Antwoord:

Op grond van de Bts zijn diverse maatregelen onderzocht en afgewogen. De afweging heeft ertoe geleid dat het niet mogelijk is om doelmatige maatregelen te treffen. In de periode tussen OTB en TB is overigens nader onderzocht of het alsnog mogelijk is om maatregelen voor de Arthur van Schendelstraat te treffen. Er is onderzoek verricht naar de mogelijkheid om maatregelen aan de bron toe te passen zoals het afveren van de rails of het funderen van de baan in de ondergrond. Gebleken is dat er geen doelmatige bronmaatregelen voor de Arthur van Schendelstraat zijn toe te passen. Naar aanleiding van de optimalisatie is de diepte van de maatregel in de Nicolaas Beetsstraat enigszins gewijzigd (30 cm dieper geworden).

Zienswijze 3.4.7

Inspreker: Z-56

Inspreker verwijst naar de conclusie in het trillingenrapport onder 4.33.5 van het trillingenrapport (voelbare toename $v_{\max}$) en is er van overtuigd dat zij wordt geraakt in haar belang door de toename van het aantal personen- en goederentreinen en de beoogde verhoging van de maximum snelheid. In de Hartingstraat, die verder van het spoor ligt dan de Arthur van Schendelstraat, zijn ook nu goederentreinen af en toe te horen en trillingen voelbaar. Inspreker kan zich niet voorstellen dat een verdubbeling van de maximum snelheid niet merkbaar zal zijn door meer trillingen en meer geluid

Antwoord:

In het onderzoek is inderdaad aangegeven dat de trillingssterkte hier voelbaar toeneemt. In het tracébesluit wordt vanwege de impact van de realisatie van mogelijke maatregelen op de omgeving echter geconcludeerd dat een maatregel hier niet doelmatig is. Voor zover de zienswijze betrekking heeft op geluid is er in het akoestisch onderzoek ter plaatse van de Arthur van Schendelstraat / Hartingstraat geen overschrijding van de streefwaarde geconstateerd,

Zienswijze 3.4.8

Inspreker: Z-56

Inspreker wordt geraakt in haar belang als het afzien van het kappen van de -historische- bomen gepaard gaat, met het afzien van de ondergrondse trillingswerende maatregelen: het document Ontwerptracébesluit DSSU geeft daarover geen heldere informatie. In tabel 7 staat een overzicht met daarbij een toelichting. Is de Arthur van Schendelstraat (i.e. appartementencomplex Zwaanschild) het gebied waar bij geluid sprake is van "toetsing van de wet: GPP's/gevoelige objecten" in het rood staat t.a.v. "doelmatige trillings- en geluidsmaatregelen"?

Antwoord:

Voorzover inspreker doelt op het feit dat de (oude) bomen in de Arthur van Schendelstraat moeten worden gekapt, geldt dat dit niet het geval is. Onder andere vormen zij de reden waarom hier is afgezien van het treffen van een trillingsmaatregel in de vorm van een OTC. Er zijn echter ook andere redenen waarom de maatregel als niet doelmatig is beoordeeld.

In tabel 7 in de Toelichting is bij Geluid: "Toetsing aan de Wet: GPP's/gevoelige objecten" inderdaad een rode score opgenomen voor de situatie zonder maatregelen (score --). Deze kolom en score heeft echter betrekking op het gehele onderzoeksgebied, in het geval er in het geheel geen maatregelen in het tracébesluit zouden zijn opgenomen. Het betreft dus niet deelgebieden waar geen maatregelen zijn genomen.

Voor zover inspreker van oordeel is dat er sprake is van schade ten gevolge van het tracébesluit, die redelijkerwijs niet of niet geheel ten laste van inspreker behoort te blijven wordt verwezen naar zienswijze 9.10.

3.5 Engelsmanplaat

Zienswijze 3.5.1

Inspreker: Z-5

Inspreker heeft grote zorgen ten aanzien van het trillingseffect ter plaatse van de toegang tot de dive-unders. Zeker met de hogere snelheden van goederen- en sneltreinen.

Antwoord:

In de berekeningen is rekening gehouden met een niet-vlakke overgang van de toegang tot de dive-unders en het effect van de hogere snelheden. Hieruit blijkt dat er geen overschrijdingen zijn van de Bts.

Zienswijze 3.5.2

Inspreker: Z-5

Inspreker concludeert dat de opgevoerde referentiewaarde $v_{\max}$ ter plaatse van Engelsmanplaat inconsistent is met eerdere modelberekeningen en metingen. Inspreker verzoekt de referentiewaarde te verlagen.

Antwoord:

In het kader van de verschillende versies van (onderzoeken ten behoeve van) de (ontwerp)-tracébesluiten SiU zijn er in de afgelopen jaren verschillende referentiewaarden voor $v_{\max}$ ter plaatse van Engelsmanplaat gepubliceerd. Echter deze waarden waren gebaseerd op oudere meet- en beoordelingsrichtlijnen, die op het moment dat de betreffende onderzoeken werden uitgevoerd moesten worden gehanteerd. De nu gepubliceerde waarden zijn gebaseerd op de laatst beschikbare meet- en beoordelingsrichtlijn, namelijk de Bts 2014.

4

Geluid en geluidmaatregelen

Zienswijze 4.1

Inspreker: S

In het "Onderzoeksrapport geluid voor OTB" staat dat op de oostelijke sporen geen snelheidsverhoging is. Inspreker leidt uit het OTB echter af dat de goederentreinen van Utrecht naar Amsterdam met 60 km/u in plaats van 40 km/u door Utrecht Centraal rijden. Ook in zuidelijke richting zullen de treinen een hogere snelheid hebben omdat zij minder remmen en intercitytreinen trekken sneller op. De hogere snelheden zijn ook te zien in figuur 2-5 van het DSSU Trillingsonderzoek. Hierdoor zijn de aannames, berekende geluidsniveaus en afweging van maatregelen in het geluidsonderzoek onjuist. Inspreker verzoekt de geluidseffecten opnieuw te berekenen.

Antwoord:

Alle treinen zijn in de onderzoeken betrokken met bijbehorende snelheidsprofielen. Er is geen sprake van aannames met betrekking tot rijsnelheden of onjuiste berekeningen van geluidsniveaus. Er is in de beschrijving voor een specifieke locatie aangegeven wat de maatgevende snelheidsverschillen zijn die voor een geluidstoename zorgen. Bij de Seringstraat betreft dit voornamelijk de westelijke sporen, omdat daar stad-inwaarts later geremd zal worden dan in de huidige situatie het geval is. De maatgevende waarden hebben betrekking op de reizigerstreinen en niet op de goederentreinen. Die laatste rijden stad uit ook wel sneller maar veroorzaken niet de grootste toename.

Zienswijze 4.2

Inspreker: S

Inspreker verzoekt om herberekening van de geluidssituatie met inachtneming van de hogere verwachte rijsnelheden ook op de oostelijke sporen van het traject Utrecht - Amsterdam, en hieruit volgend een heroverweging van de te treffen maatregelen. Bij het overwegen van maatregelen tegen geluid verzoekt inspreker als norm de 55 dB te hanteren als streefwaarde.

Antwoord:

Zie zienswijze 4.1 voor antwoord op gehanteerde snelheden. Er is correct gerekend en dus geen aanleiding tot heroverweging van maatregelen.

Voor wat betreft de normering is het project verplicht om toenames te compenseren bij GPP overschrijdingen en alleen indien er toenames zijn op geluidsgevoelige bestemmingen die een geluidsbelasting hebben van boven de 55 dB. Het wettelijk kader verplicht niet tot geluidsreductie tot een lager niveau dan heerste voorafgaande aan het project.

Zienswijze 4.3

Inspreker: S

Hectopunt 33.0 aan het eind van de Seringstraat bij de St Josephlaan en hectopunten 33.3 en 33.4 aan het begin van de Seringstraat zijn niet meegenomen in het onderzoek omdat daar geen overschrijding van het GPP zou zijn. Inspreker verzoekt deze gebieden alsnog nader door te rekenen en per woning nader te onderzoeken op daadwerkelijke overschrijding van streefwaarden, omdat er zich meerdere gevoelige panden bevinden, er een cumulatie-effect plaatsvindt met het wegverkeer over de St Josephlaan. In 'Onderzoeksrapport geluid voor OTB, p34' ontbreken bij zeer veel huizen in de Seringstraat essentiële gegevens, zoals de kolommen 'Toekomstige situatie zonder nieuwe maatregelen', 'Effect van het project'. Hierdoor is de noodzaak van de maatregelen niet goed in te schatten. Inspreker verzoekt de ontbrekende gegevens alsnog te verschaffen.

Antwoord:

De geluidsemisatie is in eerste instantie op de GPP punten berekend. Bij de Seringstraat worden GPP's alleen ter hoogte van de hectopunten 33.1 en 33.2 overschreden. Vervolgens is onderzocht voor welke woningen deze overschrijding gevolgen heeft voor de geluidsbelasting op de woning. Alleen vanwege de woningen waarop de geluidsbelasting (zonder maatregelen) door het project toeneemt worden maatregelen afgewogen. Alleen voor deze woningen is daarom in de tabellen vastgelegd wat het effect van de maatregel is. Voor de overige woningen geldt dat de geluidsbelasting niet toeneemt. Voor deze woningen worden daarom geen maatregelen overwogen. Cumulatie wordt alleen beoordeeld daar waar de maatregelen de toename niet volledig compenseren. Hiervan is alleen sprake voor Seringstraat 120. Deze woning ligt op een dermate grote afstand de St Josephlaan dat cumulatie vanwege deze weg niet hoeft te worden beoordeeld. Voor de woningen die dichterbij de St Josephlaan liggen verandert de geluidssituatie niet.

Zienswijze 4.4

Inspreker: S

Raildempers zijn gepland voor een middendeel van de Seringstraat. Inspreker acht het onlogisch dat raildempers gepland en nodig geacht worden voor de referentiepunten 33.1 en 33.2 en tussen 33.4 en 33.6 maar niet op de tussenliggende 150 meter. Inspreker verzoekt deze onlogische situatie te herzien en de maatregel met raildempers uit te breiden naar het gehele spoor achter de Seringstraat.

Antwoord:

Om de toename van het geluid door het project te compenseren moeten op twee sporen raildempers worden toegepast. Deze raildempers zijn in het tracébesluit voorzien (artikel 5 en ook detailkaart 01). Op de door inspreker bedoelde tussenliggende 150 meter worden door ProRail los van het tracébesluit DSSU al raildempers geplaatst. Daarmee is in het Onderzoeksrapport geluid voor OTB ook rekening gehouden.

Zienswijze 4.5

Inspreker: S

Uit de tabellen blijkt dat bij verschillende huizen in de Seringstraat de waarde voor 'toekomst met geadviseerde maatregel' de 'huidige gpp' overschrijdt (huisnummers 75, 77, 79, 174, 176). Dit zijn huizen die niet binnen het nader berekende gebied vallen. Inspreker is van oordeel dat hiermee sprake is van een niet toegestane situatie. Bij drie huizen overstijgt de streefwaarde de waarde berekend onder 'geluidsbelasting bij minimale akoestische situatie' (huisnummers: 5, 7 en 13). Ook hier lijkt sprake van een niet toegestane overschrijding. Inspreker vraagt deze overschrijdingen te bestuderen en passende maatregelen te treffen.

Antwoord:

De betekenis van de kolommen is anders dan door inspreker geïnterpreteerd. De eerste kolom geeft de toetswaarde die door het project niet overschreden mag worden. Dat

gebeurt ook niet voor de genoemde woningen. De kolom met de 'standaard akoestische situatie' geeft een geluidsniveau dat berekend is zonder geluidsbeperkende maatregelen (dus ook zonder de huidige schermen). Het getal uit deze kolom wordt gebruikt bij de doelmatigheidsafweging en is geen actuele geluidsbelasting of waarde waaraan moet worden getoetst.

Zienswijze 4.6

Inspreker: S

Inspreker verzoekt om nader/aangepast geluids- en trillingsonderzoek en bodemonderzoek voor betere keuze van de maatregelen met name voor deel B in de huidige plannen. Met daarbij uitbreiding van het onderzoeks- en maatregelengebied voor geluid naar de gehele Seringstraat.

Antwoord:

De gehele Seringstraat is onderzocht op woningniveau en dat heeft geleid tot de in het OTB genomen maatregelen.

Zienswijze 4.7

Inspreker: S

Inspreker verzoekt binnen de doelmatigheidsprincipes te streven naar maximalisering van de mitigerende maatregelen (toekomstbestendig en rekening houdend met toekomstige NS/ProRail projecten) en hierbij rekening te houden met geplande nieuwbouwprojecten van NS/ProRail die wellicht nog niet door het bestemmingplanprocedure zijn maar waarvan wel het bestuurlijke traject is opgestart.

Antwoord:

In projecten wordt op basis van een toekomstvast prognose vastgesteld of geluidproductieplafonds worden overschreden. In de geluidsonderzoeken is rekening gehouden met alle planologisch voorzienbare projecten. Zoals ook in zienswijze 3.1.6 gemeld, geldt dat met projecten rekening wordt gehouden waarvan de planologische besluitvorming reeds is gestart. Op plaatsen waar als gevolg van de overschrijding van het project geluidproductieplafonds worden overschreden, vindt akoestisch onderzoek op woningniveau plaats. Als vervolgens blijkt dat de geluidsbelasting op woningniveau toeneemt vanwege het project worden maatregelen afgewogen. Het afwegen van maatregelen gebeurt volgens een wettelijk vastgelegd systeem. Dit systeem borgt dat het afwegen van geluidsmaatregelen overal op dezelfde manier gebeurt. Overigens zullen toekomstige projecten moeten voldoen aan de vigerende GPP's. Mocht hieraan niet voldaan worden, zullen zo nodig (vanwege deze projecten) meer geluidsmaatregelen moeten worden getroffen.

Zienswijze 4.8

Inspreker: Z-12

De geluidssituatie bij de woning van inspreker en omliggende woningen is niet onderzocht. Aannames zijn onjuist.

Antwoord:

Geheel Utrecht is rond het spoor onderzocht. Eerst op de GPP's die wat dat betreft een signaalfunctie hebben. Vervolgens is het geluid op woningen in de omgeving van GPP overschrijdingen op woningniveau onderzocht. Dit betreft de gehele Seringstraat. Het is onduidelijk welke aannames bedoeld worden en waarom ze onjuist zouden zijn.

Zienswijze 4.9

Insprekers: Z-12, Z-15

De woning van inspreker heeft een geluidbelasting van 62 dB of hoger. Dit in combinatie met de opvoering van frequentie van treinen maakt de situatie onleefbaar. Inspreker verzoekt om verlaging van het GPP naar 55 dB.

Z-15: met daaraan een inspanningsverplichting gekoppeld om binnen het doelmatigheidsprincipe de mogelijkheden te verkennen tot geluidsreductie binnen deze norm.

Ter nadere toelichting stelt inspreker dat door de hogere frequentie van treinverkeer de geluidssituatie vanwege treinverkeer de situatie van verkeerslawaaï zal benaderen (de stilleruimte tussen passerende treinen neemt af).

Antwoord:

De woning Seringstraat 12 ondervindt in de referentiesituatie bij opgevuuld plafond een geluidsbelasting van 62,51 dB. De geluidsbelasting in de toekomstige situatie bedraagt 61.92 dB. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijke normen. Voor een verlaging van het GPP naar 55 dB bestaat geen juridische aanleiding.

Een groot deel van de reizigerstreinen is stiller geworden in de loop de jaren en dit proces gaat nog door. Met de hogere frequentie van treinverkeer is in de onderzoeken rekening gehouden.

Zienswijze 4.10

Inspreker: Z-12

Niet duidelijk is waarom maar een deel van de Seringstraat is onderzocht (gebied A).

De woning van inspreker ligt in het gebied dat niet is onderzocht en heeft een geldend GPP van 62 dB. De hele Seringstraat heeft een nagenoeg zelfde afstand tot het spoor en buiten het onderzochte gebied liggen woningen met hoge geldende GPP tot aan 63 dB.

Dat niet nader is onderzocht wat e.e.a. betekent voor de woningen buiten het onderzochte gebied is onbegrijpelijk en onzorgvuldig.

Antwoord:

Alle woningen zijn onderzocht. Zie daarvoor bijlage II bij het Onderzoeksrapport geluid voor OTB dat bij het OTB ter inzage heeft gelegen. Van alle woningen is de geluidsbelasting bij huidig GPP opgenomen en de situatie na realisatie van het project. Alleen voor adressen waar dat relevant is, is in de overige kolommen van de tabel informatie opgenomen.

Het gaat in het gebied van de Seringstraat niet alleen om de afstand tot het spoor maar ook om de snelheid van de treinen. Die is niet gelijk langs de gehele Seringstraat en bovendien gaat het om het verschil ten opzichte van de referentiesituatie. Die combinatie zorgt langs het spoor voor verschillende geluidseffecten die voor de gehele Seringstraat zijn berekend.

Zienswijze 4.11

Inspreker: Z-12

In het rapport staat dat geen rekening is gehouden met cumulatieve geluidbronnen omdat de Seringstraat in een 30 km zone ligt. Buiten het onderzochte gebied A grenst de St Josephlaan aan de Seringstraat met een geluidproductie van 71 dB. Deze geluidbron is ten onrechte niet meegenomen.

Antwoord:

Op grond van artikel 11.33, lid 6 van de Wet milieubeheer dient in het akoestisch onderzoek ter voorbereiding van een besluit tot vaststelling of wijziging van een GPP ook de samenloop van geluidsbelasting met andere bronnen te worden onderzocht. In bepaalde gevallen kunnen cumulatieberekeningen achterwege worden gelaten. Dit is vastgelegd in het Rgm en is het geval als de geluidsbelasting onder de voorkeurswaarde blijft (Rgm, art. 16, onder a) of als wordt voldaan aan het geluidsniveau bij het geldende GPP (Rgm, art. 16, onder b). Tenslotte kan onderzoek naar de cumulatie achterwege blijven als de geluidsbelasting

vanwege de andere geluidbronnen de voorkeurswaarde van die andere bronnen niet overschrijdt (Rgm, art. 16, onder c).

Alleen voor Seringstraat 120, op ruime afstand van de St Josephlaan, ligt de geluidsbelasting boven de voorkeurswaarde. Voor de woningen dichtbij de St Josephlaan verandert de geluidssituatie niet en is op grond van de Rgm onderzoek naar cumulatie niet vereist.

Zienswijze 4.12

Inspreker: Z-12

In het onderzoeksrapport geluid wordt geconstateerd dat Seringstraat 120 (binnen gebied A) ook na te nemen maatregelen boven het geldend GPP geluidshinder zal ondervinden omdat de woning voorzien is van een bovenbouw. Ook woningen aan de Seringstraat buiten gebied A hebben een bovenbouw. Niet duidelijk is waarom deze woningen niet zijn onderzocht.

Antwoord:

Alle woningen zijn onderzocht inclusief alle woningen met een opbouw. De resultaten zijn per maatgevende bouwlaag weergegeven, waardoor in de overzichten niet zichtbaar is met hoeveel bouwlagen is gerekend (een bouwlaag die voor het onderzoek niet relevant is wordt niet getoond, maar dat wil niet zeggen dat er geen rekening mee is gehouden). Het geluidseffect van het project verschilt langs de Seringstraat (400 meter lengte) waardoor niet overal overschrijdingen van de toetswaarden optreden. Er zijn alleen overschrijdingen geconstateerd binnen onderzoeksgebied A, daarop zijn de maatregelen gedimensioneerd.

Zienswijze 4.13

Inspreker: Z-12

Inspreker verwacht dat het aantal geluidsgehinderden groter is en de noodzaak tot maatregelen ook. Inspreker is van oordeel dat de doelmatigheidscriteria moeten worden aangepast.

Antwoord:

Het doelmatigheidscriterium is een in de Wet milieubeheer en daarop gebaseerde regeling vastgelegd criterium dat wettelijk moet worden toegepast. Dit om op een eenduidige en transparante manier af te wegen of maatregelen moeten worden toegepast. Er bestaat geen aanleiding hiervan af te wijken. Overigens neemt het aantal geluidgehinderden ten opzichte van de autonome situatie niet toe. Verwezen wordt naar de tabellen 33 en 34 van het MER.

Zienswijze 4.14

Inspreker: Z-12

Inspreker stelt dat ten onrechte de effecten van hogere geluidschermen niet zijn onderzocht. Deze optie is om onjuiste redenen niet onderzocht.

Antwoord:

De optie verhogen van het scherm van 1.0 naar 1.5 t.o.v. BS (bovenkant spoor) is wel onderzocht. Als doelmatige maatregel is echter het aanbrengen van raildempers uit het onderzoek naar voren gekomen. Het verhogen van de schermen is niet doelmatig omdat voor het realiseren van hogere schermen de bestaande schermen moeten worden afgebroken. Deze zijn echter minder dan 10 jaar oud. Het is niet doelmatig om deze schermen af te breken en te vervangen door hogere schermen, gezien de geringe extra geluidsreductie die daarmee wordt behaald. Dit is overeenkomstig artikel 31 lid 3 onder a van het Besluit geluid milieubeheer.

Zienswijze 4.15

Inspreker: Z-12

Inspreker vraagt waarom het absorberend maken van de bestaande geluidschermen niet over de gehele lengte van de bestaande schermen plaatsvindt.

Antwoord:

Het tracébesluit voorziet niet in geluidsschermen. Louter in raildempers, welke staan opgenomen in artikel 5 van het besluit. Meer geluidsmaatregelen zijn niet noodzakelijk.

Zienswijze 4.16

Inspreker: Z-12

Het MER-uitgangspunt van stillere treinen is niet met waarborgen omkleed. Het is slechts een inspanningsverplichting. Dat is wel wat mager gezien het aantal ernstig geluidsgehinderden. Inspreker stelt dat zonder aanvullende maatregelen in de Seringstraat sprake zal zijn van een ongewenste situatie die schade oplevert die op geld waardeerbaar is. Dat geld kan beter worden gebruikt om uitgebreidere maatregelen te nemen.

Antwoord:

De afgelopen jaren is het aandeel stiller treinmaterieel steeds toegenomen. In 2011 was reeds 70% van het aantal reizigerstreinen stil. Voor goederentreinen is het doel voor 2016 40% stiller materieel.

Voor nieuw materieel zijn Europese voorschriften (TSI NOISE en TSI WAGONS) vastgesteld die eisen stellen aan de geluidemissie van treinen. Dit zorgt ervoor dat nieuwe treinen die instromen stiller zullen zijn. Voor bestaand materieel is er geen verplichting maar zijn er wel financiële bonusregelingen voor het gebruik van en ombouw naar stille goederentreinen. Ook Duitsland, waar de goederentreinen die door Utrecht rijden hun herkomst of bestemming hebben, kent zo'n regeling. Bovendien mogen er na 2020 geen lawaaiige goederentreinen meer over het Duitse spoornet rijden en daarmee dus ook niet via Nederland door Duitsland. Daarnaast is het voornemen om in de komende aanpassing van het Besluit capaciteitsverdeling hoofdspoorweginfrastructuur, waarin de regels staan waarmee de capaciteit op het spoor wordt verdeeld, stille goederentreinen voorrang te verlenen op niet stille goederentreinen.

De belangrijkste waarborg bestaat uit de geluidproductieplafonds die sinds 1 juli 2012 gelden langs de hoofdspoorwegen, vanwege de invoering van SWUNG (aanpassing van de Wet milieubeheer). Daarmee is de geluidproductie van het hoofdspoorwegennet aan maxima gebonden, ondanks de verwachte groei van het spoorverkeer. Jaarlijks wordt vooraf (bij het maken van de dienstregeling, en altijd bij nieuwe projecten), en achteraf (voor het nalevingsverslag) in kaart gebracht of er niet te veel geluid wordt geproduceerd door het treinverkeer. Daarvoor legt ProRail verantwoording af, via het nalevingsverslag. Dit verslag gaat ook ter controle naar de Tweede Kamer. Als er knelpunten zijn of dreigen, dat wil zeggen teveel geluid, dan moet ProRail kijken naar maatregelen, die voorleggen en na afweging verder uitwerken. Wanneer daardoor een wijziging van de geluidproductieplafonds aan de orde is, zal dat alleen plaats kunnen vinden na een besluit van de minister, dat inspraak- en beroepsmogelijkheden kent.

Overigens heeft ook de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in haar uitspraak tracébesluit "Derde spoor Zevenaar-Duitse grens van 26 februari 2014, nr. 201307986/1/R6, uiteen gezet dat het GPP systeem een waarborg biedt voor de omgeving indien treinen niet stiller zullen worden.

Zienswijze 4.17

Inspreker: Z-28

De woning van inspreker staat 30 meter verwijderd van Seringstraat 2 en kijkt direct uit op de spoorlijn. Voor woningen als die van inspreker, evenals voor de even zijde van de Chrysantstraat, lijkt er geen (geluids)bescherming te zijn, want de dempers enzovoort houden op bij het begin van de Seringstraat.

Antwoord:

Ten zuidoosten van de woning van inspreker komen raildempers te liggen op de buitenste sporen. Bij de overgang naar het geluidsscherp worden dat de twee westelijke sporen omdat dit effectiever is voor de omgeving van de Seringstraat. Het geluidsscherp werkt het beste voor het meest nabij gelegen spoor, hoe verder weg een spoor hoe minder het scherm werkt. De twee westelijke sporen kunnen daarom beter raildempers hebben dan de twee oostelijke sporen.

Zienswijze 4.18

Inspreker: Z-1

Inspreker stelt dat een goede geluidswering over het hele traject langs de Cremerstraat moet worden gerealiseerd.

Antwoord:

Met het aanbrengen van raildempers van km 33.055 tot 33.255 wordt langs het gehele traject, waaronder de Cremerstraat, nergens de geluidsnormen overschreden. Dit houdt in dat er geen verdere maatregelen noodzakelijk zijn. Het aanbrengen, verlengen of verhogen van geluidwerende voorzieningen is daarmee niet meer aan de orde.

Zienswijze 4.19

Inspreker: Z-46

Inspreker vraagt wat er aan het lage en hoge spoor wordt gedaan om een stiller spoor te krijgen en ter voorkoming van trillingen op het stuk rechter achter zijn huis.

Antwoord:

Bij de uitvoering van het project wordt het spoor tegelijkertijd gemoderniseerd. Alle sporen met houten dwarsliggers worden vernieuwd en krijgen betonnen dwarsliggers. Tevens worden alle wissels vernieuwd door voegloze wissels en vele wissels vervallen. Het spoor wordt daarmee stiller. Voor zover het trillingen betreft zijn de maatregelen die worden getroffen in de Cremerstraat voor inspreker relevant, zie ook zienswijze 3.3.11.

Zienswijze 4.20

Inspreker: Z-46

Inspreker heeft begrepen dat er verscheidene woningen in de Van Lennepstraat aanpassingen aan hun woning krijgen en wil in aanmerking komen voor een ventilatierooster dat geluid dempt en eventuele andere maatregelen.

Antwoord:

In het komende saneringsonderzoek voor het spoorweglawaai worden alleen de woningen meegenomen die formeel aangemerkt zijn als saneringswoning. De woning van inspreker heeft die status niet. Er zullen dus geen maatregelen aan de woning van inspreker getroffen worden.

Zienswijze 4.21*Inspreker: Z-46*

Inspreker vraagt of er ten aanzien van de situatie achter zijn huis opnieuw berekend kan worden.

Antwoord:

Omdat het project niet leidt tot een overschrijding van het geluidproductieplafond in de omgeving van de van Lennepstraat is de geluidbelasting op de woning van Lennepstraat 95 niet onderzocht.

Zienswijze 4.22*Insprekers: Z-23, Z-59*

Voor geluid kunnen ProRail en de Minister niet afdwingen dat vervoerders met nieuwere en stillere (goederen)treinen gaan rijden. Inspreker vraagt wie garandeert dat deze maatregelen worden uitgevoerd en wie daarop toeziet. Als de maatregelen niet worden uitgevoerd is er sprake van een zorgelijke geluidstoename.

Antwoord:

Het geluid kan niet verder toenemen dan de GPP's toelaten. Mocht er toch meer geluid geproduceerd worden dan moeten er meer maatregelen getroffen worden om dit te compenseren. Zie ook zienswijze 4.16.

Zienswijze 4.23*Inspreker: Z-53*

Bij de verbetering van de geluidoverlast vertrouwt men heel erg op het instromen van stiller materieel. Hebben de goederenvervoerders daar wel het geld en de interesse voor?
4.3.2 Resultaten akoestisch onderzoek op pagina 64 staat bijvoorbeeld dat het geluidplafond tussen Utrecht CS en Utrecht Vaartsche Rijn overschreden wordt. In de conclusie op pagina 66 staat dat er geen overschrijding is in het gebied D (waaronder de Arthur van Schendelstraat). In het Onderzoeksrapport geluid lijkt te staan dat de geluidsplafonds worden verhoogd.

Tevens valt in het document te lezen dat er minder stille momenten zullen zijn als er meer treinen gaan rijden.

Antwoord:

Vervoerders zullen 'vanzelf' gedwongen worden omdat de geluidruimte beperkt is, alleen met stillere treinen kunnen ze dan meer vervoeren. Inderdaad worden er GPP's verhoogd, echter dat kan alleen omdat er geen geluidsgevoelige objecten benadeeld worden. In figuur 4.3 van het Onderzoeksrapport geluid voor OTB is te zien dat er weliswaar GPP's roodkleuren vanwege een kleine overschrijding op die punten, maar dat er geen objecten zoals woningen zijn waarop een toename berekend is. Dit is ook te zien aan de resultaten die zijn opgenomen in bijlage II van dat onderzoeksrapport. Zie ook zienswijze 4.16 voor wat betreft vervoersprognoses en de verwachtingen rond stiller materieel.

Zienswijze 4.24

Inspreker: Z-39

Als er sprake is van een toename van geluidsoverlast verzoekt inspreker additionele maatregelen te treffen om de geluidsoverlast te verminderen en een verslechtering te voorkomen. Inspreker wijst er op dat de woonwijk Zuilen en aanliggende wijken momenteel al zwaar belast worden door geluid (stedelijk wegverkeer, snelwegverkeer, scheepvaart, industrielawaai, spoorweglawaaï). Ook de geluidsbelasting t.g.v. het spoorverkeer over de Demkabruggen is erg hoog. Een toename van geluid acht inspreker niet verdedigbaar.

Antwoord:

Uit het GPP onderzoek volgt dat rond station Zuilen overschrijdingen van de geluidproductieplafonds kunnen ontstaan in de situatie zonder maatregelen. Vanwege deze overschrijdingen worden doelmatige maatregelen (raildempers) getroffen om de geluidsbelasting op de woningen in dit gebied terug te brengen. Ten noorden van station Zuilen zijn er geen overschrijdingen van de geluidproductieplafonds te verwachten en blijft het geluidsniveau dus binnen de huidige normen. Dit is ook het geval rondom de bruggen over het Amsterdam Rijnkanaal. Om deze reden worden op die locaties geen maatregelen getroffen.

5

Externe veiligheid

5.1 Zienswijze gemeente Utrecht

In deze paragraaf wordt gereageerd op de zienswijze die de gemeente Utrecht in samenspraak met de Veiligheidsregio Utrecht heeft ingediend met betrekking tot het aspect externe veiligheid. De opmerkingen van de gemeente Utrecht worden daarbij cursief weergegeven. In paragraaf 5.2 worden de overige zienswijzen op dit thema behandeld.

In hoofdstuk 3 van het document “Externe veiligheid: Verantwoording Groepsrisico” van Movares, versie 2.0 d.d. 03-11-2014 wordt geconcludeerd dat een hogere snelheid niet zal leiden tot een groter effect dan waar rekening mee is gehouden inde integrale verantwoording groepsrisico van de gemeente.

De gemeente stelt dat bij een ongeval bij hogere snelheid meer energie vrijkomt waardoor ook het effect van een ongeval groter is dan bij een lage snelheid.

Antwoord

Over dit onderwerp heeft naar aanleiding van de zienswijze uitgebreid overleg plaatsgevonden met zowel de Veiligheidsregio Utrecht (VRU) als met de gemeente Utrecht. Betrokkenen zijn bijgestaan door deskundigen van Movares en TNO. In een aantal workshops is de tekst van hoofdstuk 3 herschreven.

Uit de workshops is gebleken dat er geen casuïstiek bestaat waaruit blijkt dat het effect van een ongeval bij een hogere snelheid groter is dan bij een lagere snelheid. Wel kan de conclusie getrokken worden, dit blijkt ook uit de risicoberekeningen, dat de kans dat er een effect optreedt bij een hogere snelheid groter is dan bij een lagere snelheid.

Het aspect snelheid speelt bij het opstellen van groepsrisicoverantwoordingen, zowel ten behoeve van woningbouwprojecten als spoorprojecten, geen rol bij het bepalen van de ongevalsscenario's en de effecten op basis waarvan maatregelen worden afgewogen. Ten behoeve van DSSU zijn, in overleg met de gemeente en de VRU, de scenario's plasbrand als gevolg van instantane uitstroom van een ketelwagen met brandbare vloeistof en lekkage giftige gassen beschouwd. Deze scenario's komen overeen met de scenario's die in het document 'Ontwikkeling Stationsgebied Utrecht, Verantwoording groepsrisico ten behoeve van ruimtelijke besluiten in Stationsgebied' de integrale verantwoording, van de gemeente Utrecht zijn beschouwd. Wel is het aspect snelheid bij het optreden van deze scenario's beoordeeld. Gebleken is dat de invloed van de snelheid op het optreden van een plasbrand en een lekkage van giftige gassen verwaarloosbaar is.

De hogere snelheid heeft dus geen effect op de scenario's waarmee rekening is gehouden in de integrale verantwoording van de gemeente Utrecht. Ten behoeve van DSSU is er daarom geen aanleiding om, bovenop de maatregelen die worden getroffen t.b.v. het project OV-Terminal Utrecht CS, aanvullende maatregelen te treffen. Dit is de gezamenlijke conclusie van de vertegenwoordigers van de veiligheidsregio, gemeente Utrecht en ProRail, die bij de workshops aanwezig waren.

De gemeente gaat in de integrale verantwoording groepsrisico uit van een groepsrisico dat is gebaseerd op de uitgangspunten van het basisnet (i.c. tabel basinet spoor). Deze situatie wordt in de 'Kwantitatieve Risicoanalyse' en de 'Verantwoording Groepsrisico' van Movares vertegenwoordigd door de waarde van 0,07 * de oriëntatie waarde. Door DSSU stijgt het groepsrisico naar 0,41 * de oriëntatiewaarde. De ruimtelijke maatregelen die in het stationsgebied zijn getroffen zijn gebaseerd op het lage groepsrisico, uitgaande van de huidige basisnettetabel spoor

Antwoord:

Er bestaat geen directe relatie tussen de hoogte van het groepsrisico en de omvang van maatregelen. Overeenkomstig de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen moet bij een toename van het groepsrisico verantwoording worden afgelegd. In de Circulaire ligt vast welke elementen moeten worden beschouwd bij een toename van het groepsrisico.

Zoals in de reactie op de eerste zienswijze is aangegeven is in samenwerking met de gemeente Utrecht en de VRU de Verantwoording groepsrisico ten behoeve van het tracébesluit aangepast. De situatie met de berekende verhoging van het groepsrisico is acceptabel. Zowel de gemeente Utrecht als de VRU hebben aangegeven akkoord te zijn met de tekst zoals die ten behoeve van het tracébesluit is opgenomen in de Verantwoording Groepsrisico.

In de Verantwoording groepsrisico die ten behoeve van DSSU is opgesteld is de conclusie getrokken dat er voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn. Gezien de discussie die loopt over de aan te leggen blusvoorziening en de impact van de snelheidsverhoging kan deze conclusie niet worden onderschreven.

Antwoord:

Zoals bij de eerste zienswijze aangegeven leidt een hogere snelheid bij een ongeval niet tot grotere effecten dan waar rekening mee is gehouden in de integrale verantwoording van de gemeente Utrecht. De conclusie is daarom gerechtvaardigd dat de blusvoorzieningen, zoals beschreven in de integrale verantwoording, ook voor DSSU voldoende zijn.

Overeenkomstig uw zienswijze is i.o.m. de gemeente en de VRU de Verantwoording groepsrisico aangepast. De aanpassing van de Verantwoording leidt tot een beter onderbouwde en gedeelde conclusie dat de maatregelen, zoals beschreven in de integrale verantwoording van de gemeente, ook voor DSSU voldoende zijn.

De discussie die liep over de toevoer van bluswater werd gevoerd in het kader van het project OV-Terminal Utrecht. Hiervoor is tezamen met betrokken partijen een oplossing gevonden.

Utrecht CS kan een potentieel doelwit zijn bij eventuele aanslagen. Gelet op de spilfunctie van het station in het spoorwegennet is het van nationaal belang dat de brandweer dan adequaat kan handelen.

Antwoord:

DSSU voorziet niet in een wijziging die gevolgen heeft voor de brandweerinzet bij een aanslag.

Het groepsrisico in het OTB wordt berekend aan de hand van de basisnettabellen. De berekeningen daarvan zijn nog gebaseerd op een baanvaksnelheid van 40 km per uur. Deze wordt aangepast naar 80 km per uur. Hoewel de berekening van het groepsrisico binnen de normen van de huidige regelgeving valt, zal dat niet het geval zijn op het moment dat de nieuwe basisnettabellen wettelijk worden ingevoerd. Risico's zouden niet alleen rechtmatig, maar ook doelmatig moeten worden ondervangen. Om lastige keuzes tussen hoger risicoplafond bij gelijkblijvende transportaantallen versus lagere transportaantallen bij een gelijkblijvend risicoplafond voor de minister in te toekomst te voorkomen adviseert de gemeente om die keuze nu te maken. E.e.a. in samenspraak met het ministerie, ProRail en de gemeente Utrecht conform de werkwijze bij de totstandkoming van het basisnet.

Antwoord:

Hoewel de Wet basisnet met ingang van 1 april 2015 van kracht is moet voor DSSU vanwege overgangsrecht uitgegaan worden van de Circulaire Risiconormering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Op grond van de circulaire is vanwege de toename van het groepsrisico een verantwoording groepsrisico opgesteld. Uit deze verantwoording blijkt dat de toename van het groepsrisico niet zal leiden tot een onaanvaardbare situatie.

Op basis van de uitkomsten van de hiervoor genoemde workshops stemt de gemeente in met de gehanteerde uitgangspunten en uitkomsten van het externe veiligheidsonderzoek voor het tracébesluit DSSU.

5.2 Overige zienswijzen

Zienswijze 5.1

Inspreker: Z-5

Inspreker maakt zich zorgen over veiligheid van goederentreinen met gevaarlijke stoffen door de dive-unders. Inspreker meent dat de veiligheid alleen voldoende kan worden gewaarborgd als goederentreinen met gevaarlijke stoffen over de stoptreinsporen worden geleid.

Antwoord:

Het tracébesluit DSSU regelt geen wijziging in het gebruik van de dive unders. Overigens leidt het gebruik van de dive under door treinen met gevaarlijke stoffen niet tot grotere externe veiligheidsrisico's.

Zienswijze 5.2

Insprekers: Z-23, Z-59

Het gebied waar inspreker woont is geen onderdeel van het onderzoeksgebied externe veiligheid. Inspreker stelt dat ook het gebied waar hij woont te maken krijgt met een verhoogd risico door de verhoogde snelheid van goederentreinen en omdat op dit traject treinen met gevaarlijke stoffen blijven rijden.

Antwoord:

In risicoberekeningen wordt onderscheidt gemaakt tussen lage snelheid < 40 km/h en hoge snelheid > 40 km/h. Ter hoogte van de woning van inspreker gold al een snelheid > 40 km/h. Het berekende risico ter hoogte van de betreffende woning neemt daardoor als gevolg van de snelheidsverhoging niet toe. Wel worden door ProRail in het gehele projectgebied maatregelen getroffen die de veiligheid verder vergroten. Een voorbeeld is het verwijderen van een groot aantal wissels en het aanbrengen van een nieuwe generatie van het beveiligingssysteem.

Zienswijze 5.3

Insprekers: Z-23, Z-59

In het onderzoeksgebied worden de in de Wet basisnet vastgelegde risicoplafonds overschreden. Het toegenomen risico wordt echter verlaagd doordat wordt uitgegaan van de autonome situatie. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat een aantal maatregelen wordt getroffen, waaronder verwachte afname van het aantal transporten van brandbaar gas, geen transport meer van gevaarlijke stoffen van en naar Woerden en Amersfoort en wijziging van de treinsamenstelling. Inspreker vraagt wie garandeert dat deze maatregelen worden uitgevoerd en wie daarop toeziet. Als de maatregelen niet worden uitgevoerd en de toekomstige situatie met de huidige situatie wordt vergeleken komt er een zorgelijk hoog cijfer uit.

Antwoord:

De koppeling met Wet Basisnet legt verplichting op aan minister tot naleving. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu brengt aan de Tweede Kamer verslag uit in hoeverre vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen één of meer risicoplafonds worden overschreden. In geval van een geconstateerde of dreigende overschrijding als bedoeld, onderzoekt de minister de maatregelen om die overschrijding teniet te doen of te voorkomen. Een mogelijke maatregel kan bestaan uit een routeringsbesluit waarbij vervoerders verplicht worden om een andere route te kiezen.

Zienswijze 5.4

Insprekers: Z-30, Z-43, Z-53 en Z-56

Inspreker maakt zich zorgen over de externe veiligheid door het verdubbelen van de snelheid van goederentreinen.

Antwoord:

Een toename van de snelheid tot boven de 40 kmh veroorzaakt rekenkundig een toename van het groepsrisico. Het groepsrisico blijft ondanks de toename, ook in de toekomstige situatie ruim onder de oriënterende waarde. De toename van het groepsrisico is verantwoord in het document Verantwoording Groepsrisico. De gemeente en Veiligheidsregio Utrecht zijn van oordeel dat door maatregelen, zoals rijden in corridors, het verwijderen van wissels en het aanbrengen van een moderner beveiligingssysteem dat aanrijdingen tussen treinen voorkomt, het veiligheidsniveau, ook in de toekomstige situatie, acceptabel is.

Zienswijze 5.5

Inspreker: Z-53

In de samenvatting van het rapport wordt duidelijk aangegeven dat in het onderzoeksgebied de in de Wet Basisnet vastgelegde risicoplafonds worden overschreden door de verhoging van de snelheid in DSSU van 40 naar 80 km/uur.

Tevens is te lezen dat doordat de treinen sneller door het spoorgebied in Utrecht kunnen rijden de kans op een ongeval groter is. Met DSSU is het risico 0,41 maal de oriëntatiewaarde. Als mogelijke oplossing voor het overschrijdingsprobleem wordt genoemd De minister van I&M kan de risicoplafonds verhogen. Wat lost dat voor ons op?

Is er gekeken naar de effecten van het verhogen van de baanvaksnelheid naar bijvoorbeeld 60 km/uur?

Antwoord:

Voor treinen uit de richting Geldermalsen wordt het mogelijk om 60 km/h te rijden. Treinen in de richting van Geldermalsen kunnen in de toekomst 80 km/h rijden. Een snelheid van 60 km/h geeft geen lager risico dan een snelheid van 80 kmh. Zie verder de beantwoording bij zienswijze 5.2.

De minister kan de plafonds alleen verhogen als dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's voor de omgeving. In DSSU wordt bijvoorbeeld het aantal wissels in grote mate teruggebracht. Daarnaast wordt het spoor uitgerust met een moderner treinbeveiligingssysteem dat ook werkt bij lage snelheden. Doordat de stijging van het groepsrisico niet leidt tot onacceptabele situaties leidt ook het verhogen van de risicoplafonds niet tot onacceptabele situaties.

6

Luchtkwaliteit

Zienswijze 6.1

Inspreker: S

Onduidelijk is welke aantallen treinen bij het luchtonderzoek het uitgangspunt vormen. Op het voor de Seringstraat relevante traject zou sprake zijn van een vermindering van het aantal wagons per etmaal. Gezien de toename van het aantal reizigerstreinen lijkt dat onwaarschijnlijk. De bijlagen III en IV ontbreken. Inspreker maakt zich ernstig zorgen over de toename van vooral fijnstof, lucht- en omgevingsvervuiling (slijpsel) door de frequentieverhoging en verzoekt om verduidelijking en indien nodig herziening van de berekeningen. Inspreker maakt bezwaar tegen de huidige conclusies van het rapport.

Antwoord:

In de tabel 2-3 in paragraaf 2.4.1 met gebruikte intensiteiten van het rapport Luchtonderzoek DSSU staat een foutief aantal bakken vermeld voor de huidige situatie op het spoortraject naar Amsterdam. Dit aantal is ongeveer 2 keer te hoog, hetgeen betekent dat de concentraties langs dit traject ook iets te hoog zijn berekend. Omdat dit alleen de huidige situatie betreft heeft dit voor de conclusies met betrekking tot te verwachten concentraties in 2016 voor de autonome situatie of de situatie met DSSU geen consequenties. In het luchtonderzoek dat ten grondslag ligt aan het TB is de tabel (Tabel 2-3 in paragraaf 2.4.1) voor de huidige situatie en de daaruit volgende berekening aangepast.

Zienswijze 6.2

Insprekers: Z-23, Z-59

Inspreker maakt zich zorgen over een toename van (zeer) fijn stof omdat er als gevolg van de snelheidstoename zeer frequent harder geremd zal worden. In het rapport wordt gesteld dat de toename blijft binnen de grenzen van wat mag. Maar wat gebeurt er als de huidige grenswaarden in de komende jaren naar beneden worden bijgesteld?

Antwoord:

Er wordt voor luchtkwaliteit getoetst aan huidige grenswaarden, op toekomstige verandering hierin kan niet worden gespeculeerd. Indien grenswaarden daadwerkelijk zullen veranderen geldt voor heel Nederland dat hieraan zal moeten worden voldaan. De verandering van frequentie van de treinen is meegenomen in de berekeningen. De uitvoering van DSSU betekent echter niet dat er harder wordt opgetrokken of geremd, het traject waarop wordt afgeremd of opgetrokken komt over het algemeen dicht bij het station Utrecht Centraal te liggen.

Zienswijze 6.3

Inspreker: Z-43

Inspreker maakt zich zorgen over luchtkwaliteit en gezondheidseffecten. In de tabel ontbreekt normering voor lood en koper. De grenswaarden lijken eerder uit het vervoer over de weg te zijn ontleend en zijn niet specifiek gericht op treinvervoer. Bij een hogere frequentie en snelheid van treinen met daarbij extra vermogen dat gebruikt moet worden om op te trekken en te remmen zal dat impact hebben.

Antwoord:

De grenswaarden die in Nederland gelden zijn gebaseerd op normen uit Europese richtlijnen en dienen ter bescherming van mens en natuur. Lood- en koperdeeltjes zijn opgenomen in de normen voor fijn stof. De grenswaarden gelden in alle situaties en zijn dus niet specifiek voor concentraties langs wegen of het spoor. Daarnaast betekent de uitvoering van DSSU niet dat er harder wordt opgetrokken of geremd, het traject waarop wordt afgeremd of opgetrokken komt dicht bij het station Utrecht Centraal te liggen. De verandering van frequentie van de treinen is meegenomen in de berekeningen.

Zienswijze 6.4

Inspreker: Z-53

Er is toename van de verschillende concentraties. Toch wordt aangegeven dat het binnen de grenzen blijft van wat mag. In het onderzoeksrapport is fijnstof niet onderscheiden naar specifieke materialen. Naarmate rijksnelheden en -frequenties worden verhoogd, zal afremmen in dezelfde verhouding in verhoogde mate gepaard gaan met vrijkomen van stof door remuitvoeringen. Daar moet de AvS last van krijgen nu het remmen van 80 km/uur naar 0 km/uur voor onze voordeur gaat plaatsvinden door beduidend meer treinen per uur. Wij hebben op de AvS nu al duidelijk zichtbare last van metaaldeeltjes als fijnstof. Dit is zichtbaar op de ramen en te zien aan de aantasting van materialen op mijn balkon. Een andere zorg is: wat gebeurt er als de huidige grenswaarden in de komende jaren naar beneden worden bijgesteld? Denkt er dan nog iemand aan de Arthur van Schendelstraat?

Antwoord:

Inderdaad blijven alle berekende concentraties binnen de grenswaarden zoals deze wettelijk zijn bepaald. Er zijn geen afzonderlijke grenswaarden voor alle verschillende typen deeltjes die onderdeel uitmaken van fijn stof. Voor luchtkwaliteit wordt getoetst aan huidige grenswaarden, op toekomstige verandering hierin kan niet worden gespeculeerd. Indien grenswaarden daadwerkelijk zullen veranderen geldt voor heel Nederland dat hieraan zal moeten worden voldaan. De verandering van frequentie van de treinen is meegenomen in de berekeningen. De uitvoering van DSSU betekent echter niet dat er harder wordt opgetrokken of geremd, het traject waarop wordt afgeremd of opgetrokken komt over het algemeen dicht bij het station Utrecht Centraal te liggen.

Er zijn in onderzoek of literatuur geen emissiefactoren bepaald voor verschillende rijksnelheden van treinverkeer of voor afremmende en optrekkende treinen. De emissiefactoren zijn afgeleid van energieconsumptie per wagonkilometer en van gegevens over totale emissies per jaar. Hierbij zijn worst-case aannamen gebruikt, wat wil zeggen dat er bij onzekerheid over aannamen of gegevens is gekozen voor de gegevens die tot de hoogste emissiefactoren zullen leiden.

7

Gezondheid

Zienswijze 7.1

Inspreker: S

Inspreker verzoekt om indien de rapporten en berekeningen ten aanzien van geluid en lucht worden herzien, de GES-berekening eveneens te herzien.

Inspreker maakt bezwaar tegen een algemeen zeer matige milieugezondheidssituatie (GES score 5 voor luchtkwaliteit en 3 voor geluid en de verwachte situatie t.a.v. trillingen).

Inspreker verzoekt om de intentie om gezien de zeer matige luchtkwaliteit, in combinatie met verminderde milieugezondheidskwaliteit door geluid en trilling, te zoeken naar maatregelen ter verbetering van de milieugezondheidskwaliteit.

Antwoord:

De rapporten en berekeningen ten aanzien van geluid zijn niet herzien. Wel die voor lucht, hetgeen uiteindelijk niet van invloed is op de conclusies. De GES-score 5 zoals deze voortkomt uit het aspect luchtkwaliteit wordt veroorzaakt door de achtergrondconcentratie voor PM_{2,5} die relatief hoog is t.o.v. de GES-scores voor een goede milieugezondheidskwaliteit. Verbetering van deze score zal moeten voortkomen uit landelijk beleid om de achtergrondconcentratie voor PM_{2,5} omlaag te brengen. Een GES-score van 3 zoals bij het aspect geluid staat niet voor "zeer matig", maar voor "vrij matig". De formulering van inspreker dat er sprake is van een "algemeen zeer matige gezondheidssituatie" is dus niet terecht.

Zienswijze 7.2

Insprekers: Z-23, Z-53

Gezien de opmerkingen ten aanzien van geluid, lucht en externe veiligheid maakt inspreker zich zorgen over de gevolgen voor de gezondheid.

Antwoord:

De gevolgen zijn in beeld gebracht in de GES rapportage. Hierin is aangegeven dat de gevolgen van DSSU ten opzichte van de autonome situatie op het gebied van gezondheid voor de aspecten geluid en externe veiligheid klein zijn. Voor geluid geldt daarbij dat de situatie duidelijk verbetert ten opzichte van de huidige situatie. Voor het aspect lucht is er geen verschil in GES-score met de autonome situatie.

Zienswijze 7.3

Inspreker: Z-57

Niet in kaart is gebracht in hoeveel huizen er slaapverstoring (wakker worden) optreedt. Ook dit is relevant in de beoordeling van de effecten van trillingen zeker in relatie met slaapverstoring door geluid.

Inspreker: Z-43

Inspreker vreest toename van mensen met slaapproblemen.

Antwoord:

Er is in het gezondheidsonderzoek bekeken in welke er toename te verwachten is van slaapverstoring in het gebied. Hierbij is voor elke woning een GES-score toegekend aan de woningen in het gebied. Deze score is gebaseerd op de geluidsbelasting gedurende de dag- en nachtperiode. De hiermee toegekende score correspondeert met een aantal gehinderden en slaapverstoorden zoals aangegeven in Tabel 2.2 van rapport Gezondheid. Overigens blijkt uit het onderzoek dat de geluidbelasting gedurende de dag maatgevend is voor de bepaling van de GES-score bij het project DSSU. Uit het MER blijkt overigens dat in vergelijking met de huidige situatie zowel bij de autonome situatie als de situatie met DSSU meer adressen in een lagere GES-score vallen. Er treedt dus een verbetering op. Het aspect trillingen is in het gezondheidsonderzoek niet meegenomen, omdat trillingen niet zijn opgenomen in het handboek GES waardoor er geen algemeen geaccepteerde methode beschikbaar is om trillingen als onderdeel van de GES methodiek te beschouwen. Wel is in het MER ten aanzien van het aspect trillingen het aantal gehinderde personen beoordeeld. Slaapverstoring door trillingen valt ook onder deze hinder.

8

Natuur

Zienswijze 8.1

Inspreker: S

Inspreker stelt dat het natuuronderzoek te oppervlakkig en onvolledig is. Er is aanvullend onderzoek nodig naar vlinders, hommels en libellen. Inspreker mist de voorwaarde van herstel van het leefgebied na afloop van de (aanleg van de) maatregelen.

Antwoord:

In de Flora- en faunawet is opgenomen welke soorten in Nederland zijn beschermd. Het plangebied is onderzocht op de aanwezigheid van deze beschermde soorten en de aanwezigheid van geschikt leefgebied. In het ecologisch onderzoek is aangegeven dat er veldonderzoek is verricht in 2012, 2013 en 2014. Dit onderzoek is hiermee voldoende actueel. Hommels zijn overigens niet in de Flora- en faunawet opgenomen en zijn daarmee niet beschermd. De vlinders en libellen opgenomen in de Flora- en faunawet stellen specifieke eisen aan hun leefomgeving. Het gaat dan om bijvoorbeeld vochtige heide, blauwgraslanden, krabbenscheervegetaties. Deze specifieke leefomgeving is niet in het plangebied aanwezig. Er is daarom geen nader onderzoek gedaan naar beschermde vlinders en libellen.

Zienswijze 8.2

Inspreker: S

De waarde van het groen bij de Seringstraat wordt onderschat. Eerder door NS Railinfra-beheer toegezegde aanleg van groen is nooit gerealiseerd. De huidige flora en fauna is ontstaan door initiatieven van bewoners. Met de realisatie van DSSU ontstaat een nieuwe mogelijkheid om groenaanleg te realiseren. Inspreker verzoekt meer aandacht voor dit aspect en voor een zo groot mogelijk behoud van de huidige flora en fauna. Inspreker verzoekt om afstemming over de verschillende plannen van ProRail/NS en de gemeente Utrecht over de groenzone/'Polderweg' achter de huizen van de Seringstraat en dat bewoners hierover informatie ontvangen en worden betrokken in het overleg.

Antwoord:

De gemeente zal na de aanleg van de trillingsmaatregel het gebied verder inrichten. Er heeft overleg tussen ProRail en de gemeente en de NS plaatsgevonden over de plannen van de gemeente om achter de Seringstraat in de toekomst een fietspad aan te leggen. De plannen hiervoor zijn vastgelegd in de Ontwikkelvisie & Ontwikkeldkader 2e Daalsedijk. De getroffen trillingsmaatregel (damwand met EPS) maakt deze gemeentelijke ontwikkeling niet onmogelijk.

Zienswijze 8.3

Inspreker: S

Inspreker verzoekt om maatregelen die het groen achter de huizen aan de spoordijk bevorderen, wegens bevordering van luchtkwaliteit, absorptie van geluid en ter compensatie van verlies aan woongenot.

Antwoord:

De herinrichting van groen zal zorgvuldige aandacht krijgen, waarbij opgemerkt wordt dat groen geen positief effect heeft voor lucht en geluid.

Zienswijze 8.4

Inspreker: Z-20

Inspreker vindt het jammer dat de groenstrook achter zijn huis dreigt te verdwijnen.

Antwoord:

Het groene talud blijft grotendeels in stand.

Zienswijze 8.5

Inspreker: Z-36

Het groene karakter van de Cremerstraat is van grote waarde voor de bewoners. De bouwwerkzaamheden zullen een drastische impact hebben op het groen waardoor tevens de leefbaarheid achteruit zal gaan. De wijk zal onherstelbaar beschadigd worden.

Inspreker: Z-44

Inspreker voorziet dat door de werkzaamheden alle bomen, struiken en overige beplanting in de 30 jaar oude parkstrook moet verdwijnen, hetgeen een grote impact heeft op de bewoners van de Cremerstraat en overige buurtbewoners. Inspreker benoemt daarbij hetgeen in het MER en in de Effectenstudie Ecologie is opgenomen over de groenzone:

- effect op beschermde soorten en andere dieren zoals egels.
- de groenzone wordt gezien het vrij grote aantal dieren dat het gebied gebruikt als foerageergebied en de geringe beschikbaarheid van vergelijkbaar foerageergebied in de omgeving aangemerkt als belangrijk.
- de zone vormt een belangrijke groene verbinding tussen het centrum en het buitengebied en is een belangrijke migratiezone voor verschillende soorten vleermuizen. Alle soorten vleermuizen zijn streng beschermd onder de Flora- en faunawet (tabel 3) en opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

Antwoord:

De bouwwerkzaamheden ten behoeve van de ondergrondse trillingsreducerende constructie zullen, zoals ook beschreven in het OTB en het MER, impact hebben op het aanwezige groen. Dit effect is en wordt meegewogen bij de te maken keuzes.

Het klopt dat de egel is waargenomen in de smalle groenstrook langs de Cremerstraat. Voor de egel geldt een vrijstelling bij ruimtelijke projecten.

De groenzone ter plaatse van de aan te leggen OTC vormt geen belangrijke verbinding voor vleermuizen. Omdat uit eerder uitgevoerde onderzoek voor een ander project naar voren is gekomen dat het deel van de groenstrook ten westen van het plangebied DSSU wel belangrijk is voor vleermuizen, is nader onderzoek uitgevoerd voor het deel van de groenstrook dat onderdeel uitmaakt van het plangebied DSSU. Uit dit nader onderzoek (Effectenstudie Ecologie van 7 november 2014) is naar voren gekomen dat dit deel niet veel gebruikt wordt door vleermuizen. Deze gebruiken dit deel van de groenstrook niet als vliegroete, maar komen uit de wijk aanvliegen. De groenstrook (onderdeel DSSU) wordt wel gebruikt als foerageergebied, maar ook dit gebruik is beperkt. Het aantal foeragerende dieren is veel lager dan in de parkstrook ten westen van het plangebied. De dieren die wel in de groenstrook (deel DSSU) foerageren, kunnen makkelijk uitwijken naar de groenstrook ten westen van het plangebied.

Bij de optimalisatie van de maatregel in de Cremerstraat is naar aanleiding van ingediende zienswijzen tevens onderzocht welke mogelijkheden er zijn om de impact op het plantsoen te beperken dan wel te mitigeren. Er is geïnventariseerd welke (beeldbepalende) bomen kunnen worden gehandhaafd en welke bomen en begroeiing moet worden gekapt. Voor de inpassing van de maatregel in de groenstrook, is reeds een voorstel gemaakt om het aanwezige groen na de bouw van de maatregel te herstellen dat nader met de bewoners en gemeente zal worden uitgewerkt en waarbij wensen van bewoners waar mogelijk worden ingepast (Bomeninventarisatie en groenplan OTC, Movares, 28 april 2015). Hierop wordt in paragraaf 4.3 en 4.11 nader ingegaan. Het terugbrengen van groen in de Cremerstraat is tevens als maatregel opgenomen in artikel 8 van het tracébesluit.

Zoals in zienswijze 3.3.5 uiteengezet wordt de daadwerkelijke aanleg van de trillingsbeperkende maatregel uitgesteld tot na ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling. Als uit op dat moment uit te voeren metingen blijkt dat zonder maatregel wordt voldaan aan de Bts, dan kan de maatregel achterwege blijven.

Zienswijze 8.6

Inspreker: Z-1

Inspreker stelt dat er geen afbreuk mag zijn aan het groen dat nu aanwezig is.

Antwoord:

Effecten op het aanwezige groen zijn en worden meegenomen bij de te maken keuzes.

Zienswijze 8.7

Inspreker: Z-56

Het is inspreker niet duidelijk of de bomen in de wijk -met name de genoemde historische bomen- in de Arthur van Schendelstraat gehandhaafd zullen blijven. Inspreker wijst er op dat bij de ontwikkeling van de wijk in de jaren 90 veel aandacht en geld is besteed aan het behouden van deze historische bomen en dat deze zijn aangevuld met bijzondere nieuwe aanplant (amberbomen en platanen) in het park ("Lavendelpark") tussen de Arthur van Schendelstraat en de Hartingstraat. De gemeente heeft destijds bewust gekozen voor het verrijken van de wijk met dit "hoogwaardig groen". Ook deze groenvoorziening dragen bij aan de economische waarde van de appartementen in deze wijk.

Antwoord:

De bomen zullen worden gehandhaafd omdat er geen trillingsscherp wordt aangelegd in de Arthur van Schendelstraat. Bij de afweging om wel of geen scherm aan te brengen heeft het aspect groenvoorziening een rol gespeeld.

Zienswijze 8.8

Inspreker: Z-56

Inspreker acht het wenselijk om bij het -al dan niet tijdelijk- verplaatsen van struiken en bomen ter zake kundige specialisten in te schakelen, om beschadiging en verlies tot een minimum te beperken. Mede gezien de boven genoemde economische waarde van het groen in deze wijk.

Antwoord:

In overleg met de gemeente zal zorgvuldig aandacht worden besteed aan herinrichting van het gebied tussen de sporen en de woningen, inclusief de groenvoorzieningen. De mogelijkheden voor het op verantwoorde wijze behouden of verplaatsen van bomen en struiken zullen hierbij worden bezien.

9

Hinder en overige opmerkingen

Zienswijze 9.1

Inspreker: S

Inspreker maakt bezwaar tegen de overlast van het realiseren van trillingsmaatregelen en verzoekt dit te compenseren.

Inspreker: Z-3

Inspreker vraagt hoe ProRail het werken tot 22.00 uur voor zich ziet gezien het grote aantal kinderen in de straat.

Inspreker: Z-36

De beschikbare ruimte in de Cremerstraat lijkt te krap voor de aanleg van een diepwand. In een gebied met zoveel bestemmingen (wonen, verkeer, ondergrondse infrastructuur) kan het niet anders dan dat zekere partijen schade zullen ondervinden van deze wand. In de wijk zijn de afgelopen jaren meerdere projecten met een grote impact uitgevoerd. Daar moet niet nog een allesvernietigend project bijkomen.

Antwoord:

Het tracébesluit voorziet in de aanleg van een aantal trillingsmaatregelen (OTC's) om de te verwachten trillingstoename te voorkomen. Onderkend wordt dat de bouw hiervan hinder tot gevolg kan hebben voor zowel omwonenden als weggebruikers. De bouw van de OTC's zal niet ongemerkt kunnen worden uitgevoerd. Vanzelfsprekend zal hinder zoveel mogelijk beperkt worden, bij dit soort projecten is hinder echter onvermijdelijk.

De aard en de duur van deze werkzaamheden zijn echter niet zodanig dat sprake is van een (tijdelijk) onaanvaardbaar leefklimaat. De wijze waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd en de inzet van materieel, moet nog worden bepaald. De wijze van uitvoering en de afweging omtrent aanvaardbare hinder komen aan de orde bij de besluitvorming omtrent benodigde uitvoeringsvergunningen. Bij de bouw van de OTC's moet voorts voldaan worden aan de aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving (waaronder de Circulaire bouwlawaaai, APV en Bouwverordening). Deze kent (geluids) normen waar aan voldaan moet worden. Deze normen zijn in de avond en nacht strenger dan overdag. Voorzover er daadwerkelijk 's avonds gewerkt wordt, moet aan deze regelgeving worden voldaan.

Zoals in zienswijze 3.3.3 en 3.3.5 aan de orde is gekomen is er in het tracébesluit een ander type OTC opgenomen voor de Cremerstraat, en wordt de aanleg van de OTC uitgesteld tot na ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling. Als op basis van dan te verrichten metingen blijkt dat zonder de maatregel aan de Bts wordt voldaan, kan de

maatregel achterwege blijven. Op deze wijze wordt aan de bezwaren van insprekers tegen de aanleg van de OTC tegemoet gekomen.

Mocht er sprake zijn van schade ten gevolge van het tracébesluit, die redelijkerwijs niet of niet geheel ten laste van indiener zienswijze behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kent de minister hem op zijn verzoek een naar billijkheid te bepalen schadevergoeding toe (artikel 10 van de besluittekst). Verzoeken hiertoe kunnen na bekend making van dit tracébesluit worden ingediend. Verwezen wordt ook naar hetgeen hierover in paragraaf 2.6.3 van de toelichting is vermeldt.

Zienswijze 9.2

Inspreker: Z-3

Inspreker ervaart uit de stukken dat het menselijk belang van omwonenden in geen verhouding staat tot het economisch belang, de kosten en belangen van ProRail en is hierin teleurgesteld in de rijksoverheid.

Antwoord:

Bij het nemen van het tracébesluit is het belang dat met het project gemoeid is, afgewogen tegen onder meer de belangen van omwonenden. Daarbij is aan alle relevante milieunormen getoetst. Desalniettemin kunnen omwonenden (ervaren dat zij) in hun belang worden geschaad.

Zoals in zienswijze 3.3.3 en 3.3.5 aan de orde is gekomen is er in het tracébesluit een ander type OTC opgenomen voor de Cremerstraat, en wordt de aanleg van de OTC uitgesteld tot na ingebruikname van de gewijzigde spoorindeling. Als op basis van dan te verrichten metingen blijkt dat zonder de maatregel aan de bts wordt voldaan, kan de maatregel achterwege blijven. Op deze wijze wordt aan de bezwaren van insprekers tegen de aanleg van de OTC tegemoet gekomen.

Voor zover het project tot schade aan of waardedaling van onroerende zaken leidt verwijzen wij het laatste onderdeel van de beantwoording van zienswijze 9.1 en 9.10, waar wordt ingegaan op de mogelijkheden om daarvoor compensatie aan te vragen.

Zienswijze 9.3

Inspreker: Z-2

De Seringstraat wordt genoemd als een route voor autoverkeer voor de bewoners en bedrijven van de Spoorzone. Dit maakt de straat een ideale route voor verkeer van de Cartesiusweg, dat de stoplichten op de Amsterdamsestraatweg wil vermijden. De NS en de gemeente verwachten 100 extra verkeersbewegingen per etmaal, maar inspreker vermoedt dat dit zomaar het dubbele kan zijn en geeft aan dat de Seringstraat daar te klein voor is.

De ontwikkeling van de Spoorzone Tweede Daalsedijk door de NS heeft gevolgen voor verkeer door de Seringstraat.

Antwoord:

Het is niet geheel duidelijk waar inspreker op doelt. Het tracébesluit voorziet niet in een toe- of afname van autoverkeer. Voorzover bedoeld wordt op de plannen Spoorzone Tweede Daalsedijk, wordt opgemerkt dat deze los staan van het onderhavige tracébesluit. Wel is er overleg tussen ProRail, de NS en de gemeente zodat het realiseren van de OTC in de Seringstraat niet in de weg staat aan de ontwikkeling van de 2e Daalsedijk.

Zienswijze 9.4

Inspreker: Z-44

Inspreker is van mening dat de aanleg van de OTC tot onacceptabele overlast leidt voor direct aanwonenden en een groot deel van de rest van de bewoners van het oude wijkje met smalle straten:

- Werkzaamheden gedurende minimaal 7 maanden met werkdagen van 7.00 tot 22.00 uur.
- Afsluiting van de straat gedurende minimaal 2 maanden waarin geen huisvuil kan worden opgehaald en hulpdiensten niet ter plaatse kunnen komen.
- Het slopen en vervangen van de bovenste betonlaag over een lengte van 243 meter met zeer veel geluids-, trillings- en stofoverlast.

Antwoord:

Zie ook zienswijze 9.1 en 3.3.3 met betrekking tot het andere type OTC dat in het tracébesluit is opgenomen Stofontwikkeling bij de werkzaamheden zal bij droge weersomstandigheden zo veel mogelijk worden gereduceerd door het nat houden van het werkterrein.

Een voordeel van de OTC die in het tracébesluit is opgenomen: damwand met EPS, is dat het voor de aanleg daarvan niet nodig zal zijn om de straat af te sluiten.

Zienswijze 9.5

Inspreker: Z-43

Inspreker maakt zich zorgen over de bereikbaarheid van woningen.

Antwoord:

Het project zal geen impact hebben op de bereikbaarheid van de woning van inspreker, aangezien er in de betreffende straat geen trillingsmaatregel is voorzien.

Zienswijze 9.6

Inspreker: Z-36

Onduidelijk is de schade die de werkzaamheden kunnen hebben op de omliggende woningen. Nergens blijkt dat de omliggende woningen, die op zand zijn gebouwd, geen schade kunnen ondervinden.

Antwoord:

Zie ook zienswijze 3.3.3 met betrekking tot het andere type OTC dat in het tracébesluit is opgenomen: damwand met EPS. Deze trillingsmaatregel kan trillingsarm worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden zullen dan ook geen schade aan de omliggende woningen opleveren. Ook de bewegingen van vrachtwagens en zware machines zullen niet tot schade aan de bebouwing leiden.

Zienswijze 9.7

Inspreker: Z-44

Inspreker signaleert een aantal risico's ten aanzien van het realiseren van de in de Cremerstraat voorziene OTC:

- Het risico van uitstromen van bentoniet over de omgeving. Door de fijne structuur van het bentoniet wordt de bodem waarover het uitstroomt bijna hermetisch afgesloten.
- Er vindt verstuiwing plaats, met mogelijke schadelijkheid bij inademing van de zeer fijne stofdeeltjes.
- Door het ontgraven van de sleuf ontstaan mogelijk actieve schuifvlakken waardoor de methodiek niet geschikt is om dicht bij bebouwing toe te passen. Extra complicerend is dat de huizen in het oostelijk deel van de Cremerstraat niet zijn onderheid maar rechtstreeks op zand zijn gebouwd. De huizen zijn kwetsbaar voor de gevolgen van grondverzet met een reële kans op verzakkingen.

Antwoord:

Zie ook zienswijze 3.3.3 met betrekking tot het andere type OTC dat in het tracébesluit is opgenomen: een damwand met EPS. De risico's die inspreker signaleert met betrekking tot bentoniet en fijne stofdeeltjes is daarbij niet aan de orde.

Zienswijze 9.8

Inspreker: Z-56

Inspreker acht het wenselijk om voorafgaand aan de werkzaamheden van het project DSSU een bouwkundige opname (inclusief foto's) van het complex Zwaanschild te laten maken. Omdat er nog verschillende aspecten van de gevolgen van de werkzaamheden onduidelijk zijn, is het wenselijk een "nulmeting" te hebben van de staat waarin het gebouw verkeert om later geen onduidelijkheid te krijgen of eventuele schade is veroorzaakt door de werkzaamheden van het DSSU project of al aanwezig was. Over dit onderwerp wil inspreker graag van gedachten wisselen.

Inspreker vreest vermindering van wooncomfort, mogelijk beschadiging van het appartementencomplex door trillingen bij werkzaamheden en trillingen door het verhoogde aantal treinen en verhoging van de maximum snelheid. Voorts vreest inspreker voor blijvende beschadiging van de in 1992/1994 aangelegde groenvoorzieningen.

Antwoord:

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal er binnen een nader te bepalen contour inderdaad een nulmeting worden verricht. Echter ter plaatse van de woning van de inspreker zullen geen werkzaamheden worden verricht.

Zienswijze 9.9

Inspreker: Z-2

Er komt mogelijk een fietspad achter de even huizen van de Seringstraat (Stadsplan Fiets). Hierdoor wordt de weg achter de huizen openbaar, dag en nacht. Een beschutte plek voor eventuele hangjongeren, junks, zwervers en inbrekers. Inspreker vraagt hoe men dit denkt te kunnen voorkomen.

Inspreker vraagt of de tijdelijke weg achter de huizen aan de Seringstraat dienst gaat doen als bouwweg voor de ontwikkeling van de Spoorzone.

Inspreker geeft aan in zijn belang geraakt te worden door bodemsanering achter de huizen langs aan de spoorzijde door Stichting Bodemsanering NS.

Antwoord:

Het fietspad, een tijdelijke weg en de genoemde bodemsanering maken geen onderdeel uit van het onderhavige tracébesluit. Zie ook zienswijze 9.3

Zienswijze 9.10

Insprekers: Z-1, Z-3, Z-4, Z-6, Z-20, Z-24, Z-30, Z-42, Z-43, Z-44, Z-45, Z-53, Z-57, S

Insprekers vrezen enige vorm van schade te ondervinden door de werkzaamheden bij de aanleg van OTC's en/of door het gewijzigde spoorgebruik. Het gaat dan om schade aan de woning zelf of schade in de vorm van waardevermindering van de woning ten gevolge van vermindering van privacy en wooncomfort of door de effecten ten aanzien van trillingen, geluid, lucht, gezondheid. Ook wordt verzocht om een 0-meting voor de woning.

Antwoord:

Burgers, bedrijven en rechtspersonen kunnen nadeel ondervinden van de maatregelen aan de sporen, de maatregelen in verband met de aanleg van de OTC's en het (gewijzigde) gebruik van de spoorweg. De Tracéwet kent een regeling voor schade die het gevolg is van het tracébesluit DSSU en rechtmatig genomen maatregelen of besluiten die voortvloeien uit het tracébesluit DSSU, voor zover deze schade althans niet anderszins is verzekerd en voor zover deze schade redelijkerwijs niet voor rekening van verzoeker hoort te blijven. Verzoeken om schadevergoeding in dergelijke gevallen worden op grond van artikel 22 van de Tracéwet behandeld volgens de procedure van de "Beleidsregel nadeelcompensatie Infrastructuur en Milieu 2014".

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal er binnen een nader te bepalen contour een nulmeting worden verricht.

Zienswijze 9.11

Inspreker: Z-7

Inspreker vreest teveel geluid en trillingen en verzoekt de situatie gewoon zo te laten.

Antwoord:

Zie zienswijze 9.2 en 9.10.

Bijlage 1

Overzicht van insprekers en beantwoording

Toelichting: Het registratienummer betreft het zaaknummer waaronder de inspraakreacties zijn opgeslagen bij platform participatie. Registratienummer “S” betreft een inspraakreactie die gelijkluidend door meerdere bewoners van de Seringstraat is ingediend. Sommige van deze bewoners hebben naast de gezamenlijke reactie individuele bezwaren toegevoegd. In onderstaande tabel staat in dat geval een verwijzing naar de beantwoording van de individuele reacties in combinatie met “S”.

Registratienummer	Zienswijzenummer
S	Inleiding Hoofdstuk 3, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4, 3.1.6 t/m 3.1.8, 3.2.1 t/m 3.2.14, 4.1 t/m 4.7, 6.1, 7.1, 8.1 t/m 8.3, 9.1, 9.10
Z-1	4.18, 8.6, 9.10
Z-2 / S	9.3, 9.9, zie verder S
Z-3	Inleiding Hoofdstuk 3, 3.3.1 t/m 3.3.5, 9.2, 9.10
Z-4	9.10
Z-5	2.6 t/m 2.8, Inleiding Hoofdstuk 3, 3.5.1, 3.5.2, 5.1
Z-6 / S	9.10, zie verder S
Z-7	9.12
Z-8	Zie S
Z-9	Zie S
Z-10	Zie S
Z-11	Zie S
Z-12	4.8 t/m 4.16, zie verder S
Z-13	Zie S
Z-14	Zie S
Z-15	4.9, zie verder S
Z-16	Zie S
Z-17	Zie S

Registratienummer	Zienswijzenummer
Z-18	Zie S
Z-19	Zie S
Z-20	8.4, 9.10, zie verder S
Z-21	Zie S
Z-22	Zie S
Z-23	2.11 Inleiding Hoofdstuk 3, 3.1.14, 3.1.15, 3.4.1 t/m 3.4.5, 4.22, 5.2, 5.3 6.2, 7.2,
Z-24	9.10
Z-25	2.1, zie verder S
Z-26	Zie S
Z-27	Zie S
Z-28	4.17, zie verder S
Z-29	Zie S
Z-30	5.4
Z-31	Zie S
Z-32	Zie S
Z-33	Zie S
Z-34	Zie S
Z-35	Zie S
Z-36	2.1, Inleiding Hoofdstuk 3, 3.3.6, 3.3.7, 8.5, 9.1, 9.6
Z-37	Zie S
Z-38	Zie S
Z-39	2.5, 4.24
Z-40	Inleiding Hoofdstuk 3, 3.2.15, zie verder S
Z-41	Zie S
Z-42	9.10
Z-43	4.25, 5.4, 6.3, 9.5, 9.10
Z-44	Inleiding Hoofdstuk 3, 3.3.8, 3.3.9 8.5, 9.4, 9.7, 9.10
Z-45	9.10
Z-46	Inleiding Hoofdstuk 3 en 3.3.11, 4.19 t/m 4.21
Z-47	Zie S
Z-49	Zie S
Z-50	Zie S
Z-51	Zie S
Z-52	Zie S
Z-53	2.9, Inleiding Hoofdstuk 3, 3.4.6, 4.23, 5.4, 5.5, 6.4 7.2, 9.10
Z-54	Inleiding Hoofdstuk 3, 3.1.3, 3.1.9, 3.2.16 t/m 3.2.18, zie verder S

Registratienummer	Zienschijzenummer
Z-55	Zie S
Z-56	2.2, 2.3, 2.11, Inleiding Hoofdstuk 3, 3.4.7, 3.4.8, 5.4, 8.7, 8.8, 9.8
Z-57	2.4, Inleiding Hoofdstuk 3, 3.1.5, 3.1.10 t/m 3.1.13, 3.3.10 7.3
Z-58	Paragraaf 3.1.1 en 5.1
Z-59	2.10 Inleiding Hoofdstuk 3, 3.1.14, 3.1.15, 3.4.1 t/m 3.4.5, 4.23, 5.2, 5.3, 6.2, 7.2,

ProRail



Ministerie van Infrastructuur en Milieu