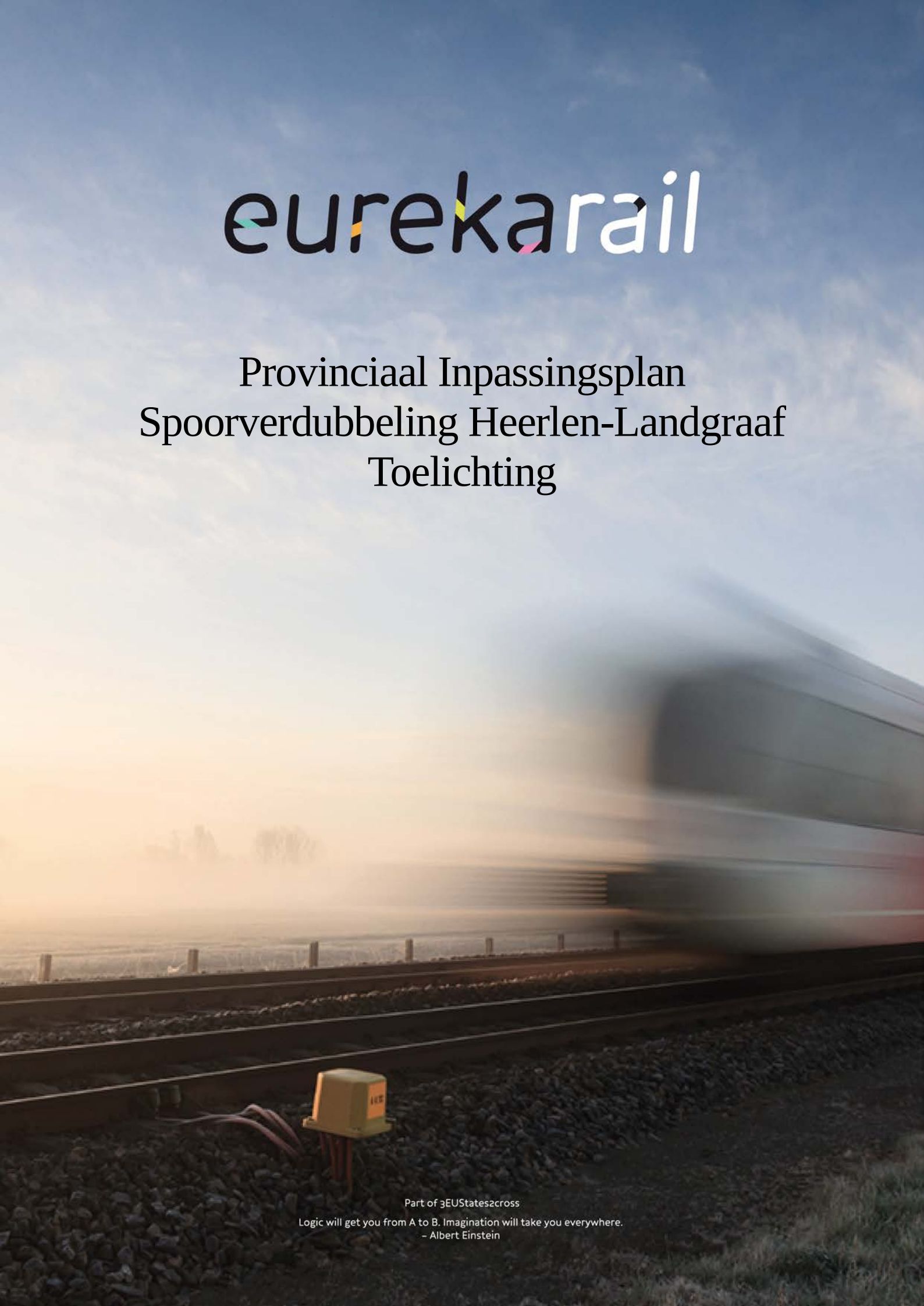




eurekarail

Provinciaal Inpassingsplan Spoorverdubbeling Heerlen-Landgraaf Toelichting

Part of 3EUSates2cross

Logic will get you from A to B. Imagination will take you everywhere.
- Albert Einstein

SUBSIDIEOVEREENKOMST	INEA/CEF/TRAN/A2014/103959596
PROJECTNUMMER	2014-NL-TA-0680-S
PROJECT	3EUStates2cross
BETREFT	Provinciaal Inpassingsplan Spoorverdubbeling Heerlen Landgraaf Toelichting
DOCUMENTNUMMER	SVHL2020016
STATUS	Definitief 4.1 Openbaar
DATUM	18 maart 2020
AUTEUR	Youri Boom, Niek van Enckevort
FUNCTIE	Adviseur
GOEDGEKEURD DOOR	Eve Philips-Jackson
ORGANISATIE	Royal HaskoningDHV

Openbaar

Heeft u vragen en/of
opmerkingen over dit rapport?
Neem dan contact met ons op.

info@eurekarail.net



Inhoud

Toelichting

1. Inleiding	5
1.1. Aanleiding en doel	5
1.2. Ligging en begrenzing plangebied	5
1.3. Vigerende plannen	5
1.4. Leeswijzer	6
2. Huidige situatie	7
2.1. Huidige Situatie	7
2.2. Nut en noodzaak spoorverdubbeling	7
3. Toekomstige Situatie	10
3.1. Voorkeursvariant	10
3.2. Landschap, beeldkwaliteit en cultuurhistorie	10
4. Beleidskader	13
4.1. Rijksbeleid	13
4.2. Provinciaal beleid	14
4.3. Regionaal beleid	22
4.4. Gemeentelijk beleid	24
4.5. Conclusie Beleidskader	24
5. Omgevingsaspecten	26
5.1. Milieueffectenrapportage	26
5.2. Verkeer	30
5.3. Luchtkwaliteit	31
5.4. Geluid	33
5.5. Externe Veiligheid	39
5.6. Bodem	41
5.7. Ondergrond	43
5.8. Water	45
5.9. Ecologie	45
5.10. Archeologie	48
5.11. Conventionele Explosieven	49
5.12. Kabels en Leidingen	50
5.13. Sociale Veiligheid	50
5.14. Trillingen	50
5.15. Gezondheid	52
5.16. Lichthinder	53



6. Juridische planopzet	54
6.1. Standaard en plansystematiek	54
6.2. Toelichting op de regels	54
7. Uitvoerbaarheid	56
7.1. Economische uitvoerbaarheid	56
7.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	56

Bijlagen



1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

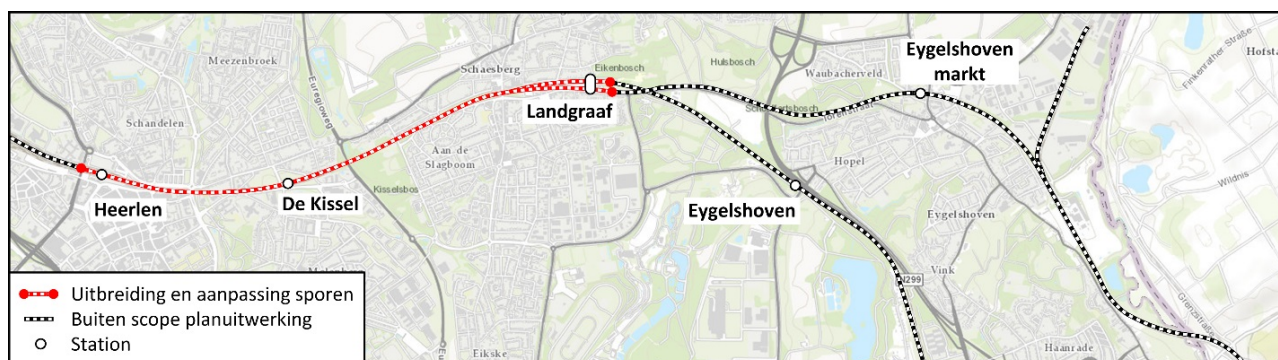
De aanleiding van dit Provinciaal Inpassingsplan (PIP) is om het personenvervoer tussen Duitsland en Nederland te verbeteren. Door de capaciteit van het spoor te vergroten kunnen treinen vaker rijden tussen Duitsland en Nederland. Dit maakt onderdeel uit van een programma van diverse spoorverbeteringsmaatregelen.

Dit PIP voorziet in een uniforme planologische regeling ten behoeve van de spoorverdubbeling tussen Heerlen en Landgraaf dat als concrete maatregel dient om de capaciteit van het spoor te verbeteren.

De Provincie Limburg heeft binnen de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de mogelijkheid om een Provinciaal Inpassingsplan vast te stellen. Het Inpassingsplan legt de bestemming van een concreet gebied en het gebruik ervan juridisch bindend vast en is daarmee vergelijkbaar met een gemeentelijk bestemmingsplan. Een provincie kan een Inpassingsplan vaststellen als er sprake is van een provinciaal belang. Aangezien het project over twee gemeentes (Heerlen en Landgraaf) is verdeeld en er een provinciaal belang is, namelijk het verbeteren van de bereikbaarheid van de Oostelijke Mijnstreek binnen de Euregio heeft Provincie Limburg ervoor gekozen om een Inpassingsplan op te stellen. Zo kan er één samenhangend ruimtelijk plan worden gemaakt. De procedure om tot een Inpassingsplan te komen, is vastgelegd in de Wet ruimtelijke ordening.

1.2. Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied van het PIP is gelegen in de gemeenten Heerlen en Landgraaf in de Provincie Limburg. Vanaf emplacement Heerlen (circa km. 18.6) tot aan station Landgraaf (km. 21.8) wordt een extra spoor gerealiseerd. Voor het project capaciteitsuitbreiding Heerlen – Grens is dit traject, Heerlen (km. 18.6) tot Landgraaf (km. 21.8), het plangebied. Het traject is weergegeven in Figuur 1-1 (rood-wit gestreepte tracé).



Figuur 1-1 Tracé uitbreiding sporen

1.3. Vigerende plannen

Binnen het plangebied gelden zowel in de Gemeente Heerlen als de Gemeente Landgraaf verschillende bestemmingsplannen en beheersverordeningen.

Het betreft de volgende bestemmingsplannen (en beheersverordeningen):

Gemeente Heerlen: City West (vastgesteld 12-01-1993), City-Oost (vastgesteld 2-7-1996), Kissel-Voskuilenweg (vastgesteld 07-04-2015), Facet bestemmingsplan Stedenbouwkundige bepalingen Heerlen (vastgesteld 30-05-2018).



Gemeente Landgraaf: Schaesberg-Centrum (vastgesteld 28-1-2016), Schaesberg-Zuid (vastgesteld 28-03-2013), Schaesberg-Midden (vastgesteld 07-06-2005), De Streep (vastgesteld 26-5-2011), Dormig-Veld (vastgesteld 27-06-2014), Facetbestemmingsplan-Archeologie (vastgesteld 01-12-2016).

In de bouwregels van de diverse bestemmingsplannen en beheersverordeningen wordt op verschillende wijzen omgegaan met de planregels met betrekking tot het spoor. Binnen de gemeente Heerlen geldt bijvoorbeeld dat bouwwerken geen gebouwen zijnde, maximaal 10 meter hoog mogen zijn. Binnen de gemeente Landgraaf mogen dit soort gebouwen zo hoog zijn als nodig blijkt uit de Wet geluidhinder.

1.4. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van de toelichting wordt de huidige situatie van het plangebied beschreven. Ook worden hier de doelstelling en uitgangspunten van de voorgenomen ontwikkeling toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt de toekomstige situatie beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 het beleidskader van de Europese unie, het Rijk, de provincie en betrokken gemeenten uiteengezet. Hoofdstuk 5 gaat over de omgevingsaspecten die voor dit planvoornemen relevant zijn. Hoofdstuk 6 beschrijft de juridische opzet waarbij de verbeelding en planregels worden besproken. Tot slot volgt in hoofdstuk 7 een beschrijving van de uitvoerbaarheid van het plan en de resultaten van inspraak en overleg.



2. Huidige situatie

2.1. Huidige Situatie

Het tracé Heerlen – Landgraaf is gelegen binnen de gemeenten Heerlen en Landgraaf. Van west naar oost gezien start van het tracé bij het emplacement van station “Heerlen” en loopt vanaf daar dubbelsporig richting het oosten. Direct na het emplacement kruist het tracé met de Gringelstraat. Ter plaatste is een overweg (gelijkvloerse kruising) die wordt afgesloten met overwegbomen (slagbomen). Hierna kruist het tracé de “Groene boord” (die verder gaat als de Schandelerboord richting de wijk Schandelen en uiteindelijk Brunssum) bovenlangs. Na deze kruising worden de woningen aan de Schaesbergerweg/Kloosterkoolhof (noordzijde) op vrij korte afstand gepasseerd. Op dit punt wordt ook het dubbele spoor teruggebracht tot enkel spoor. Vervolgens komt het tracé parallel te liggen aan de Mijnspoorweg, ook passeert het tracé op vrij korte afstand een woning en enkele loodsen aan de Limaweg. Het tracé vervolgt door een ruimer opgezet gebied en kruist gelijkvloers de Glas Mij-weg, in de nabijheid van deze overweg ligt de halte “Heerlen de Kissel”. Vervolgens kruist het spoor ongelijkvloers het fietspad “Kissel”, waarna het tracé de Euregioweg bovenlangs kruist en door het Kisselsbos gaat naar de Gemeente Landgraaf. Na de kruising (bovenlangs) met de Melchersstraat passeert het tracé op vrij korte afstand een woonwijk, met aan de zuidzijde de oude mijnkolonie en beschermd dorpsgezicht “Leenhof-Schaesberg”. Ter hoogte van deze mijnkolonie kruist het tracé de Spoorstraat, waarna het tracé flauw omhoogloopt om de Streeperstraat onderlangs te kruisen. Na deze kruising splitst het spoor zich weer tot dubbelsporig, waarna het station “Landgraaf” wordt bereikt. Dit is tot waar de spoorverdubbeling wordt gerealiseerd.

Het tracé gaat verder richting de Duitse grens. Dit deel van het tracé valt buiten het PIP en wordt hier niet verder beschreven.

2.2. Nut en noodzaak spoorverdubbeling

De provincie Limburg werkt samen met provincie Noord-Brabant, het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW), ProRail en de Duitse en Belgische partners aan ontwikkeling van kansrijke bovenregionale spoorverbindingen voor groei van het internationale vervoer. Het verbeteren van de grensoverschrijdende spoorverbinding past binnen het grotere geheel van de railagenda met de buurlanden. Hierdoor wordt “nut en noodzaak” van dit project voornamelijk gevormd door de context waarbinnen het project uitgevoerd wordt, omdat het onderdeel is van meerdere projecten. Deze projecten worden hieronder beschreven.

2.2.1. Bestuurlijk Overleg Meerjaren Infrastructuur Ruimte en Transport 2015

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat hecht grote waarde aan het verbeteren van de verbindingen met de buurlanden en heeft in 2015 tijdens het Bestuurlijk Overleg, Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (BO MIRT 2015) afspraken gemaakt met de provincies Limburg en Noord-Brabant. Tijdens het halfjaarlijks BO met het Rijk en de regio worden de voortgang en resultaten van projecten en onderzoeken besproken, worden afspraken gemaakt en komen de financiering en prioritering aan bod.

2.2.2. 3EUSates2cross en 2EUSates2cross

Deze gezamenlijke inspanning van het Rijk en de regio heeft geleid tot het Europese project 3EUSates2cross waarin als doel is gesteld om bij te dragen aan de ontwikkeling van het plan voor spoorinfrastructuur verbetering, exploitatie, ticketing en governance/concessietechniek voor grensoverschrijdingen met de buurlanden België en Duitsland. Het einddoel van de railagenda is een serie snelle grensoverschrijdende spoorverbindingen tussen de belangrijkste stedelijke centra met goede aansluitingen op de rest van het spoornet waaronder de Trans-Europese HSL. Bovendien moet de reiziger overal met één kaartje en voor één tarief terecht kunnen. Naast deze inspanning is er ook de 2EUSates2cross. Deze inspanning betreft onder andere de realisatie van de spoorverdubbeling tussen Heerlen en Landgraaf.

Het resultaat is dat reizigers met minder inspanning kunnen reizen naar Duitsland en Nederland met minder transfers, zodoende kan het railverkeer beter concurreren met andere modaliteiten. Dit maakt onderdeel uit van het Connecting



Europe Facility (CEF). Het CEF programma draagt bij aan de implementatie van de Trans European Transport Netwerk (TEN-T) door een aantal sleutelprojecten te financieren. Deze projecten voorzien in een verbetering van bestaande infrastructuur en het wegnemen van problemen waarbij ook aandacht wordt besteed aan duurzame en innovatieve oplossingen.

2.2.3. Eurekarail

Onder de paraplu van Eurekarail verkennen de provincies Limburg en Noord-Brabant in samenspraak met het ministerie van IenW, ProRail en de partners aan Duitse en Belgische zijde de spoorverbindingen die kansrijk zijn voor groei van het internationale vervoer. Voor deze verkenning is op initiatief van de provincie Limburg een Europese subsidie (TEN-T) aangevraagd en verkregen.

2.2.4. TEN-T subsidie

Vanuit de Europese TEN-T subsidie zal in een periode van twee jaar aanvullende beslisinformatie tot stand worden gebracht om besluitvorming over de realisatie van de verbindingen met Duitsland en België mogelijk te maken. Zo wil de Europese Unie haar doelstellingen inzake energie en klimaat in 2020 kunnen verwezenlijken. Door deze beperkte tijdspanne dienen projecten gerealiseerd te worden die toekomstvast zijn en die kunnen worden ingezet op het bestaande spoornet zonder gevaar voor kapitaalvernietiging.

Momenteel vindt het verkennende TEN-T onderzoek plaats waarin onder meer onderzocht wordt welke railagenda maatregelen kansrijk zijn voor de spooras Eindhoven – Heerlen – Aachen – Köln. In de eerste fase van dit onderzoek is geconcludeerd dat spoorverdubbeling tussen Heerlen en Landgraaf en seinverdichting tussen Landgraaf en de Duitse grens maatregelen zijn die ook in het grotere perspectief voor personenvervoer sowieso nuttig zijn ('no regret').

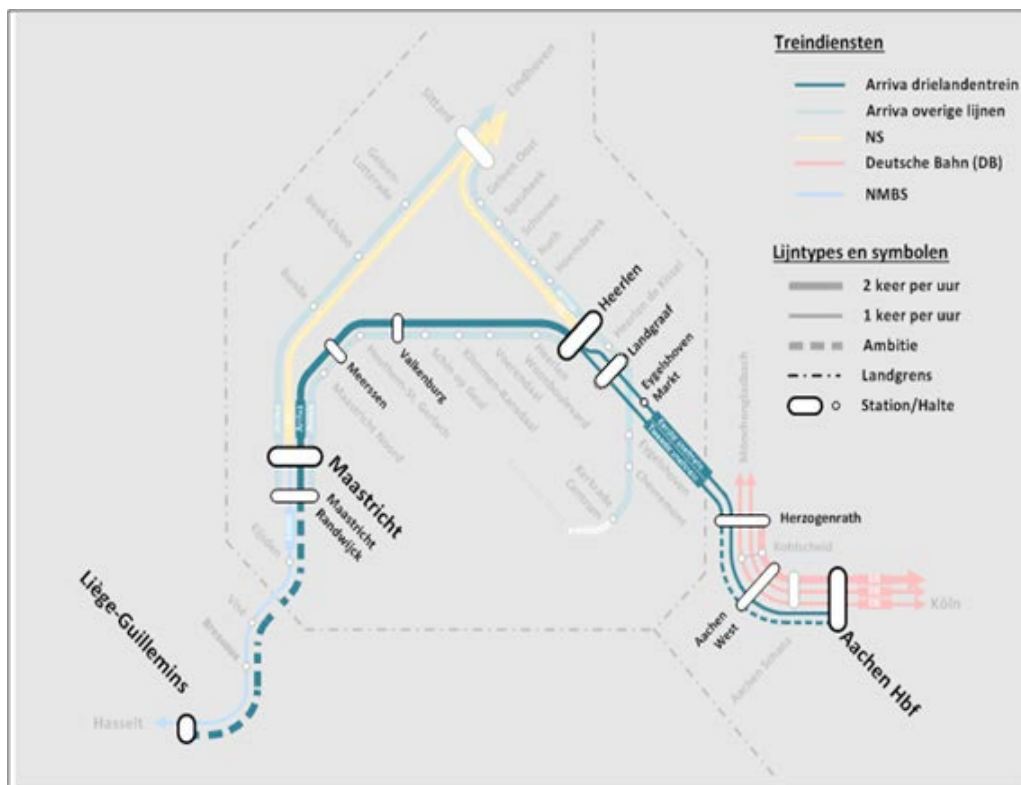
2.2.5. No-regret

Bij de overwegingen voor opname in het MIRT speelt mee dat het project als 'no regret' maatregel toekomstvast is, mede omdat verdubbeling en verdichting voorwaarden zijn voor alle langere termijn intercity-opties tussen Eindhoven en Köln. Opname betekent tevens dat voldoende financiële middelen beschikbaar zijn voor deze planstudie met voorgenomen maatregelen voor het verbeteren van de railverbinding tussen Nederland en Duitsland. De provincie Limburg en het ministerie van IenW investeren samen in de benodigde uitbereiding van de capaciteit op het spoor tussen Heerlen en de Duitse grens indien dit voor het einde van de subsidieperiode gerealiseerd kan worden.

2.2.6. Regionale Context

Onderdeel van de regionale openbaar vervoersconcessie Limburg is de ambitie van de provincie om de economische potentie van de regio aan beide zijden van de grens Nederland-Duitsland beter te benutten. Arriva heeft als concessiehouder van het openbaar vervoer in Limburg aan de provincie aangeboden de frequentie te verhogen van een drielandentrein tussen Luik (op termijn) - Maastricht – Heerlen – Aachen, zie figuur 2-1. Het beoogde eindresultaat van de provincie is dat twee sneltreinen zullen rijden tussen Limburg en Noordrijn-Westfalen. Door de bestaande internationale treinverbinding door te trekken van Herzogenrath naar Aachen en te intensiveren naar twee keer per uur, draagt het spoorproduct bij aan betere kwaliteit van het openbaar vervoer, reistijdverkortings sociaaleconomische cohesie en ontwikkeling van de grensregio.





Figuur 2-1 Lijndienst drielandentrein

2.2.7. Overige samenhangende aanpassingen spoor

Er dienen kleine infrastructurele aanpassingen plaats te vinden in Duitsland die een eigen procedure kennen. Deze aanpassingen worden daarom in voorliggend PIP buiten beschouwing gelaten.

2.2.8. Voorkeursalternatief naar voorkeursvariant

Op zondag 27 januari 2019 is Arriva begonnen met de verbinding Maastricht-Heerlen-Aachen (Drielandentrein). Op het traject tussen Heerlen en Landgraaf rijdt daarnaast een halfuurdienst naar Kerkrade. In totaal rijden er op het traject Heerlen - Landgraaf daarmee zes reizigerstreinen per uur, waarmee de capaciteit van het enkelspoor volledig benut is. Om een tweede grensoverschrijdende reizigerstrein naar Duitsland te kunnen laten rijden is op dit traject een verdubbeling van het spoor nodig. Voor het traject tussen Landgraaf en de grens geldt dat dit enkelsporig is en dat daar op dit moment twee (reizigers) treinbewegingen per uur plaatsvinden. In de volgende paragraaf wordt de toekomstige situatie beschreven.



3. Toekomstige Situatie

Met dit PIP wordt de realisatie van de spoorverdubbeling planologisch mogelijk gemaakt. In het kader van de m.e.r. is een basisvariant onderzocht, binnen deze basisvariant zijn 3 uitwerkingsvarianten meegenomen. De basisvariant en de uitwerkingsvarianten zijn in het MER beschreven. Daarbij zijn een aantal wensen vanuit de omgeving meegenomen. Dit heeft geleid tot de voorkeursvariant. Hieronder wordt de voorkeursvariant toegelicht.

3.1. Voorkeursvariant

De voorkeursvariant bestaat uit een tweede spoor in het verlengde van keerspoor Heerlen (oostkant) vanaf ca. km 19.2. tussen km 19.2 en km 19.4 is het nieuwe spoor ten zuiden gepland van het bestaande spoor, vanaf km 19.4 tot km 21.2 is het nieuwe spoor ten noorden van het bestaande spoor gepland. Alle benodigde aanpassingen aan het spoorstelsel vinden plaats tussen km 18.0 te Heerlen, km 1.3 richting Kerkrade en km 22.2 richting Herzogenrath. Uitgangspunt voor het ontwerp is een maximale snelheid van 80 km per uur.

De aansluiting bij emplacement Heerlen bestaat uit het verplaatsen en vernieuwen van in totaal zes wissels en het opbreken van twee wissels. Tevens zal een wissel aan de westzijde van het station worden opgebroken en zullen een wissel en twee perrons worden aangepast aan de nieuwe situatie. Vervolgens passeert het tracé de Mijnspoorweg en Kloosterkoolhof/Limaweg. Hierbij kunnen zowel de garageboxen aan de zuidkant van de Limaweg als het geluid- en lamellenscherm langs de Mijnspoorweg behouden blijven. De bestaande overweg Glas Mij-weg wordt opgeheven. De ligging van de Glas Mij-weg zal worden verlegd. Voor de bestaande overweg zal de Glas Mij-weg afbuigen naar het oosten en parallel aan het spoor via een verbrede onderdoorgang ter hoogte van de fietstunnel “Kissel” aansluiten op de Mijnspoorweg/Crutseveldweg. Het fietstunneltje “Kissel” wordt vervangen door een bredere en langer onderdoorgang; iets in westelijke richting verschoven, en geschikt gemaakt voor zowel langzaam verkeer als personenautoverkeer (geen vrachtverkeer) met een doorrijhoogte van 2,90m. De onderdoorgang staat niet haaks op het spoor maar wordt schuin gerealiseerd in verband met de aansluiting op de bestaande en nieuwe aan te leggen wegen. In het ontwerp Spoorstraat/Kerkveldstraat is reeds rekening gehouden met een volwaardig trottoir, aansluitend op de aansluitende trottoirs in de omgeving en regelgeving. In het ontwerp is hier rekening mee gehouden en in het PIP en is 1,2m vrijgehouden voor het realiseren van een trottoir. Hierdoor wordt het trottoir geschikt gemaakt voor mindervalide personen.

De halte Heerlen de Kissel zal worden opgeheven en gesloopt. De kunstwerken aan de Kissel (Heerlen) en de Spoorstraat (Landgraaf) worden vernieuwd naar een betonnen kunstwerk met ballastdek. Ook de doorgang van de Spoorstraat in Landgraaf zal worden verlaagd naar 2,90m en wordt daarmee niet geschikt voor vrachtverkeer. De kunstwerken aan de Euregioweg (ballastdek) en de Melchersstraat (betonnen dek) worden uitgebreid en het kunstwerk aan de Groene Boord (ballastdek) wordt opgeknapt. Op meerdere plekken zijn grondkerende constructies noodzakelijk voor de inpassing van het nieuwe spoor.

De aansluiting bij emplacement Landgraaf bestaat uit vier wissels, waarvan een wissel al is vernieuwd en niet wordt verplaatst (gelijk aan huidige situatie). De perrons zullen worden aangepast aan de nieuwe spoorligging. Daartoe zal één perron worden verplaatst en twee perrons worden aangepast.

3.2. Landschap, beeldkwaliteit en cultuurhistorie

Ten behoeve van het plan is een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Dit is bijgevoegd als bijlage 1. In het beeldkwaliteitsplan is een analyse gemaakt van het plangebied en een ontwerpopgave ontwikkeld voor bepaalde onderdelen van het plangebied. Het beeldkwaliteitsplan vormt bij vaststelling een uitwerking van het welstandsbeleid waaraan de nadere planuitwerking getoetst dient te worden.



3.2.1. Landschap

In Zuid-Limburg staan een aantal kernkwaliteiten met betrekking tot Landschap centraal, het betreft: open en geslotenheid, reliëf, groene kwaliteit en ecologie. Deze kwaliteiten worden omschreven in het beeldkwaliteitsplan voor zover ze betrekking hebben op de omgeving van het plangebied van het Inpassingsplan.

Vanaf het spoor zijn een aantal hoger gelegen groene 'heuvels' waarneembaar, zijnde het Aamsbos, Schaesberg en het Kisselsbos. In de gemeente Landgraaf is de beleving van reliëf en landelijkheid beter merkbaar door de dorps opzet. Het Glas Mij-terrein vormt een waardevolle parkomgeving binnen het stedelijk gebied van Heerlen en is tevens een van de weinig open gebieden die reizigers ervaren die over het spoor reizen. Langs het spoor is veel groen aanwezig in de vorm van tuinen, bomen en struiken waar geen parallelle infrastructuur aanwezig is. Bovendien hebben ook de langsliggende infrastructuur en wijken een groene uitstraling. Dit draagt eveneens bij aan de geslotenheid van het landschap. Langs het plangebied zijn ook gronden aanwezig die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland. Wat het reliëf betreft is er sprake van een geleidelijke verhoging van het landschap van Heerlen naar Landgraaf. Het spoor in de gemeente Heerlen is gelegen op maaiveld of verhoogd aangelegd en daarentegen in de gemeente Landgraaf is het spoor meer ingesneden.

Voor de inpassingsvisie die onderdeel uitmaakt van het beeldkwaliteitsplan wordt een onderverdeling gemaakt in drie gebiedstypen. Deze zijn: het stedelijke gebied van Heerlen, de groene natuurgebieden en de dorps en groene uitstraling van Landgraaf. Naar aanleiding hiervan zijn een vijftal gebieden aangewezen waarvoor een ontwerpopgave wordt geformuleerd. Deze gebieden worden in de volgende paragraaf kort omschreven.

3.2.2. Beeldkwaliteit

A. (Zicht) Scherm Limaweg/Kloosterkoolhof

In de toekomstige situatie komt het spoor en de bovenleiding dichterbij de woningen aan de Kloosterkoolhof te liggen. Momenteel is een groen begroeid hekwerk van ProRail aanwezig. Dit wordt in de toekomstige situatie vervangen door een kokos scherm met groene begroeiing. Gedacht wordt aan twee opties waarbij een driehoekig perceel van ProRail wordt ingericht om de groene beleving te versterken.

B. Verdwijnen halte Heerlen de Kissel en spoorwegovergang Glas Mij-weg

De halte de Kissel wordt verwijderd als onderdeel van het plan. Daar waar de sporen worden verwijderd ontstaat ruimte voor een groene inrichting. De bestaande overweg (gelijkvloerse kruising) komt te vervallen.

C. en D. Inpassing Glas Mij-weg en herinrichting park Glas Mij-terrein

Het tracé van de Glas Mij-weg wordt gedeeltelijk aangepast. Deze weg loopt in de toekomstige situatie parallel aan het spoor om vervolgens het spoor onderlangs te kruisen richting de Mijnspoorweg. De inrichting van de Glas Mij-weg wordt gekenmerkt door het oostelijke en het westelijke deel. De oostzijde is strak en functioneel de westzijde natuurlijker. Bij de herinrichting wordt voortgeborduurd op de aanwezige waarden.

E. Aanleg gewapende grondconstructie Spoordamstraat

De uitstraling van de aanwezige groene taluds wordt voortgezet door de realisatie van gewapende grondconstructies bij de Spoordamstraat. De wand wordt steiler dan de huidige situatie (10:1) waardoor een gewapende grondconstructie noodzakelijk is. Bovenop de grondconstructie wordt een hekwerk gerealiseerd waarbij opgaande groen wordt geplant om een groene uitstraling te creëren.

F. en I. Vervangen kunstwerken Spoordamstraat/Kissel en Spoorstraat/Kerkveldstraat

Bij de vervanging van de kunstwerken dient bij het ontwerp gerefereerd te worden aan de historische uitstraling van de bestaande kunstwerken. Verlichting dient geïntegreerd te worden in de kunstwerken.

G. Schermen tuinen Rector Meussenstraat

Door de uitbreiding van het spoor wordt een damwand gerealiseerd achter de tuinen. Om het zicht op de damwanden te beperken wordt een hekwerk geplaatst.



H. Inpassing groenstrook Leenstraat

Het is wenselijk om net zoals in de huidige situatie het spoor met groen te onttrekken aan het zicht. Het huidige talud wordt vervangen door een grondkerende constructie. Met de inrichting hiervan wordt gedacht aan opgaande begroeiing zoals een beukenhaag en het inzaaien van de grondkerende constructie met ruw grasmengsel.

3.2.3. Cultuurhistorie

Een inventarisatie gemaakt van verschillende monumenten en beschermde dorpsgezichten in de omgeving van het plangebied (zie MER Heerlen - grens Deelrapport Landschap, stedelijke en ruimtelijke kwaliteit, versie Definitief 1.0, documentnummer SVHL20180057). Hieruit blijkt dat binnen het plangebied van het Inpassingsplan het beschermd dorpsgezicht Leenhof-Schaesberg is gelegen. Het betreft hier een mijnkolonie, een wijk die is gebouwd om mijnwerkers te huisvesten. Het stedenbouwkundig beeld en de structuur zijn zodanig waardevol dat het Rijk besloot het gebied aan te wijzen als een beschermd dorpsgezicht.



4. Beleidskader

4.1. Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Daarin beschrijft het kabinet in welke infrastructuurprojecten het wil investeren. De Rijksoverheid richt zich daarnaast op:

- rijks verantwoordelijkheden voor basisnormen op het gebied van milieu, leefomgeving, (water-)veiligheid en het beschermen van unieke ruimtelijke waarden;
- rijks belangen inzake (inter-)nationale hoofdnetten voor mobiliteit en energie;
- rijksbeleid voor ruimtelijke voorwaarden die bijdragen aan versterking van de economische structuur.

Bij deze aanpak hanteert het Rijk een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve rijksbetrokkenheid. Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies.

De structuurvisie wordt uiteengezet in drie hoofddoelstellingen voor de middellange termijn (2028), namelijk “concurrerend, bereikbaar en leefbaar & veilig”. Voor deze drie hoofddoelen zijn 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die van regionale invloed zijn. Voor alle nationale opgaven worden rijksinstrumenten ingezet, waarbij financiering slechts één van de instrumenten is. Ook decentrale overheden en marktpartijen dragen bij aan de realisatie van nationale opgaven.

Dit plan heeft raakvlakken met de volgende nationale belangen:

Nationaal belang 1:

"Een excellente ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat in en goede internationaal bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren."

Om een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren mogelijk te maken is het nodig om in die regio's te beschikken over voldoende voorraad (kwalitatief en kwantitatief) woningen, bedrijventerreinen, kantoren en andere voorzieningen. Daarbij ligt de focus van het Rijk op de goede bereikbaarheid van de mainports. Indien blijkt dat stedelijke regio's rondom de topsectoren zich dusdanig ontwikkelen dat het noodzakelijk is om te investeren in het oplossen van aantoonbare mobiliteits- of ruimtelijke knelpunten dan maakt het Rijk afspraken met de betreffende regio in het kader van het MIRT (Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport).

Nationaal belang 5:

"Een robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen."

Het Rijk wil investeringen in wegen meer in samenhang met spoorwegen en vaarwegen doen. Door de investeringen in de diverse modaliteiten (evenals de maatregelen van decentrale overheden voor het openbaar vervoer en de fiets) als een integraal pakket te beschouwen, ontstaan kansen voor verbeteringen in het mobiliteitssysteem als geheel en versterking van multimodale knooppunten (voor personen en goederen) daarbinnen. Bovendien werkt het Rijk samen met de spoorsector en regionale overheden aan het verbeteren van de spoorverbindingen met het buitenland.

Nationaal belang 7:

"Het in stand houden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen".



Het Rijk investeert in goed beheer en onderhoud van de bestaande rijksinfrastructuur. Dit is nodig voor een robuust mobiliteitssysteem en een florerende Nederlandse economie.

Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen heeft het Rijk in de SVIR een ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. De ladder voor duurzame verstedelijking is als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening. De ladder is niet van toepassing op de realisatie van infrastructuur.

Conclusie

De spoorverbreding Heerlen - Landgraaf past binnen de relevante nationale belangen. Het voorziet namelijk in de mogelijkheid om vaker personen te vervoeren tussen Heerlen in Nederland en Aken in Duitsland. Hierdoor wordt een robuuster (internationale) netwerk gerealiseerd dat bijdraagt aan het vestigingsklimaat in Nederland.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Vooruitlopend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet (per 1-1-2021) stelt het Rijk de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) op. Hiermee geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland en maakt zij beleidskeuzen om richting te geven aan de belangrijkste opgaven op het gebied van klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw. De ontwerp NOVI heeft, samen met het bijbehorende milieueffectenrapport (PlanMER), ter inzage gelegen van 20 augustus 2019 tot en met 30 september 2019. De planning is om begin 2020 de NOVI vast te stellen.

In de ontwerp NOVI zijn een aantal beleidskeuzen opgenomen. Beleidskeuze 2.5 (pagina 75) is omschreven als volgt: "Institutionele, technisch-operationele belemmeringen en knelpunten in regelgeving die goede grensoverschrijdende (spoor-, lucht-, weg- en water-) verbindingen belemmeren, moeten worden opgelost". Hierbij is een betere samenwerking in de internationale stedendriehoek Heerlen – Maastricht – Aken – Hasselt – Luik expliciet genoemd als een ontwikkeling waar de economie in Zuid-Limburg bij gebaat is.

Conclusie

De spoorverbreding Heerlen – Landgraaf past binnen de toekomstige beleidsdoelen van het Rijk, zoals deze zijn opgenomen in de ontwerp NOVI.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) die het inhoudelijke beleidskader van de rijksoverheid vormt voor ruimtelijke plannen. Dat betekent dat het Barro regels geeft over bestemmingen, het gebruik van gronden en zich primair richt tot de gemeente. Daarnaast kan het Barro aan de gemeente opdragen om in de toelichting bij een ruimtelijk plan bepaalde zaken uitdrukkelijk te motiveren. Deze algemene regels bewerkstelligen dat nationale ruimtelijke belangen doorwerken tot op lokaal niveau.

Verder zijn regels opgenomen in het Barro die betrekking hebben op de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS, inmiddels door het Rijk Nationaal Natuurnetwerk genoemd). Deze regels schrijven voor dat de provincie verantwoordelijk is voor de begrenzing en bescherming van de EHS. In Limburg zijn deze gebieden vastgelegd in de Goudgroene Natuurzone die zijn opgenomen in de Provinciale Omgevingsverordening. In paragraaf 4.2. zijn de regels nader beschreven.

Conclusie

Het Barro heeft geen gevolgen voor dit plan.

4.2. Provinciaal beleid

Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014

Op 12 december 2014 zijn door Provinciale Staten van Limburg het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014), de Omgevingsverordening Limburg 2014 en het Provinciaal Verkeers en- Vervoersprogramma 2014 vastgesteld. Deze documenten zijn allen op 16 januari 2015 in werking getreden.



Het POL2014 is een visie op hoofdlijnen. Deze visie wordt verder uitgewerkt langs vier lijnen: provinciale programma's, regionale uitwerkingen samen met gemeenten, de omgevingsverordening en inpassingplannen.

In het POL2014 staan de fysieke kanten van het leef- en vestigingsklimaat centraal. Belangrijke uitdagingen zijn het faciliteren van innovatie, het aantrekkelijk houden van de regio voor jongeren en arbeidskrachten, de fundamenteel veranderde opgaven op het gebied van wonen en voorzieningen, de leefbaarheid van kernen en buurten en het inspelen op klimaatverandering. Kwaliteit staat centraal. Dat komt tot uiting in het koesteren van de gevarieerdheid van Limburg onder het motto 'meer stad, meer land', in het bieden van ruimte voor verweving van functies, in kwaliteitsbewustzijn en in dynamisch voorraadbeheer dat moet resulteren in een nieuwe vorm van groei.

Gelet op de ligging van Limburg ten opzichte van België en Duitsland zijn twee schaalniveaus relevant met betrekking tot infrastructuur. Enerzijds ligt Limburg centraal in het Netwerk van Transport Corridors van Europese betekenis (TEN-t). Limburg ligt namelijk tussen de mainports in Nederland en België en het Ruhrgebied. Anderzijds maakt de provincie ook deel uit van een Europees stedelijk netwerk waarin mensen dagelijks de landgrens oversteken.

Binnen de provincie worden per regio visies gemaakt waarin gezamenlijke ambities, principes en werkwijzen worden uitgewerkt. Voor sommige thema's gaat het ook om gezamenlijke programmering. Als basis hiervoor bevat het POL2014 uitgewerkte regiovisies voor Noord-, Midden- en Zuid-Limburg.

Visie regio Zuid-Limburg

In het POL 2014 is een visie opgenomen voor de regio Zuid-Limburg. In de integrale gebiedsopgave van Zuid-Limburg staat de komende jaren de economische structuurversterking centraal. Als onderdeel van de Brainport Zuidoost-Nederland is de ambitie om het gebied verder te ontwikkelen als een sterke kennisregio, die in verbinding staat met de kennisregio's Eindhoven, Aken en Leuven/Hasselt.

Dit bevordert de bundeling van technologische kennis en de wereldwijde export van de innovatieve producten die hieruit voortkomen, en levert (indirect) ook veel werkgelegenheid op voor de lokale en regionale economie.

De aantrekkelijkheid van Zuid-Limburg wordt in sterke mate bepaald door de aanwezigheid van relatief op korte afstand van elkaar gelegen, dichtbevolkte stedelijke gebieden (vergelijkbaar met de dichtheid in de Randstad) en het daartussen gelegen unieke Nationaal Landschap Zuid-Limburg.

Kortom: Zuid-Limburg is een aantrekkelijke regio om te wonen, te werken en te recreëren. Tegelijkertijd worden deze potenties bedreigd. De gevolgen van de bijzondere grensligging en de demografische ontwikkeling in Limburg spelen namelijk nergens zo sterk als in het zuiden van de provincie. In economisch opzicht is Zuid-Limburg te typeren als een "tussenregio", tussen de metropoolregio's Randstad, Vlaamse Ruit en Ruhrgebied. Er zijn relatief weinig bereikbare banen binnen de landsgrenzen en daarmee is sprake van een beperkte veerkracht van de regionale en lokale economie. Bovendien kampt Zuid-Limburg met leegstandsproblematiek op het gebied van woningbouw, kantoren, verblijfsrecreatie, bedrijventerreinen en detailhandel: er is van alles teveel, en dat vraagt om een heldere visie en bovenal sturing. Vanuit die breed gedragen constatering is een regiovisie Westelijke Mijnstreek opgesteld. Een van de ambities is onder andere om het daily urban systeem (het gebied waarbinnen woon-werkverkeer plaatsvindt) en de dynamiek daarbinnen te versterken.

Voor de langere termijn is de opgave om te bouwen aan een robuust raamwerk, bestaande uit levendige centra en interactiemilieus (stedelijke centra, campussen, overige regionale voorzieningen, publiekstrekkingen en logistieke knooppunten), die multimodaal bereikbaar zijn, in een aantrekkelijk landschap.

Gebiedstype

De grote variatie in omgevingskwaliteiten is een kenmerk en een sterk punt van Limburg. Om daaraan recht te doen, worden in het POL zeven globaal afgebakende gebiedstypen onderscheiden. Dit zijn zones met elk een eigen karakter, herkenbare kernkwaliteiten en met heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden.



Het plangebied doorkruist verschillende zoneringen in zowel het stedelijk als het buitengebied. Het gaat om de volgende zoneringen: "stedelijk centrum", "overig bebouwd gebied" en "Goudgroene natuurzone". Hieronder worden deze zoneringen nader omschreven.

Stedelijk centrum

Het betreft hier de grotere binnensteden die worden gekenmerkt door een mix aan functies. Deze gebieden zijn essentieel voor de aantrekkingskracht en uitstraling van Limburg. Een van de accenten is dat ze multimodaal bereikbaar moeten zijn.

Overig bebouwd gebied

Het betreft hier een gemengd woon- werkgebied met voorzieningen deels met een stadskarakter deels met een dorpskarakter. Een van de accenten voor deze gebieden die relevant is voor dit plan is kwaliteit van de leefomgeving.

Goudgroene natuurzone

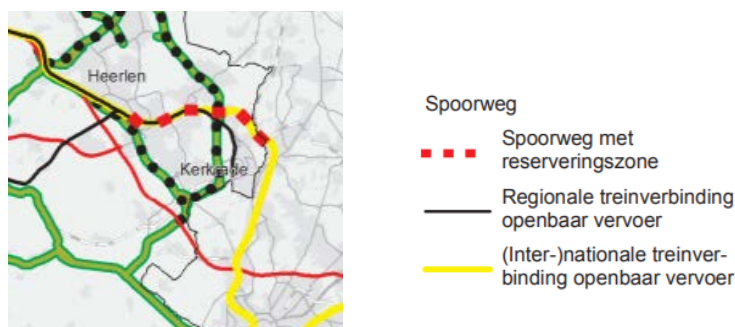
Gebieden waar natuur en natuurontwikkeling het primaat hebben vanwege de voorkomende waardevolle flora en fauna, vaak van (inter)nationale betekenis. Het accent dat relevant is voor dit plan is het terugdringen van de milieubelasting.

Infrastructuur en bereikbaarheid

De bereikbaarheid van Limburg is op hoofdlijnen goed geregeld, er zijn enkele punten die voor verbetering vatbaar zijn. Een hiervan is de internationale bereikbaarheid via openbaar vervoer. Een prioriteit is het verbeteren van de capaciteit, kwaliteit en bediening van de (bestaande) spoorinfrastructuur met het buitenland.

De hoofdtrainnetconcessie 2015-2025 moet resulteren in een optimale aanhaking bij de buitenlandse netten en HSL-stations (Luik, Aken en Düsseldorf). Waar nodig wil de provincie dat deze verbindingen (fysiek) mogelijk worden en treindiensten tot stand kunnen worden gebracht.

Via de Railagenda wil de provincie ook de (eu)regionale spoorverbindingen verbeteren. Belangrijke aandachtspunten zijn daarbij voor de korte termijn onder andere de spoorverbinding Heerlen – Aken en de decentralisatie¹ van de stoptreindiensten in Zuid-Limburg. In Figuur 4-1 is voor de spoorverbinding Heerlen - Aken aangegeven dat een reserveringszone is opgenomen ten behoeve van de verbreding van deze verbinding.



Figuur 4-1 uitsnede POL-kaart 4 Mobiliteit en Infrastructuur

Conclusie

Gelet op het bovenstaande blijkt dat het plan past binnen het POL2014 met betrekking tot het versterken van het daily urban system omdat mensen zich vaker kunnen verplaatsen tussen Aken en Heerlen. Bovendien is het plan aangegeven in de Railagenda van de provincie Limburg. In hoofdstuk 5 (Omgevingsaspecten) wordt nader onderbouwd wat de gevolgen van de intensivering van het spoorverkeer zijn voor de omliggende woon- en natuurgebieden.

Omgevingsverordening Limburg 2014

¹ Hiermee wordt bedoeld dat de stoptreindiensten worden geleverd door een andere partij dan de NS

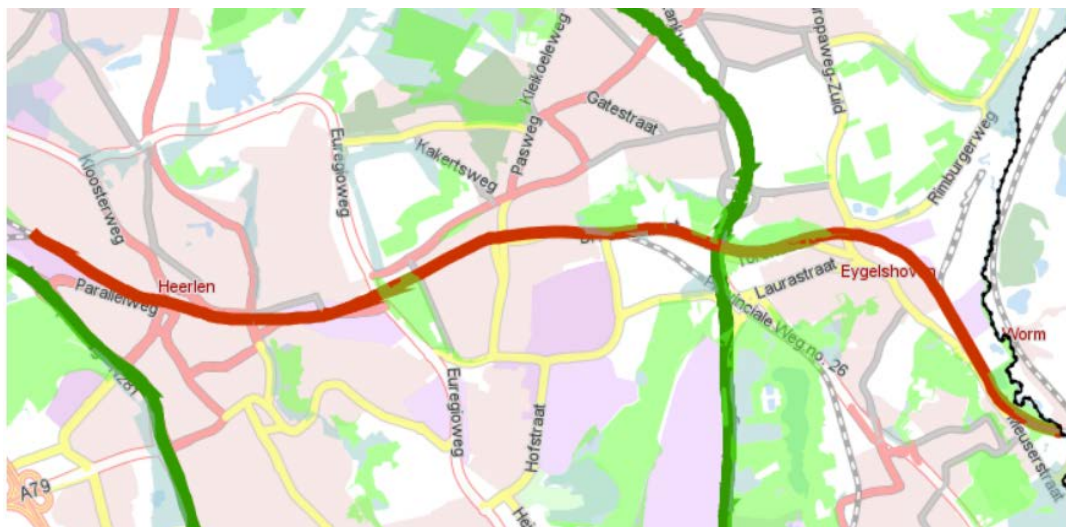


In de Omgevingsverordening Limburg 2014 zijn regels opgenomen die nodig zijn om het omgevingsbeleid van het POL2014 juridische binding te geven. De Omgevingsverordening is een samenvoeging van de Provinciale milieuverordening, de Wegenverordening, de Waterverordening en de Ontgrondingenverordening en is uitgebreid met een nieuw hoofdstuk Ruimte. Het hoofdstuk Ruimte bevat regels die gericht zijn op de doorwerking van het ruimtelijke beleid van het POL2014 in gemeentelijke bestemmingsplannen.

In het hoofdstuk Ruimte (hoofdstuk 2) van de Omgevingsverordening 2014 is voor een beperkt aantal onderdelen van het POL-beleid regels opgenomen.

Het hoofdstuk Ruimte richt zich tot de gemeentebesturen. De instructies die in dit hoofdstuk staan, moeten door de gemeentebesturen in acht worden genomen bij het opstellen van bestemmingsplannen en beheersverordeningen en bij het verlenen van omgevingsvergunningen.

In de omgevingsverordening zijn de volgende aspecten voor onderhavig plan van belang:
Reserveringszones langs spoorwegen, Goudgroene natuurzones en bronsgroene landschapszones. Deze zijn weergegeven in Figuur 4-2, uitsnede van kaart 3 van de Omgevingsverordening Limburg.



Geconsolideerde versie Omgevingsverordening Limburg 2014 (GC08)

Provinciale wegen	i
 Provinciale wegen	i
Reserveringszones langs spoorwegen en provinciale wegen	i
 Reserveringszones langs provinciale wegen	i
 Reserveringszones langs spoorwegen	i

Figuur 4-2 uitsnede kaart 3 Omgevingsverordening Limburg 2014

Reserveringszones langs spoorwegen

Deze gebieden moeten worden aangegeven in ruimtelijke plannen die worden opgesteld na de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening. Deze zones worden opgenomen met het oog op toekomstige spoorverbreding, spoorverdubbeling enzovoort. Deze zones hebben een breedte van 15 meter aan weersijden van het spoor gemeten vanuit het hart van het bestaande spoor. Een ruimtelijk plan mag geen regels bevatten die het mogelijk maken om bouwwerken te realiseren binnen deze zones (artikel 2.3.3.).

In de toelichting van de Omgevingsverordening Limburg 2014 wordt in paragraaf 2.3. het volgende beschreven over de reserveringszones ten behoeve van het spoor:



“Om de groeiambities voor het regionale openbaar vervoer per spoor te kunnen verwezenlijken zijn op een aantal plaatsen verbeteringen aan het spoorweganet noodzakelijk. Het gaat daarbij onder andere om de totstandkoming van dubbelspoor en de elektrificatie van spoorlijnen. Naar analogie van hetgeen hierboven beschreven ten aanzien van het regionaal verbindend wegennet, passen wij bij een tweetal spoorlijnen ook reserveringsstroken toe:

- spoorlijn Roermond – Nijmegen (Maaslijn), voor wat betreft het Limburgse grondgebied ten noorden van station Roermond;
- spoorlijn Heerlen – Duitse grens, ten oosten van station Heerlen CS.

Hieruit blijkt dat met onderhavig project rekening is gehouden.

Goudgroene natuurzones

Binnen deze gebieden worden geen nieuwe activiteiten toegestaan die een wezenlijk verandering aanbrengen aan de kenmerken van het gebied. Er wordt namelijk rekening gehouden binnen deze zone met overige functies zoals infrastructuur. Daar waar het betreffende gebruik geen natuurbestemming heeft in een vigerend bestemmingsplan (of inpassingsplan of beheersverordening) mag dat gebruik worden voortgezet. In paragraaf 5.9. Ecologie wordt nader ingegaan op dit punt.

Bronsgroene landschapszones

De toelichting van een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op deze gebieden bevat een omschrijving van de kernkwaliteiten, de wijze waarop invulling is gegeven aan de bescherming en versterking van de kernkwaliteiten en hoe om is gegaan met de negatieve effecten van de ontwikkeling op de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten in Zuid-Limburg zijn: groene karakter, visueel ruimtelijk karakter, cultuurhistorisch erfgoed en reliëf (artikel 2.7).

Conclusie

Gelet op het feit dat het plan voorziet in de verbreding van het spoor, is er geen sprake van strijdigheid met de reserveringszones langs het spoor. Er is namelijk rekening gehouden met het spoorverdubbeling project in het provinciaal beleid. Met betrekking tot de bronsgroene landschapszones wordt in paragraaf 3.2 (Landschap en Beeldkwaliteit) verder uitgewerkt hoe omgegaan wordt met de kernkwaliteiten. Het plan geeft invulling aan de eisen uit de Omgevingsverordening Limburg.

Provinciaal Verkeers- en Vervoersprogramma

Het POL2014 bevat de hoofdlijnen van het provinciaal verkeers- en vervoersbeleid. Deze zijn verder geconcretiseerd in het Provinciaal Verkeers- en Vervoersprogramma 2014 (PVVp). Het PVVp is een aanvulling op het POL in de vorm van een programma. Het gaat om thema's als regionale infrastructuur, waaronder het provinciale wegennet, regionaal openbaar vervoer (trein- en busdiensten), verkeersveiligheid, verkeers- en vervoersmanagement, fietsverkeer, logistiek en goederenvervoer.

De provincie Limburg heeft de ambitie om in Limburg naar een betrouwbaar, vlot, veilig en duurzaam vervoer van mensen en goederen te willen, door een gericht aanbod van mobiliteitsvoorzieningen van de zijde van de overheid en door een efficiënt gebruik van deze vervoersvoorzieningen door burgers en bedrijven.

Dit betekent een afgewogen keuze van maatregelen en aanpakken:

- Selectief. De economische bereikbaarheid en de veiligheid van het verkeer staan voorop.
- Duurzaam. De mobiliteit mag bovendien geen verslechtering van de leefkwaliteit opleveren en moet toekomstbestendig zijn.
- Gevarieerd. Afhankelijk van het probleem wordt ingezet op benutting, beïnvloeding of facilitering.
- Afgewogen. De ruimtelijk-economische noodzaak en de politieke bereidheid om middelen in te zetten bepalen de aanpak.
- Gebiedsgericht. Dat wil zeggen: toegespitst op verschillen tussen regio's en behoeften uit regio's.
- Flexibel. Het bieden van ruimte, om op grond van de actualiteit nadere accenten te kunnen zetten.



Met behulp van het PVVp wil de provincie de bereikbaarheid van Limburg in stand houden en waar nodig verbeteren.

De ambitie in het PVVp is een betrouwbaar, vlot, veilig en doelmatig vervoer van goederen van en naar, binnen en door Limburg, vooral door een optimale benutting van alle modaliteiten.

Station De Kissel

In 2018 is het vervoerplan 2019 vastgesteld door Provinciale Staten. Hierin is vastgelegd dat Arriva een tijdelijke ontheffing krijgt van de bedieningsplicht van station De Kissel. Dit vooruitlopend op een nog nader te nemen besluit over definitieve sluiting.

Het aanpassen van de concessie waarbij de bedieningsplicht van De Kissel definitief wordt beëindigd is een bevoegdheid van Gedeputeerde Staten. Het definitief sluiten van De Kissel is al met de komst van de Drielandentrein naar Aken geëffectueerd en wordt met het vaststellen van het PIP ten behoeve van de spoorverdubbeling ook bestendigd.

Mobiliteitsplan Limburg

Als antwoord op de toekomstige ontwikkelingen in mobiliteit heeft de provincie Limburg een Mobiliteitsplan opgesteld. Er doen zich verschillende ontwikkelingen voor op het gebied van mobiliteit. Te denken valt aan slimme stoplichten, voorspellende reisinformatie en zelfsturende voertuigen. Een infrastructurele aanpak alleen geeft geen bevredigende oplossing voor de uitdaging die nu voor ligt.

Deze uitdagingen spelen ook voor het Rijk en gemeenten. Mede daardoor ziet de provincie voor zichzelf drie verschillende rollen: gebiedsgerichte partner in integrale gebiedsopgaven, initiatiefnemer en ambassadeur.

In het plan zijn een vijftal ambities geformuleerd:

1. de stedelijke gebieden worden aantrekkelijk en bereikbaar gehouden met een divers aanbod aan aantrekkelijke modaliteiten;
2. het platteland blijft bereikbaar dankzij fysieke en digitale bereikbaarheid;
3. de economische clusters worden versterkt;
4. de logistieke sector is een belangrijk economische drager voor de provincie;
5. de vrijetijdseconomie wordt versterkt, het bestaande en toekomstige aanbod maakt het gebied aantrekkelijk voor bewoners en bezoekers.

Deze ambities worden verder uitgewerkt met de partners van de provincie. Hierbij staat de integrale regionale opgave centraal.

Om deze ambities te realiseren is een aantal strategische doelen geformuleerd. Deze zijn:

1. verbetering van de doorstroming;
2. verduurzamen mobiliteit en realisatie CO2-doelstellingen;
3. we maken het verkeer veiliger;
4. we verbeteren onze grensoverschrijdende mobiliteit;
5. we vergroten de leefbaarheid;
6. we geven ons geld effectief en efficiënt uit.

De provincie gaat deze doelen concretiseren samen met hun partners. Er zijn een vijftal investeringslijnen geïdentificeerd waarlangs de aanpak wordt ontwikkeld. Deze zijn:

1. Anders en Beter Benutten

De afgelopen jaren heeft de provincie veel geïnvesteerd in een hoogwaardig fysiek mobiliteitsnetwerk (bijvoorbeeld fiets, OV, auto, logistieke terminals). Het bestaande netwerk moet optimaal worden gebruikt. Door het gedrag van gebruikers te beïnvloeden kan de druk op het wegennet worden verspreid of het gebruik van andere modaliteiten worden gestimuleerd. Dit kan ook met behulp van slimme ICT-oplossingen. Hieronder wordt ook Smart Mobility verstaan.



2. Inzetten op de kwaliteit van het totale systeem

De provincie zet in op de kwaliteit (toegang tot mobiliteit in diverse modaliteiten) naast kwantiteit om zo de robuustheid en aantrekkelijkheid van het totale mobiliteitsnetwerk te vergroten. Bovendien is een evenwichtige aanpak van belang waarbij naar een mix van maatregelen wordt gezocht. Reden hiervoor is dat een kwalitatief hoogwaardig netwerk Limburg aantrekkelijk maakt. De provincie denkt ook in de vorm van de mobiliteitsketen waarbij knooppunt met knooppunt wordt verbonden.

3. Innoveren en experimenteren

De provincie werkt ook mee aan innovatieve initiatieven om de mobiliteit te verbeteren zoals SmartwayZ.nl. De provincie investeert in dergelijke initiatieven.

4. Basis op orde

Bovendien moet de basis op orde blijven, de bestaande systemen worden beheerd en onderhouden op een vooraf vastgesteld basisniveau en er worden ontbrekende schakels toegevoegd. Bij aanleg en onderhoud worden ook de aspecten klimaatadaptatie en duurzaamheid in ogenschouw genomen.

5. Conclusie

Het onderhavige plan voor de spoorverbreding draagt bij aan het aantrekkelijker maken van het stedelijk gebied doordat meer treinen tussen Heerlen en Aken kunnen rijden.

Het kan worden gezien als een optimalisatie van de bestaande netwerken (beter benutten). Bij de aanleg van het spoor wordt ook gekeken naar de mogelijkheden voor verduurzaming.

Heroverweging mobiliteitsopgaven en ambities 2020-2033

De Provincie Limburg heeft haar mobiliteitsopgaven opnieuw bekeken. De mobiliteitsopgaven en -ambities die er lagen, zijn integraal bekeken en gesorteerd. Waarbij de primaire taken van de Provincie worden gecontinueerd en de andere mobiliteitsopgaven en ambities gerangschikt zijn op de criteria veiligheid, doorstroming, leefbaarheid en duurzaamheid. Bovendien is voor deze opgaven de minimale behoefte om te kunnen voldoen aan kwaliteitseisen of richtlijnen bepaald.

In dit kader is ook aan de hand van de MoSCoW principes gekeken naar de scope van de verschillende opgaven:

Must have – waar moet het project aan voldoen

Should have – deze richtlijnen zijn zeer gunstig/nuttig, maar niet noodzakelijk

Could have – deze wensen komen alleen aan bod indien er voldoende geld is

Won't have – deze wensen komen in het project niet aan bod. Wellicht in de toekomst, of nooit.

In dit kader is dan ook gekeken naar het project Spoor verdubbeling Heerlen -Landgraaf. Over dit project wordt het volgende overwogen:

5. Spoorverdubbeling Heerlen-Landgraaf

Grensoverschrijdende bereikbaarheid is een kernambitie van de Provincie Limburg. Door de spoorverdubbeling is het in de toekomst mogelijk en IC-verbinding Eindhoven - Sittard - Heerlen -Aachen Hbf - Köln Hbf te realiseren. Ons college heeft op 16 april 2019 de samenwerkingsovereenkomst met de gemeente Landgraaf getekend. Gelet op het grote bestuurlijke afbreukrisico wordt voorgesteld om deze opgave te continueren. De regio is immers al jaren aan zowel de Nederlandse als Duitse zijde in gesprek over aanpassingen van de dienstregelingen om zo ook de grensoverschrijdende verbinding per spoor te kunnen leggen (Grant Agreement, EU-subsidie).

Conclusie

De realisatie van de spoorverdubbeling maakt onderdeel uit van de mobiliteitsopgaven van de provincie. Daarbij is kritisch gekeken naar de scope van het project. Het uitgangspunt is dat de scope overeenkomt met wat volgens wet en regelgeving nodig is om het project te realiseren.

Beleidskader bodem Provincie Limburg (geactualiseerd 2016)



Het bodembeleid van de Provincie Limburg is op dezelfde principes gestoeld als het algemene milieubeleid in Nederland: wat schoon is moet schoon blijven, wat vervuild is mag niet verder vervuild worden en waar sprake is van ontoelaatbare risico's moet worden opgeschoond. Deze principes komen tot uiting in het preventief en curatief (acterend) beleid. Daarbij worden bodemverontreinigingen naast toetsing aan bodemnormen ook beoordeeld op risico's voor de gezondheid van de mens (humaan-toxicologische risico's) en hun nadelige invloed op flora en fauna (ecotoxicologische risico's).

De verantwoordelijkheid voor de aanpak van bodemverontreinigingen is via het rijksbeleid gedecentraliseerd. De centrale overheden krijgen daardoor ruimte voor het realiseren van gebiedsgerichte oplossingen, voor een bewuster en meer duurzaam gebruik van de bodem. Deze aanpak is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In 2015 is het bodembeleid verbreed met betrekking tot de ondergrond; gebiedsgerichte grondwaterbeheer en bodemsanering zijn geïntegreerd. Deze wijziging betekent verdere decentralisatie van het bodembeleid (verantwoordelijkheid en uitvoering), verbreding door samenhang met het energie- en waterbeleid en het beleid voor de ondergrond, gebiedsgerichte benadering en versnelde aanpak van saneringslocaties met risico voor de volksgezondheid.

In lijn met het rijksbeleid zijn in het POL2014 doelstellingen voor de sanering van landbodem gedefinieerd als: *“In gebieden en op locaties waar de bodem niet de gewenste kwaliteit heeft worden onaanvaardbare humane, verspreidings- of ecologische risico's weggenomen of beheerst als gevolg van bodemverontreiniging. Hierbij worden de bodemkwaliteit en de functie van de bodem optimaal op elkaar afgestemd, waarbij het opleggen van gebruiksbeperkingen zoveel mogelijk wordt voorkomen. Bij een bodemverontreiniging is het uitgangspunt dat de functie de te hanteren bodemkwaliteitseisen bepaalt.”* [...] *“In andere gevallen (geen spoedlocaties) vindt de sanering altijd plaats als onderdeel van ruimtelijke ontwikkelingen.*

We streven naar een verdere afstemming en integratie van de bodemregelgeving met regelgeving op het vlak van ruimtelijke ordening, hergebruik van grond, bouwen, omgevingsrecht en aanpak waterbodems (meersporenbeleid).” Voor de inhoudelijke aanpak van bodemverontreinigingen vormt de Wet bodembescherming (Wbb) het gehanteerde kader.

In het Beleidskader bodem zijn in het kader van het beheer van mijnsteengebieden en bij het toekennen van nieuwe bestemmingen de volgende voorwaarden/ aanbevelingen opgenomen:

- Ten aanzien van mijnsteengebieden en -aanvullingen is het aan te bevelen gebruiksbeperkingen, die van toepassing zijn, vast te leggen in het bestemmingsplan.
- Gevoelige bestemmingen kunnen gerealiseerd worden op mijnsteen mits dit mogelijk is gezien de aanwezige verontreinigingen en er ongeacht de mate van verontreiniging een leeflaag wordt aangebracht van grond die voldoet aan de bodemkwaliteitseisen die voor het betreffende gebied gelden. De dikte van de leeflaag dient in overleg met het bevoegde gezag te worden vastgesteld. Voor grondgebonden woonbestemmingen gaan we bij saneringsplannen uit van een leeflaagdikte van ten minste één meter.
- Zijn er additionele verontreinigingen in de vorm van vluchtige stoffen aanwezig, dan is het van belang om het risico als gevolg van uitdamping te onderzoeken.
- Zijn er additionele verontreinigingen in de vorm van mobiele stoffen aanwezig, dan is het risico op verspreiding van belang.
- Er moet, behoudens hoge uitzondering, een signaal laag worden aangebracht om vermenging van de mijnsteen met de leeflaag te voorkomen.

Conclusie

In paragraaf 5.6 (bodem) wordt nader ingegaan op het provinciaal beleid met betrekking tot de bodemkwaliteit in het plangebied.

.



4.3. Regionaal beleid

4.3.1. Visie Waterbeheerplan Limburg 2016-2021 ‘Water in beweging’

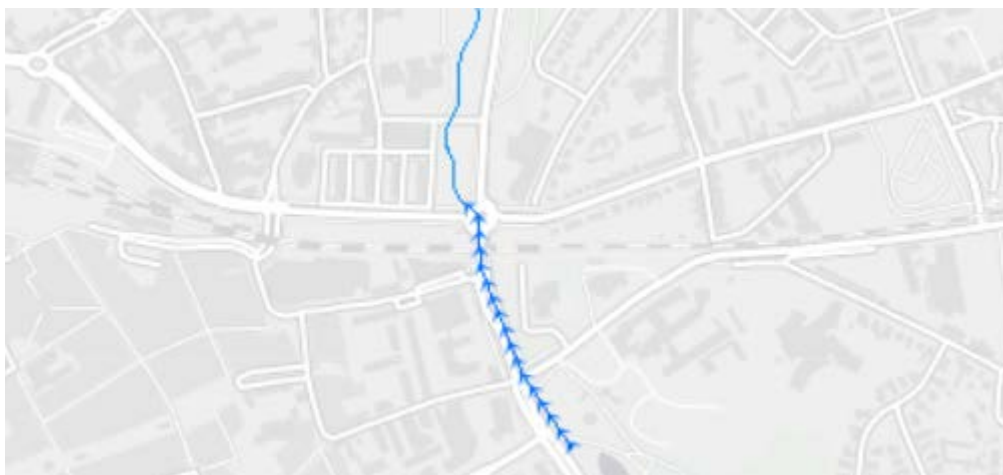
Waterschap Peel en Maasvallei en waterschap Roer en Overmaas hebben op 14 oktober 2015 een gezamenlijk Waterbeheerplan opgesteld. Wat een uitvoeringsplan is van het Provinciale Waterplan 2016-2021 en in nauwe afstemming daarmee tot stand is gekomen. Speerpunten uit het uitvoeringsplan zijn:

- *Hoogwaterbescherming Maas*, waarbij oplossingen zoveel mogelijk in het principe van ‘ruimte voor de rivier’ worden gezocht.
- *Bescherming tegen hoogwateroverlast vanuit het regionale systeem*, waarbij maatregelen worden getroffen als de aanleg van regenwaterbuffers en inrichtingsmaatregelen in beekdalen.
- *Voldoende grond- en oppervlaktewater*, voor landbouw en natuur door peilbeheer en toepassing van adaptatiestrategieën tegen perioden van droogte.
- *Natuurlijk watersysteem*, verbeteren van de ecologische toestand door beekherstelprojecten en het treffen van maatregelen tegen uitspoeling van nutriënten.
- *Voldoende waterkwaliteit van beken, plassen en vennen (zowel chemisch als ecologisch)*. Hiervoor worden aan beken, vennen en plassen specifieke functies toegekend. Bij de inrichting van de wateren is het voorkomen van wateroverlast (“droge voeten”) leidend.
- *Duurzaam stedelijk waterbeheer*, verwerking van het regenwater in het eigen gebied door bevordering afkoppeling en scheiding riolering.
- *Optimalisatie van de waterketen*, energie neutrale rioolwaterzuiveringsinstallaties door vermindering van het energieverbruik en de winning van bruikbare grondstoffen uit afvalwater.

Op 1 januari 2017 zijn de waterschappen samengegaan naar één waterschap: Waterschap Limburg. Het gezamenlijke Waterbeheerplan Limburg 2016-2021 heeft daarop geanticipeerd. De visie vormt daarmee de eerste voorzet voor het waterbeheer in Limburg.

4.3.2. Keur van het Waterschap Limburg

In de Keur van het Waterschap zijn regels opgenomen die aangeven wat wel of niet mag in of in de nabijheid van water. Het bevat regels ten behoeve van het beschermen van dijken, sloten, waterpeilen en grondwaterstanden. Binnen het plangebied is een overkluisde watergang aanwezig, zijnde de Caumerbeek, zie Figuur 4-3. In paragraaf 5.8 wordt verder ingegaan op de gevolgen van het plan voor deze watergang.



Figuur 4-3 Uitsnede Legger Waterschap Limburg



Waterschap Limburg heeft een nieuwe Keur die anticipeert op de Omgevingswet. De nieuwe Keur gaat uit van een 'ja, mits' regime in plaats van een 'nee tenzij' regime. Relevant is het nieuwe uitgangspunt met betrekking tot iedere nieuwe vierkante meter verharding rekening moet worden gehouden met een regenbui waarbij 80 mm regen valt binnen 2 uur. Dit regenwater moet dan afgevoerd kunnen worden binnen 24 uur.

Deelconclusie

In de waterparagraaf (paragraaf 5.8) wordt aangegeven hoe rekening is gehouden met het beleid van het Waterschap in het plan.

4.3.3. Regionale structuurvisie Parkstad Limburg 2030

De zeven gemeenten Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Onderbanken, Simpelveld en Voerendaal vormen samen de regio Parkstad. Op 6 augustus 2009 is de Regionale Structuurvisie vastgesteld. Dit plan beschrijft de ruimtelijke ontwikkelingsvisie van de Parkstad gemeenten tot 2030. Deze gemeenten hebben besloten om een duurzame economische toekomst te realiseren voor de inwoners van de regio. De regio kampt namelijk met een aantal uitdagingen waaronder: hoge werkloosheid, wegtrekkende hoogopgeleide jongeren en een te langzame groei van startende ondernemingen.

Om deze doestelling te realiseren is een vijftal prioriteiten vastgesteld. Een hiervan is grensoverschrijdend openbaar vervoer. Deze prioriteit maakt onderdeel uit van de opgave op het gebied van Mobiliteit.

Er zijn tevens zes pijlers die worden gebruikt als toetsinstrument bij ontwikkelingen en initiatieven in de regio Parkstad. Voor de spoorverbreding zijn de volgende vier pijlers relevant:

- Landschap is leidend: sterke ruimtelijke kwaliteit en identiteit,
- één hoofdcentrum,
- energie als fundament,
- netwerk van park en stad waarbij een goede verkeersverbinding op lokaal en regionaal niveau een uniek netwerk vormen.

Via het spoor zijn er in de toekomst goede euregionale verbindingen. Gemeenten zoals Maastricht, Aachen, Hasselt, Heerlen en Luik zien een Openbaar Vervoer ontsluiting van de Euregio als topprioriteit. De ontwikkeling van bedrijventerrein Avantis is een belangrijk onderdeel van de Technologische Topregio Eindhoven-Leuven-Aken en maakt het optimaliseren van het grensoverschrijdend Openbaar Vervoer tot een absoluut speerpunt.

Conclusie

Door de realisatie van de spoorverbreding Heerlen - Landgraaf wordt de ontsluiting van het Openbaar Vervoer tussen Heerlen en Aachen verbeterd omdat er hierdoor meer treinen kunnen rijden tussen Heerlen en Aachen.

4.3.4. Regionaal Verkeers- en Vervoersplan Parkstad 2011-2020

Het bestaande mobiliteitsbeleid is geactualiseerd in mei 2011 om als basis te fungeren voor het mobiliteitsbeleid voor de periode 2011-2015 met een doorkijk naar 2020 in het Regionale Verkeers- en Vervoersplan Parkstad (RVVP). De doelstellingen van het RVVP sluiten aan op de doelstellingen in het Regioprogramma. De volgende doestellingen zijn relevant voor het spoorverbredingsproject:

1. Het verkeers- en vervoerssysteem moet meer gaan bijdragen aan een economische structuurversterking. De bereikbaarheid van Parkstad Limburg moet gericht zijn op het realiseren van een concurrerende (eu)regio Parkstad Limburg en Aachen.
2. De verkeers- en vervoerssystemen moeten bijdragen aan een voor wonen en recreëren aantrekkelijke regio, goed bereikbare voorzieningen, met een minimum aan verkeersonveiligheid (op termijn 0 slachtoffers) en milieuoverlast.
3. Het regionale openbaar vervoer moet beter kunnen concurreren met het autoverkeer door intensivering en kwaliteitsverbetering van het huidige aanbod en toename van de vraag.



Met betrekking tot de ambitie en bereikte resultaten is in het kader van de realisatie van een Intercityverbinding Eindhoven - Heerlen - Aachen heeft het Rijk €20 miljoen verstrekt voor de verdubbeling en elektrificatie van het spoor Heerlen - Herzogenrath. Samen met het Rijk heeft de provincie opdracht gegeven aan ProRail om een verkenning uit te voeren.

In het programma dat onderdeel uitmaakt van het Regionaal Verkeers- en Vervoersplan is de verdubbeling van het spoor Heerlen - Herzogenrath opgenomen met als planning voor de uitvoering 2011-2020, afhankelijk van de verkenning die door ProRail is uitgevoerd.

Conclusie

De spoorverbreding Heerlen - Landgraaf maakt onderdeel uit van de spoorverbreding plan Heerlen - Herzogenrath dat opgenomen is in het RVVP. Dit plan draagt bij aan de economische structuurversterking. Door het aantal treinen dat rijdt tussen Heerlen en Aachen te verhogen, kan het openbaar vervoer beter concurreren met autovervoer.

4.4. Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Heerlen 2035

In de structuurvisie Heerlen 2035, vastgesteld door de gemeenteraad op 7 juli 2015 geeft de Gemeente Heerlen aan hoe zij denkt om te gaan met de ruimtelijke opgave die voor haar ligt. Het gaat om de gevolgen van de demografische en economische ontwikkelingen die ertoe leiden dat in de gemeente een overschot aan vastgoed is. De gemeente staat dus voor een transformatie opgave.

Hoewel er niets concreets over de spoorverbreding wordt vermeld is er raakvlak met het kernthema Heerlen als "Centrale Stad". Heerlen wil een centrale functie blijven bieden in de regio in de zin van voorzieningen. Door de bereikbaarheid te verbeteren (ook vanuit Duitsland) door vaker treinen te laten rijden wordt deze functie versterkt.

Conclusie

De spoorverbreding past binnen de ambitie van de Gemeente Heerlen om een centrale functie te bieden in de regio.

Structuurvisie 2030 "Slank en Groen" gemeente Landgraaf

Op 15 november 2011 heeft de gemeenteraad van Landgraaf de Structuurvisie 2030 vastgesteld. In deze visie geeft de Gemeente Landgraaf aan wat haar visie is op de toekomst in ruimtelijke zin. Hierin wordt gekeken naar de samenhang tussen verschillende ruimtelijke ontwikkelingen maar ook naar de toekomstige behoeften. In de visie wordt gerefereerd aan de spoorverdubbeling in het hoofdstuk over mobiliteit en verkeer.

Hier wordt vermeld dat in het kader van geluid, voldaan is aan de voorkeurswaarden langs het spoor met uitzondering van een achttal woningen in de omgeving van het station. Bij de spoorverdubbeling moet uit akoestisch onderzoek blijken dat er voldaan kan worden aan de bepalingen uit de Wet geluidhinder.

Conclusie

In paragraaf 5.4 (geluid) zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek opgenomen².

4.5. Conclusie Beleidskader

Gelet op het bovenstaande blijkt dat het plan voor spoorverbreding Heerlen - Landgraaf past binnen het Rijks- provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid.

Het plan voorziet in een verbetering van de mobiliteit binnen de Euregio.

² Op 1 juli 2012 is de wetgeving veranderd met betrekking tot geluid langs Rijkswegen en Spoorwegen met de introductie van GeluidProductiePlafonds. Het wettelijke kader werd bij de invoering de Wet milieubeheer.





5. Omgevingsaspecten

5.1. Milieueffectenrapportage

In het MER is er een basisvariant beschouwd. Binnen deze basisvariant zijn drie uitwerkingsvarianten meegenomen. De basisvariant en de uitwerkingsvarianten worden in hoofdstuk 6 van het MER beschreven. Figuur 6-1 in hoofdstuk 6 van het MER geeft het hele tracé, Heerlen – grens, met de uitwerkingsvarianten weer. Het MER is bijgevoegd als bijlage 2.

In het MER staan de effecten van een ontwikkeling op de kwaliteit van het woon- en leefmilieu centraal. Het gaat daarbij om de milieuaspecten geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid en trillingen. Daarnaast worden de effecten op de natuurlijke omgeving (bodem, water, ecologie en archeologie) en de stedelijke omgeving (landschap, cultuurhistorie en stedenbouw/ruimtelijke kwaliteit en ruimtelijke functies) in beeld gebracht. In het MER wordt met name ingegaan op de gebruiksfase. Daar waar relevant wordt eveneens de aanlegfase beschouwd.

Samenvatting

Tabel 5-1 geeft weer op welke manier de milieueffecten onderzocht worden. Het uitgangspunt in de planuitwerkingsfase is een kwantitatieve beoordeling van de milieuaspecten. Waar dit niet mogelijk of nodig is, wordt op basis van expert judgement een kwalitatieve beoordeling gegeven.

Tabel 5-1 Onderzochte milieueffecten

Thema	Aspect	Wat wordt onderzocht?	Methode
Woon-, werk- en leefmilieu	Geluid	Ernstig gehinderden spoor Ernstig gehinderden, cumulatie Geluidbelast oppervlak buiten stedelijk gebied Ernstig slaapverstoorden	Kwantitatief
	Luchtkwaliteit	Verandering concentraties NO ₂ Verandering concentraties PM ₁₀ , PM _{2,5}	Kwantitatief
	Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico Groepsrisico	Kwantitatief
	Trillingen	Trillinghinder in gebruiksfase Kans op schade ten gevolge van trillingen in gebruiksfase Trillinghinder in gebruiksfase aantal objecten (woningen) in studiegebied	Kwantitatief
Natuurlijke omgeving	Natuur	Europees beschermde gebieden Beschermd soorten Landelijk en Provinciaal beschermde gebieden Houtopstanden	Kwalitatief en kwantitatief
	Archeologie	Archeologische bekende waarden: kans op fysieke aantasting Archeologische verwachting: kans op fysieke aantasting	Kwalitatief
	Bodem	Bodemkwaliteit – gebruiksfase Bodemkwaliteit – aanlegfase	Kwalitatief
	Mijnbouw	Bodemstabiliteit	Kwalitatief
	Water	Oppervlaktewaterkwaliteit Oppervlaktewaterkwantiteit Grondwaterhuishouding	Kwalitatief en kwantitatief



Thema	Aspect	Wat wordt onderzocht?	Methode
Stedelijke omgeving	Landschappelijke, stedelijke en ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorie	Beïnvloeding ruimtelijke samenhang Beïnvloeding landschappelijke waarde Beïnvloeding cultuurhistorische waarden	Kwalitatief
Gezondheid	Gezondheidseffect-screening	Geluid Luchtkwaliteit Externe Veiligheid	Kwantitatief

In onderstaande tabel 5.2 worden alle milieueffecten weergegeven. Voor toelichting op deze beoordeling wordt verwezen naar het MER.

Wat opvalt is dat de volgende thema's voor alle uitwerkingsvarianten en de basisvariant neutraal scoren: lucht, trillingen, mijnbouw en water. Ook zijn er enkele thema's die dezelfde (maar geen neutrale) score hebben voor alle varianten, dit zijn de volgende: geluid, externe veiligheid, archeologie en bodem.

Voor het thema natuur scoort uitwerkingsvariant C negatief (-) op het criterium houtopstand, terwijl de andere varianten hier neutraal scoren. Op de overige criteria zijn de scores gelijk.

Voor het thema landschappelijke, stedelijke en ruimtelijke kwaliteit zijn de scores voor de basisvariant en uitwerkingsvarianten op alle criteria verschillend. Het criterium ruimtelijke samenhang scoort licht positief voor de basisvariant, licht negatief voor de uitwerkingsvarianten B en C en neutraal voor uitwerkingsvariant A. Het criterium landschappelijke waarde scoort negatief voor de uitwerkingsvarianten B en C, licht negatief voor de basisvariant en neutraal voor uitwerkingsvariant A. Het criterium cultuurhistorische waarde scoort licht negatief in de basisvariant en de uitwerkingsvarianten B en C en negatief in uitwerkingsvariant A.

De voorkeursvariant is in hoofdstuk 3.1 van deze toelichting omschreven.

Het MER voor de spoorverdubbeling Heerlen-Duitse grens is voorgelegd aan de commissie voor de milieueffectrapportage (hierna de commissie). De commissie heeft geadviseerd om het MER aan te vullen met informatie. Zij acht deze informatie essentieel voor het volwaardig meewegen van het milieubelang bij de besluitvorming over het inpassingsplan. Het MER is naar aanleiding van het advies van de commissie aangevuld met informatie over de effect van aanvullende maatregelen in het kader van geluid en trillingen. Deze aanvullingen leiden niet tot een aanpassing van het voorkeursalternatief zoals beschreven in deze toelichting.

Op 12 maart 2020 heeft de Commissie haar eind advies gegeven waarin wordt geconcludeerd dat het MER voldoende informatie bevat om een besluit te nemen over het inpassingsplan. Dit advies is bijgevoegd als bijlage 3 bij deze toelichting.

De aanvullingen zijn bijgevoegd bij het hoofrapport MER en de informatie is tevens integraal verwerkt in het hoofrapport MER.



Tabel 5.2 Integrale Effect Vergelijking

	Basisvariant	Uitwerkingsvariant A	Uitwerkingsvariant B	Uitwerkingsvariant C	Voorkeursvariant
Beoordeling effecten geluid ten opzichte van de autonome ontwikkeling					
Ernstig gehinderden spoor	--	--	--	--	--
Ernstig slaap verstoorden spoor	-	-	-	-	-
Ernstig gehinderden cumulatie	0	0	0	0	0
Geluidbelast oppervlak buiten stedelijk gebied (beoordeling betreft het thema Natuur)	--	--	--	--	--
Beoordeling effecten luchtkwaliteit ten opzichte van de autonome ontwikkeling					
Concentratie PM ₁₀ , PM _{2,5} en NO ₂ gevoelige bestemming	0	0	0	0	0
Beoordeling effecten externe veiligheid ten opzichte van de autonome ontwikkeling					
Plaatsgebonden risico	0	0	0	0	0
Groepsrisico	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0/-
Domino-effect	0	0	0	0	0
Beoordeling effecten trillingen ten opzichte van de autonome ontwikkeling					
Gehinderden door trillingen	0	0	0	0	0
Beoordeling effecten natuur ten opzichte van de autonome ontwikkeling					
Europees beschermde gebieden	0	0	0	0	0
Beschermde soorten	-	-	-	-	-
Landelijk en Provinciaal beschermde gebieden	0	0	0	0	0
Houtopstanden	0	0	-	-	0
Beoordeling effecten archeologie ten opzichte van de autonome ontwikkeling					



	Basisvariant	Uitwerkingsvariant A	Uitwerkingsvariant B	Uitwerkingsvariant C	Voorkeursvariant
Archeologie	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0/-
Beoordeling effecten bodem ten opzichte van de autonome ontwikkeling					
Milieuhygiënische bodemkwaliteit	+ / 0	+ / 0	+ / 0	+ / 0	+ / 0
Beoordeling effecten mijnbouw ten opzichte van de autonome ontwikkeling					
Bodemstabiliteit	0	0	0	0	0
Beoordeling effecten water ten opzichte van de autonome ontwikkeling					
Oppervlaktewaterkwaliteit	0	0	0	0	0
Oppervlaktewaterkwantiteit	0	0	0	0	0
Grondwaterhuishouding	0	0	0	0	0
Beoordeling effecten landschappelijke, stedelijke en ruimtelijke kwaliteit					
Ruimtelijke samenhang	0	0	-	0 / -	0
Landschappelijke waarde	0 / -	0 / -	-	-	0
Cultuurhistorische waarde	--	--	-	--	--
Gezondheidsscreening					
Luchtkwaliteit	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0/-
Geluid	0 / -	0 / -	0 / -	0 / -	0/-
Externe veiligheid	0	0	0	0	0



5.2. Verkeer

Deze paragraaf bespreekt de effecten op verkeer. Het volledige onderzoek is terug te vinden in bijlage 4.

5.2.1. Wet- en regelgeving

Met betrekking tot het verkeer zijn er geen wettelijke kaders vastgesteld. Wel geldt dat bij nieuwe ontwikkelingen er sprake zal moeten zijn van “goede” ruimtelijke ordening. De mate waarin verkeerseffecten optreden worden bepaald, en vervolgens getoetst aan landelijk geldende richtlijnen waarbij verkeersveiligheid, doorstroming en parkeren worden beoordeeld.

5.2.2. Onderzoek

Verkeer

De impact van de aanpassingen op de spoorlijn Heerlen – Landgraaf op de hoeveelheid wegverkeer in de omgeving van de spoorlijn is zeer beperkt. Het wegverkeer zal zich vooral in de omgeving van de stations van Heerlen en Landgraaf concentreren. Gezien de beperkte verandering in de reizigersaantallen wordt de wegverkeerskundige gevolgen als nihil ingeschat.

Door de realisatie van de spoorverdubbeling verandert er ook weinig in de wegverkeerstructuur in Parkstad. De bestaande overwegen en overgangen blijven nagenoeg allemaal gehandhaafd, zijnde de volgende overwegen:

- Overweg Willemstraat
- Overweg Zuidelijke stations overpad Landgraaf

De uitzondering hierop vormt de overweg Glas Mij-weg, welke komt te vervallen. Hiervoor in de plaats komt een spoorwegonderdoorgang voor alle soorten wegverkeer, met uitzondering van vrachtverkeer (doorrijhoogte te beperkt) die circa 150 meter oostelijker ligt. De Glas Mij-weg krijgt een nieuw tracé waar de Spoordamstraat door middel van een kruising op aansluit. Door het toepassen van middelen wordt de Glas Mij-weg minder aantrekkelijk voor doorgaand verkeer en zal aan te merken zijn als een erftoegangsweg waarbij de fietsroute geoptimaliseerd wordt. De functie van de Spoordamstraat verandert niet. Er zijn, door de verschuiving van de infrastructuur dan ook geen effecten te verwachten op de Spoordamstraat. Met een goede afstemming van de VRI (stoplichten) op het kruispunt Mijnspoorweg-Crutserveldweg zal het sluipverkeer geweerd worden.

Al enige jaren is het beleid van ProRail om het aantal overwegen te reduceren vanwege het aantal ongelukken dat plaats vindt op deze gevaarlijke kruisingen. ProRail probeert zoveel mogelijk overwegen te saneren wanneer zich daar de kans voor doet.

Vrachtverkeer zal in de toekomst geen gebruik meer kunnen maken van de Glas Mij-weg en een alternatieve route moeten nemen via de Schaesbergerweg. Dit leidt maar beperkt tot een toename van de omrijafstanden. De route vanuit het oosten wordt hiermee circa 1,0 km langer. De wijk die door de Glas Mij-weg ontsloten werd betreft echter een reguliere woonwijk, waarin de hoeveelheid vrachtverkeer beperkt zal zijn.

Door deze aanpassingen veranderd de verkeersstructuur, echter dit geeft geen gevolgen voor het gemotoriseerd verkeer.

Voor het langzaam wegverkeer zoals fietsers en voetgangers veranderen de verkeersstromen. De verbinding tussen MSP en Molenberg via de Hendrik Jan Karspad-MSP Allee via de spoorwegovergang wordt opgeheven. Deze verbinding wordt vervangen door een geoptimaliseerde langzaamverkeersroute via het Kruispunt Mijnspoorweg-Crutserveldweg en de nieuwe tunnel. Bovendien worden op enkele puntlocaties voetpaden en fietsvoorzieningen beperkt aangepast door de verbreding van het spoorlichaam, maar dit heeft op de bereikbaarheid en de structuur voor het langzaam wegverkeer geen invloed.

Verkeerscirculatie wijk MSP

Om de gevolgen van de afsluiting van de Glas Mij-weg in beeld te brengen heeft de gemeente Heerlen in 2017 een onderzoek laten verrichten naar de verschillende varianten, dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage 5. In dit onderzoek zijn 4 (hoofd)varianten onderzocht. Deze zijn: opheffing spoorovergang Glas Mij-weg, Ongelijkvloerse kruising Glas Mij-weg, Nieuwe verbinding via huidige fietstunnel en opheffen bussluiting Schaesbergerweg.



Het uiteindelijk advies is om de varianten opheffing spoorovergang Glas Mij-weg en nieuwe verbinding via huidige fietstunnel verder uit te werken. Uiteindelijk is ervoor gekozen om variant 3c (nieuwe parallelweg Mijnspoorweg) uit te werken en op te nemen in de plannen omdat deze optie het gemotoriseerd en fietsverkeer een optimale bereikbaarheid geeft.

Parkeren

De totale parkeervraag waarin voorzien dient te worden in Landgraaf in de toekomstige situatie is 67 parkeerplekken. Zie het rapport in bijlage 3 voor de berekening.

Op dit moment is er naast station Landgraaf een P&R voorziening met circa 40 plaatsen en is er in de directe omgeving een groot parkeerterrein aanwezig. Op dit moment heeft het P&R terrein een lage bezettingsgraad. De verwachte extra vraag, door de verdubbeling van het spoor, is een percentage van deze 67 parkeerplaatsen. Op basis van de beperkte toename van de parkeervraag en het huidige beperkte gebruik van de P&R voorziening zijn geen belemmeringen ten aanzien van parkeren te verwachten. Ook is er in de directe omgeving van het station voldoende restcapaciteit gedurende kantooruren aanwezig om een eventuele piekbelasting op te vangen.

5.2.3. Conclusie

Op basis van de verwachte verkeersontwikkelingen als gevolg van de spoorverdubbeling kan geconcludeerd worden dat het effect op de verkeersveiligheid, doorstroming en het parkeren minimaal zal zijn. De bestaande aanwezige infrastructuur in de omgeving van de spoorlijn Heerlen-Landgraaf (in het bijzonder in de omgeving van de stations) kan het verkeer met voldoende goede afwikkeling verwerken, waarbij de verkeersveiligheid niet in het geding komt. Daarnaast is bij beide stations voldoende parkeercapaciteit aanwezig om de verwachte parkeerdruk op te vangen.

5.3. Luchtkwaliteit

In deze paragraaf worden de milieueffecten voor het thema luchtkwaliteit besproken. Het volledige onderzoek in het kader van dit PIP is opgenomen in bijlage 6.

5.3.1. Wet- en regelgeving

De Wet milieubeheer (Wm) biedt de volgende grondslagen voor de onderbouwing dat een plan voldoet aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit:

- het project leidt niet tot overschrijding van grenswaarden (art. 5.16 lid 1 sub a);
- het plan draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit (art. 5.16 lid 1 sub c);
- er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van het project is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16 lid 1 sub b onder 1);
- er worden grenswaarden overschreden, maar ten gevolge van een door het project optredend effect of een met het plan samenhangende maatregel is er per saldo sprake van een verbetering van de concentratie van de betreffende stof of blijft de concentratie gelijk (art. 5.16 lid 1 sub b onder 2);
- het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of is in elk geval niet strijdig met het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (art. 5.16 lid 1 sub d).

Wanneer een plan voldoet aan één van bovenstaande grondslagen, kan het plan wat luchtkwaliteit betreft doorgang vinden.

5.3.2. Onderzoek

In het MER Heerlen – Grens³ zijn de effecten van de spoorverdubbeling op de luchtkwaliteit onderzocht. Op de Nederlands grondgebied zijn de concentraties NO₂ (stikstofdioxide), PM₁₀ (soort fijnstof) en PM_{2,5} (soort fijnstof)

³ Royal HaskoningDHV, MER Heerlen – grens Deelrapport Luchtkwaliteit, d.d. 24-5-2018.



kritisch ten opzichte van de wettelijke normen. Voor deze stoffen is de maximale jaargemiddelde concentratie bepaald. Op basis van de maximale concentraties is bepaald of er overschrijding van grenswaarden uit de Wm plaatsvindt.

In de toekomst wordt alleen geëlektrificeerd materieel ingezet voor reizigersvervoer en ProRail streeft ernaar om in de toekomst ook alleen elektrische goederentreinen in te zetten. ProRail kan echter niet uitsluiten dat er in de toekomst nog (enkele) diesel aangedreven goederentreinen kunnen voorkomen. Om het effect hiervan inzichtelijk te maken zijn in het MER (bijlage 2) de effecten berekend voor de plansituatie waarbij het goederenvervoer volledig (worst case) uitgevoerd wordt met diesellocomotieven.

Uit het MER volgt dat het treinverkeer na spoorverdubbeling en de aangepaste Glas Mij-Weg leidt tot een maximale (jaargemiddelde) planbijdrage NO₂ en PM₁₀ van respectievelijk 0,6 µg/m³ (microgram per kubieke meter) en 0,3 µg/m³. Voor PM_{2,5} volgt een planbijdrage van 0,1 µg/m³. Deze bijdragen zijn bepaald in het zichtjaar 2021 (1 jaar na openstelling in 2020⁴) bij 100% goederenvervoer met dieseltreinen en betreft daarmee een worstcase inschatting.

Ook laat het MER zien dat de jaargemiddelde NO₂- en PM₁₀-concentraties tijdens de aanlegfase tijdelijk met respectievelijk 2,8 µg/m³ en 0,01 µg/m³ kunnen toenemen. Voor PM_{2,5} is een tijdelijke toename van 0,1 µg/m³ berekend.

Verschoning van motoren van weg- en treinverkeer zorgen ervoor dat emissiefactoren in de toekomst afnemen en de bijdrage aan de lokale luchtkwaliteit daalt.

Uit de NSL-Monitoringstool blijkt dat de maximale concentraties in het gebied rond het spoor tussen Heerlen en Landgraaf zeer ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer liggen. Zie bijlage 4. De maximale concentratiewaarden zijn, in een gebied van 1 kilometer rond de planlocatie, voor een drietal zichtjaren in onderstaande Tabel 5-3 weergegeven. De gepresenteerde maximale concentraties worden ten zuiden van het spoor langs de Looierstraat in Heerlen berekend.

Tabel 5-3 laat zien dat er in de ruime omgeving van de planlocatie geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} voorkomen en dat de concentraties in de toekomst zullen afnemen als gevolg van dalende achtergrondconcentraties en emissiefactoren. De maximale concentratiewaarden blijven in elk zichtjaar ruim onder de grenswaarden uit de Wm.

Tabel 5-2 Maximale concentratiewaarden uit de NSL-Monitoringstool binnen 1 kilometer van planlocatie

Zichtjaar	Concentratie NO ₂	Concentratie PM ₁₀	Concentratie PM _{2,5}
Grenswaarden	40 µg/m ³	40 µg/m ³	25 µg/m ³
2016	32,7	19,9	12,7
2020	25,4	20,4	12,6
2030	15,9	17,0	9,8

5.3.3. Conclusie

Als de maximale planbijdragen (NO₂: 2,8 µg/m³ PM₁₀: 0,3 µg/m³ PM_{2,5}: 0,1 µg/m³) bij de maximale concentratiewaarden uit de NSL-Monitoringstool opgeteld worden, blijven de maximale concentratiewaarden van elk zichtjaar ruim onder de grenswaarden uit de Wm. Hierdoor is aannemelijk gemaakt dat het plan op grond van art 5.16,

⁴ Bij het opstellen van het rapport was het uitgangspunt dat het project in 2020 zou worden opengesteld. Inmiddels is de openstelling voorzien in 2022. Het is niet noodzakelijk om het rapport hierop te actualiseren om de volgende reden. Strengere emissie-eisen zorgen ervoor dat voertuigemissies in de toekomst (verder) dalen. Dit zorgt ervoor dat ook de planbijdragen in de verdere toekomst afnemen en dat een latere openstelling (2022) zal leiden tot een lagere bijdrage.



lid 1 sub a voldoet aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wm. Gelet op het voorgaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de spoorverbreding in het kader van het PIP.

5.4. Geluid

5.4.1. Wet- en regelgeving

Voor hoofdspoorwegennet zijn de volgende regelingen van toepassing:

- Wet milieubeheer, hoofdstuk 11 (in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer zijn de hoofdregels voor hoofdspoorwegen en rijkswegen opgenomen);
- Besluit geluid milieubeheer en Regeling geluid milieubeheer (o.m. het doelmatigheidscriterium);
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (rekenregels voor het akoestisch onderzoek).

Geluidproductieplafonds

Het geluid van het hoofdspoorwegen wordt, net zoals voor rijkswegen, beheerst door zogenaamde GeluidProductiePlafonds (hierna GPPs). Deze worden vastgesteld door de Minister van Verkeer en Waterstaat. Hieronder wordt stapsgewijs uitgelegd hoe getoetst wordt aan de GPPs. Als toetswaarde geldt dan voor geluidgevoelige objecten de waarde die zou heersen wanneer het (geldend) geluidproductieplafond geheel zou worden benut. Deze toetswaarde van de geluidbelasting wordt “ $L_{den,GPP}$ ”⁵ genoemd. Hierbij geldt volgens de wet een ondergrens van 55 decibel (hierna dB). De GPPs zijn opgenomen in het geluidregister dat wordt beheerd door de Minister van Verkeer en Waterstaat.

1. Referentiepunten: langs de infrastructuur zijn referentiepunten vastgesteld. Ter plaatse geldt een maximum geluidsniveau. Het geluid wordt gemonitord aan de hand van deze punten.

2. Overschrijding vastgestelde geluidsniveau: indien ter plaatse van de referentiepunten, het vastgestelde geluidsniveau wordt overschreden, dient de beheerder maatregelen te overwegen. Deze maatregelen worden getoetst aan de zogenaamde doelmatigheidscriteria.

3. Toets doelmatigheidscriteria: hier gaat het om een toets waarbij de effectiviteit van de maatregel in de zin van geluidreductie wordt afgewogen tegen de benodigde investering. Als maatregelen doelmatig zijn, worden ze gerealiseerd. Er wordt in dit kader gekeken naar de geluidsgevoelige objecten rondom de overschrijding van het referentiepunt. De doelmatigheid wordt getoetst aan de hand van criteria en punten die zijn vastgelegd in de Regeling geluid milieubeheer. Er wordt een zogenaamd geluidsbudget gegenereerd aan de hand van de geluidbelasting, hoe hoger de belasting hoe hoger het budget. Van dit budget kunnen maatregelen betaald worden. Indien het budget niet toereikend is voor de maatregelen, wordt geconcludeerd dat de maatregelen niet doelmatig zijn.

4. Toets binnenwaarde: als maatregelen niet doelmatig zijn, wordt gekeken naar het geluidsniveau binnen het geluidgevoelig object (zoals een woning) en of voldaan wordt aan de binnenwaarde. De binnenwaarde betekent het geluidsniveau binnen de geluidsgevoelige ruimten van een geluidsgevoelig object, zoals een woning. Als niet voldaan wordt aan de binnenwaarde dienen maatregelen aan de gevel te worden genomen om ervoor te zorgen dat aan de binnenwaarde wordt voldaan.

5. Wijzigen GPPs: bij de aanleg van nieuw spoor of het wijzigen van een bestaand spoor, kan het noodzakelijk zijn om de GPPs vast te stellen of te wijzigen. Aanleiding om de GPPs te wijzigen kan onder andere zijn dat een referentiepunt verplaatst moet worden of dat de geluidwaarde moet worden aangepast vanwege opname van een geluidmaatregel in het geluidregister.

Toetsing Saneringsobjecten

⁵ L_{den} staat voor ‘level day-evening-night’ en is de eenheidsmaat die wordt gebruikt om de geluidbelasting uit te drukken.



In de toetsing is ook rekening gehouden met saneringsobjecten. Dit zijn gevoelige objecten waarvoor op basis van de Wet milieubeheer vastgestelde criteria de geluidbelasting te hoog is en waarvoor éénmalig moet worden onderzocht of doelmatige maatregelen getroffen kunnen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot de wettelijke streefwaarde. Ter plaatse moet worden onderzocht of doelmatige maatregelen kunnen worden getroffen. Er wordt een onderverdeling gemaakt in drie categorieën.

- Categorie A objecten zijn reeds aangemeld als saneringsobject onder de voormalige Wet geluidhinder. Voor deze objecten is geen saneringsprogramma vastgesteld. Hier geldt dat bij volledige benutting van het GPP een geluidbelasting van meer dan 65 dB geldt.
- Categorie B objecten zijn gevallen waar bij volledige benutting van het GPP boven de 70 dB uitkomt.
- Categorie C objecten liggen ter plaatse van een sterke groei in de geluidbelasting waar bij volledige benutting van de GPP de belasting boven 60 dB uitkomt.

Ten behoeve van de te nemen maatregelen dient ProRail voor 31 december 2020 saneringsplannen in te dienen bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Tot het moment dat deze plannen worden vastgesteld, worden de saneringsobjecten meegenomen in projecten waardoor de GPP mogelijk wijzigt. Dit betekent dat deze objecten worden meegenomen in dit onderzoek.

Toetsing Glas Mij-weg

Naast de spoorverdubbeling is ook de wijziging van de Glas Mij-weg van belang voor geluid. Voor 30 km/uur wegen gelden geen wettelijke vereisten vanuit het Wet geluidbeheer om een toetsing plaats te laten vinden. Echter vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om hiernaar te kijken.

Niet geluidsgevoelige objecten

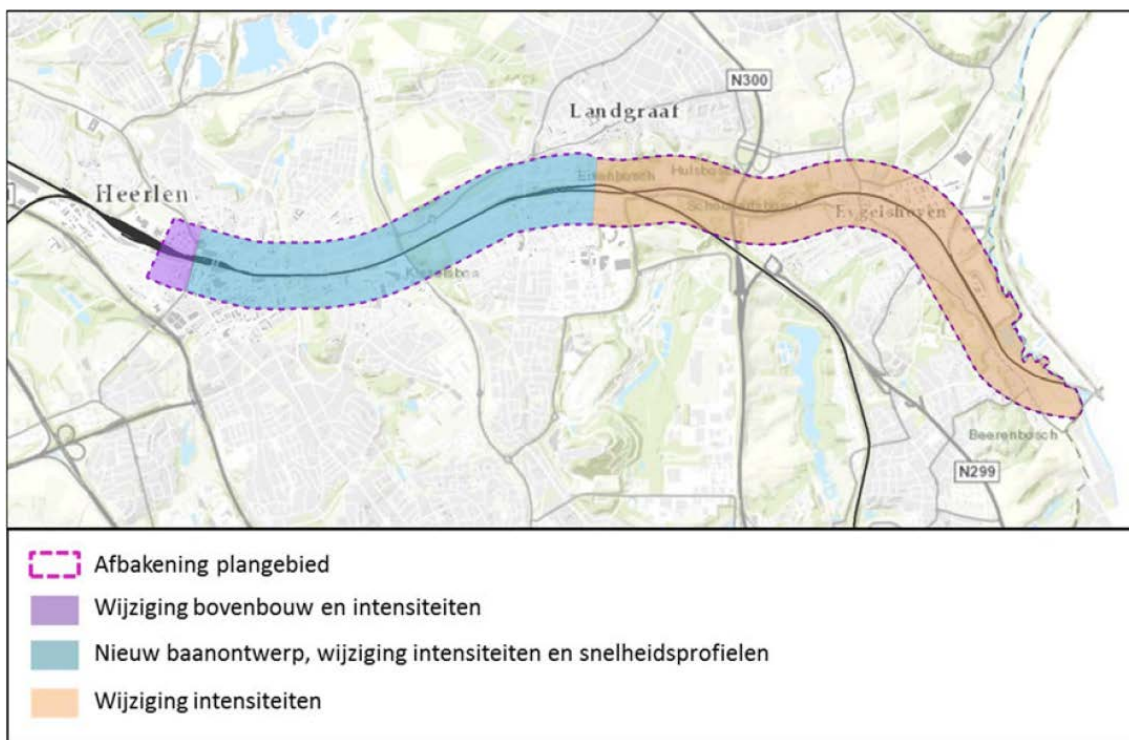
Uit de jurisprudentie is ook gebleken dat het noodzakelijk is om te kijken naar het effect van geluid op niet geluidsgevoelige objecten.

5.4.2. Onderzoek

In verband met de toetsing aan de GPPs is in het onderzoek verder gekeken dan de begrenzing van het PIP, zie het geluidrapport dat is bijgevoegd als bijlage 7.

Het onderzoeksgebied, zie Figuur 5-1, loopt vanaf het Station in Heerlen tot aan de Duitse grens. Reden hiervoor is dat de intensiteiten van het verkeer over het spoor ook wordt verhoogd over het deel van het tracé tussen Landgraaf en de Duitse grens.





Figuur 5-1 Afbakening plangebied geluidsonderzoek

Toets GPP referentiepunten

Uit de toetsing van het plan aan de GPPs wordt een overschrijding van de GPPs op vier locaties geconstateerd. In figuur 5-2 zijn de uitkomsten van de toets weergegeven. Ter plaatse van de rode stippen in figuur 5-2 is sprake van een overschrijding van de vastgestelde geluidsniveaus op de referentiepunten. Deze locaties worden verder omschreven als:

1. km 19,0 – km 19,2 in Heerlen (kruising met Willemstraat)
2. km 20,2 – km 20,3 in Heerlen (kruising met Euregioweg)
3. km 20,6 – km 20,8 in Landgraaf (Melchersstraat/Rector Meussenstraat)
4. km 25,8 – km 26,1 in Landgraaf (Wijngaardeberg)

Overschrijding vastgestelde geluidsniveaus

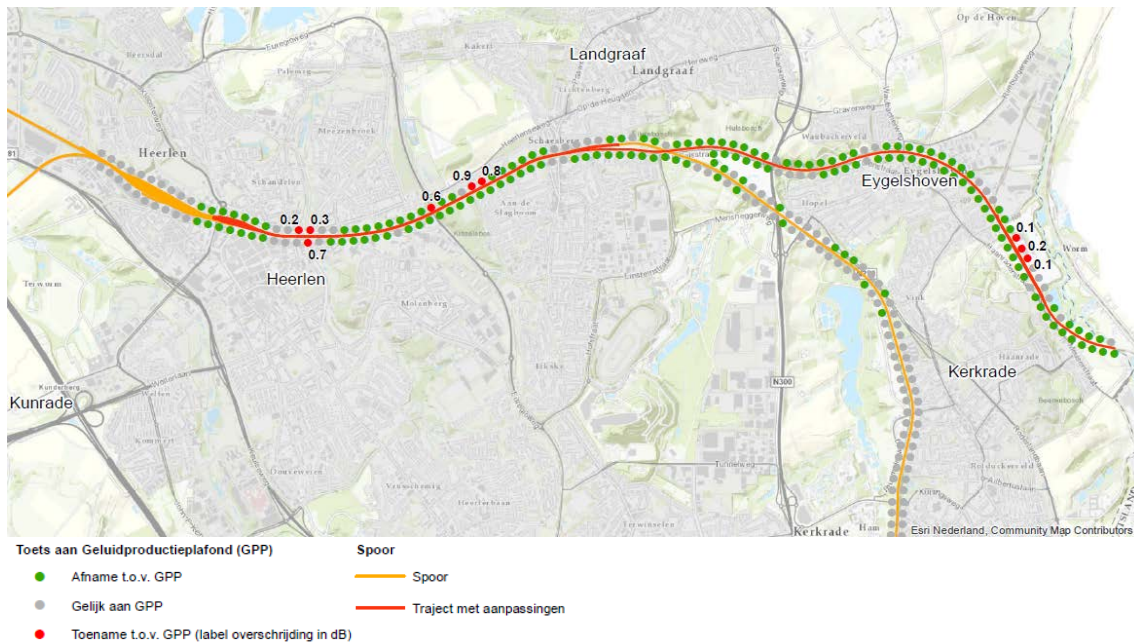
Vervolgens is ter plaatse van de overschrijdingen gekeken naar het toepassen van geluidmaatregelen om ervoor te zorgen dat voldaan wordt aan het vastgestelde geluidsniveau. Met het toepassen van raildempers ter hoogte van de gpp-overschrijdingen op de locaties 1 en 4 kunnen de gpp-overschrijdingen worden weggenomen. Alvorens over te gaan naar de doelmatigheidstoets, wordt gekeken naar de geluidsbelasting op de geluidgevoelige objecten in de omgeving van de overschrijding.

1. km 19,0 – km 19,2 in Heerlen (kruising met Willemstraat)

Op deze gpp-overschrijdingslocatie is sprake van een overschrijding van $L_{den,GPP}$ op woningniveau. De woningen liggen hier aan de zuidwestzijde vanaf ca. 20 meter uit het spoor.

Het berekende $L_{den,project}$ laat op 50 meter uit het spoor een toename zien, maar de absolute geluidbelasting ligt onder de 52 dB, waardoor de grenswaarde van 55 dB niet wordt overschreden. Een aantal woningen hebben een geluidbelasting hoger dan 55 dB en is ook sprake van een toename. De woningen waarbij dit speelt strekken zich uit tot km 18,75.





Figuur 5-2: Toets aan GPPs

2. km 20,2 – km 20,3 in Heerlen (kruising Euregioweg)

Op de geluidgevoelige bestemmingen op deze gpp-overschrijdingslocatie doen zich geen overschrijdingen van de toetswaarde de Wet milieubeheer voor. Omdat voor deze locatie geen overschrijdingen op woningniveau zijn geconstateerd, is een verder onderzoek naar geluid beperkende maatregelen niet nodig.

3. km 20,6 – km 20,8 in Landgraaf (Melchersstraat/Rector Meussenstraat)

Op de geluidgevoelige bestemmingen op deze gpp-overschrijdingslocatie doen zich geen overschrijdingen van de toetswaarde conform de Wet milieubeheer voor. Omdat voor deze locatie geen overschrijdingen op woningniveau zijn geconstateerd, is een verder onderzoek naar geluid beperkende maatregelen niet nodig.

4. km 25,8 – km 26,1 in Kerkrade (Wijngaardeberg)

Op deze overschrijdingslocatie ligt een solitaire geluidgevoelige bestemming op adres Wijngaardsberg 32, 6464 EZ Kerkrade. Op de hoogste verdieping bedraagt de geluidbelasting 56dB in de projectsituatie. Op deze gpp-overschrijdingslocatie is sprake van een overschrijding van $L_{den,GPP}$ op woningniveau.

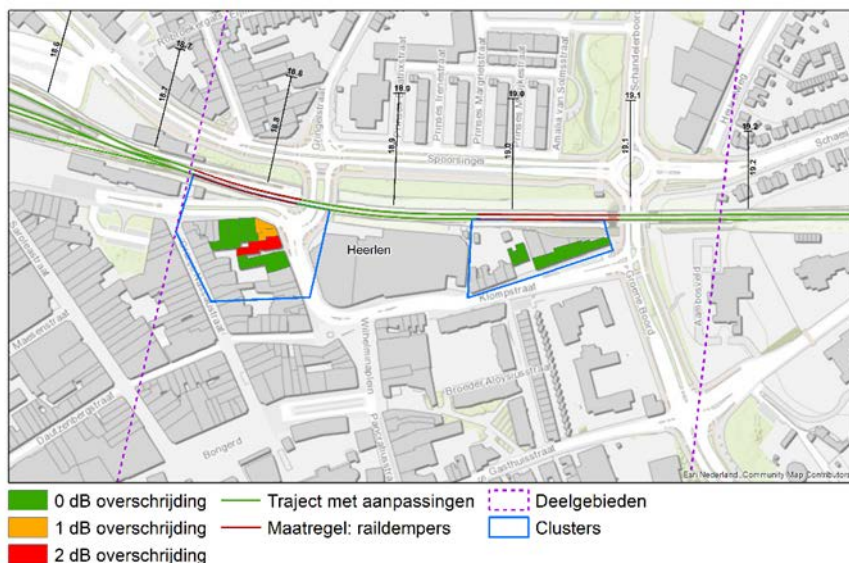
Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat nader onderzoek naar geluidbeperkend maatregelen noodzakelijk zijn voor de gebieden 1 en 4. Uitgangspunt is dat raildempers toegepast kunnen worden als geluidreducerende maatregel. Vervolgens wordt een doelmatigheidstoets uitgevoerd op het toepassen van deze maatregel.

Toets Doelmatigheid

De te onderzoeken deelgebieden worden verder afgebakend aan de hand van een nadere beschouwing van de geluidbelasting op woonniveau. Rondom groepswoningen waar er sprake is van een overschrijding worden zogenaamde clusters afgebakend.

1. km 19,0 – km 19,2 in Heerlen (kruising met Willemstraat)
- De clusters binnen gebied 1 zijn weergegeven in figuur 5-3.





Figuur 5-3 Indeling in clusters voor deelgebied 1 voor de afweging van bronmaatregelen met aanduiding knelpunten en mate van overschrijding

In figuur 5-3 zijn naast de clusters, de te nemen maatregel en het traject met aanpassingen weergegeven. Daarnaast is ook aangegeven of er nog sprake is van een overschrijding nadat de maatregel wordt toegepast.

De maatregelen die uit de doelmatigheidsafweging volgen zijn weergegeven in tabel 5-4. Voor een uitgebreide weergave van de doelmatigheidsafweging wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van bijlage 5.

Tabel 5-4: Maatregelen uit doelmatigheidstoets

Omschrijving Cluster	Doelmatige bronmaatregel (km van – km tot)	Lengte
Cluster Stationstraat	Noordelijke spoor (18.738 – 18.831) Zuidelijke spoor (18.738 – 18.828)	93m 90m
Cluster Klompstraat	Beide sporen (18.971 – 19.091)	120m

Voor de aanleg van de raildempers is uitgegaan van toepassing op beide sporen. Aan de oostzijde kan de maatregel tot aan de overweg Willemstraat worden gerealiseerd, want op overwegen kunnen geen raildempers worden toegepast. Na realisatie van de bronmaatregel, is er in cluster Stationstraat bij negen woningen aan de Stationstraat en de Willemstraat nog sprake van een overschrijding van de toetswaarde. Na realisatie van de raildempers is ter plaatse van de Klompstraat geen sprake meer van een overschrijding.

4.km 25,8 – km 26,1 in Kerkrade (Wijngaardeberg)

De cluster binnen dit gebied, is weergegeven in figuur 5-4.

Ter plaatse is sprake van een solitaire woning op een bedrijventerrein waar sprake is van een overschrijding.





Figuur 5-4: Indeling in clusters voor deelgebied 2 voor de afweging van bronmaatregelen met aanduiding knelpunten en mate van overschrijding

Uit de doelmatigheidstoets blijkt dat het toepassen van raildempers op de drie sporen niet doelmatig is. Dit betekent dat een toets aan de binnenwaarde moet worden uitgevoerd.

Toets binnenwaarde

Voor de negen woningen aan de Stationstraat/Willemstraat en de woning aan de Wijngaardsberg wordt getoetst of ze in aanmerking komen voor gevelisolatieonderzoek. Als uit het onderzoek blijkt dat de grenswaarde voor in de woning, de zogenaamde binnenwaarde, in de toekomstige situatie wordt overschreden, zal het bevoegd gezag onderzoeken welke maatregelen nodig zijn om de geluidsbelasting tot 3 dB onder de binnenwaarde terug te brengen. Dit conform wetgeving.

Wijziging GPPs

ProRail vraagt bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat middels een GPP-wijzigingsprocedure nieuwe GPP-waarden aan op basis van de resultaten van dit onderzoek. De Minister neemt daarover een besluit. Het Ministeriele besluit wordt apart gepubliceerd. Belanghebbenden kunnen op dit besluit hun zienswijze indienen. Na afronding van de procedure worden de nieuwe geluidproductieplafonds opgenomen in het geluidregister spoor.

Saneringsobjecten

Binnen het plangebied zijn er geen saneringslocaties aanwezig die vallen onder Categorie A, B of C waardoor het niet noodzakelijk is om geluid beperkende maatregelen te treffen ten behoeve van sanering.

Verlegging Glas Mij-weg

Naar aanleiding van de verlegging van de Glas Mij-weg is de huidige en toekomstige situatie onderzocht. Hieruit blijkt dat twee woningen een geluidbelasting van hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB hebben. Echter in de toekomstige situatie neemt de geluidbelasting af. Het betreft hier de woningen Schaesbergerweg 120 en 122 in Heerlen. Ter plaatse van de overige geluidsgevoelige objecten is de geluidsbelasting niet hoger dan de voorkeurswaarde zijnde 48 dB.

Niet geluidsgevoelige objecten

Langs het plangebied zijn enkele kantoren en vakantieparken aanwezig. Ter plaatse wordt voldaan aan de voorkeurswaarde zijnde 55 dB.



5.4.3. Conclusie

Uit onderzoek blijkt dat er sprake is van een overschrijding van GPPs. Naar aanleiding hiervan heeft een doelmatigheidsafweging plaatsgevonden over het nemen van maatregelen. Dit leidt tot het realiseren van raildempers op een tweetal locaties. Ter plaatse van de woningen waar er na het realiseren van de raildempers nog sprake is van een overschrijding wordt nog bekeken of ten behoeve van deze woning extra geluidswerende voorzieningen nodig zijn. Om dit te beoordelen wordt een bouw akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Een bijkomend maatregel is dat een verzoek tot wijziging van GPPs moet worden ingediend bij de Minister van Infrastructuur en Waterstaat, ook ter plaatse van de te realiseren raildempers.

De verlegging van de Glas Mij-weg leidt er niet toe dat de voorkeurswaarden ter plaatse van woningen wordt overschreven. Ter plaatse van niet geluidgevoelige bestemmingen wordt voldaan aan de voorkeurswaarden.

Gelet op het voorgaande vormt geluid, met inbegrip van de bovengenoemde maatregelen, geen belemmering voor de ontwikkeling van de spoorlijn in het kader van het Inpassingsplan.

5.5. Externe Veiligheid

5.5.1. Wet- en regelgeving

Het externe veiligheidsbeleid ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen is geregeld in het zogenaamde basisnet. Het basisnet maakt onderscheid tussen de vervoerszijde en de ruimtelijke zijde.

Op wijzigingen aan de vervoerszijde zijn de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten (verder aangeduid met 'Beleidsregels EV-beoordeling') van toepassing. Ondanks dat de spoorverdubbeling niet middels een Tracébesluit wordt mogelijk gemaakt, maar middels een PIP, is in het kader van een goede ruimtelijke ordening getoetst aan de Beleidsregels EV-beoordeling. De toetsing aan deze beoordelingscriteria is opgenomen in bijlage 7.

De gehanteerde criteria voor de beoordeling van het PIP (Beleidsregels EV-beoordeling en het "Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi)".⁶) zijn toegelicht in Tabel 5-5 Beoordelingscriteria Externe veiligheid.

Tabel 5-5 Beoordelingscriteria Externe veiligheid

Milieuthema	Criterium	Beoordelingscriterium	Maatlat	Relevant voor
Externe veiligheid	Plaatsgebonden risico	Beleidsregels: art 24, 25 en 26: inspanningsplicht t.a.v. (beperkt) kwetsbare objecten / verschuiving referentiepunt / beoordeling PR	Kwantitatief	PIP
	Groepsrisico	Beleidsregels: art 27 en 28: beoordeling GR en afwijkende beoordeling (voor zover van toepassing)	Kwantitatief	PIP
	Plasbrandaandachtsgebied	Beleidsregels: art 30: (verandering in) ligging PAG: uitgewerkt als (verandering in) aantal aanwezige (beperkt) kwetsbare objecten	Kwantitatief	PIP
	Domino-effecten	NRD en Bevi: aantal relevante domino-effecten	Kwalitatief	PIP

⁶ Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Staatsblad. 2012, nr. 424, 11 augustus 2012



5.5.2. Onderzoek

Plaatsgebonden risico

De spoorweg in de voorkeursvariant heeft geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar. Dit betekent dat er geen sprake is van een (dreigende) overschrijding van het PR-risicoplafond (0 meter) en kunnen er geen (beperkt) kwetsbare objecten liggen binnen het PR-plafond.

Groepsrisico

Het groepsrisico van de spoorweg in de voorkeursvariant blijft gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Het groepsrisico is 1.362 keer de oriëntatiewaarde bij 591 dodelijke slachtoffers. In de Beleidsregels EV-beoordeling (artikel 28 en 29) staat dat bij gelijk blijven van het groepsrisico, het groepsrisico niet verantwoord hoeft te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is besloten om een verantwoording toch op te stellen.

Plasbrandaandachtsgebied

De spoorweg heeft geen plasbrandaandachtsgebied (PAG)⁷. Binnen de voorkeursvariant zal er ook geen PAG komen gezien er geen grootschalige toename van het aantal transporten gevaarlijke stoffen wordt verwacht. Conform wet- en regelgeving is het niet noodzakelijk om verder in te gaan op het PAG. Om deze reden is het PAG niet verder onderzocht.

Domino-effecten

Uit de analyse blijkt dat de omgeving geen invloed heeft op de externe veiligheidsrisico's van de spoorweg. De spoorweg heeft tevens ook geen invloed op de externe veiligheidsrisico's van omliggende risicobronnen.

Verantwoording groepsrisico

In de verantwoording zijn onder andere verschillende maatregelen overwogen die de groepsrisico's kunnen beperken en de communicatie over risico's kunnen verbeteren. Deze komen aan de orde in hoofdstuk 8 van het deelrapport Externe Veiligheid, bijlage 6 bij deze toelichting.

Uit de beoordeling van deze maatregelen blijkt dat aan de wens om het aantal wissels te verminderen is voldaan in het ontwerp voor de spoorverdubbeling. De overige overwogen maatregelen worden niet uitgevoerd omdat de wettelijke noodzaak hiertoe ontbreekt. De veiligheidsregio heeft de provincie geadviseerd over de verantwoording van de groepsrisico's.

De veiligheidsregio vindt het buitenproportioneel om aan bestaande bebouwing in de omgeving van het tracé bouwkundige/installatietechnische maatregelen te adviseren. Bij een toekomstige toevoeging van (beperkt) kwetsbare objecten in de directe omgeving adviseert de veiligheidsregio afzonderlijk. Daarnaast is er voor de grote ontwikkelingen (zoals het Maankwartier) reeds in maatregelen geïnvesteerd om zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid rondom delen van het spoor te verbeteren. De veiligheidsregio Zuid-Limburg adviseert om een extra waterleiding met brandkranen aan te leggen ter hoogte van Mijnspoorweg/Glas Mij-weg. Bij het afwegen van dit advies blijkt dat het drinkwaternet ter plaatse hiervoor onvoldoende capaciteit heeft. Daarom wordt ingezet op een extra brandkraan ter hoogte van de kruising van de Mijnspoorweg en de Voskuilenweg zodat de inzetijd bij een incident op het spoor ten opzichte van de bestaande situatie verbetert.

5.5.3. Conclusie

Uit deze paragraaf blijkt dat het plaatsgebonden risico, het groepsrisico, het PAG en de domino-effecten van de voorkeursvariant niet verschillen ten opzichte van de huidige situatie. Conform wet en regelgeving in het kader van externe veiligheid is de verdubbeling van de spoorlijn niet van significante invloed. Wel wordt een extra brandkraan ter hoogte van de kruising van de Mijnspoorweg en de Voskuilenweg gerealiseerd zodat de inzetijd bij een incident

⁷ PAG's worden conform de beleidsregels EV-beoordeling vastgesteld voor trajecten waar er sprake is van het vervoeren van substantiële hoeveelheden zeer brandbare stoffen.



op het spoor ten opzichte van de bestaande situatie verbetert. Externe veiligheid vormt hiermee geen belemmering voor de ontwikkeling van de spoorlijn in het kader van het inpassingsplan.

5.6. Bodem

5.6.1. Wet- en regelgeving

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) bevat regels om de bodem te beschermen. Bij de grondwerkzaamheden voor de capaciteitsuitbreiding is de regelgeving van de Wet bodembescherming van toepassing op het moment dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. In de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013) is in artikel 2 beschreven wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en wanneer niet. Indien er werkzaamheden gaan plaatsvinden in een geval van ernstige bodemverontreiniging dan moet de opdrachtgever/eigenaar de voorgenomen sanering melden aan het bevoegde gezag (gedeputeerde staten of burgemeester en wethouders).

Besluit bodemkwaliteit

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de voorwaarden voor het toepassen van grond/baggerspecie en bouwstoffen opgenomen. In de Regeling bodemkwaliteit is de technische uitwerking van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen. In het Besluit is opgenomen dat puntenbronnen (zoals stortplaatsen) en sterke verontreinigingen niet binnen de reikwijdte vallen van het Besluit bodemkwaliteit. Vanuit het perspectief van grondverzet is in het Besluit bodemkwaliteit opgenomen dat de kwaliteit van de bodem niet verslechterd mag worden ofwel het standstill-principe is van toepassing.

5.6.2. Onderzoek

Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem wordt in het totale project fasegewijs aangepakt. Per fase wordt de invulling van het onderzoek afgestemd op het doel van de fase. In latere fasen wordt bijvoorbeeld onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het maken van een bestek, doorlopen van vergunningprocedures, en het vaststellen van veiligheidsklassen voor Arbo regelgeving.

Om invulling te geven aan de huidige doelstellingen is in onderhavige fase onderzoek uitgevoerd op basis van de norm NEN 5725 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek', dit rapport is bijgevoegd als bijlage 9. Gebaseerd op die norm maar ook aanvullend daarop, komen achtereenvolgens de volgende punten aan bod:

- Kenmerken van de locatie en van de voorgenomen ingreep. Op basis hiervan wordt inzichtelijk welke ingreep in de bodem is voorzien en welke bodemgebruik er plaats vindt.
- Een beschrijving van de wet- en regelgeving die geldt voor de omgang met bodemverontreiniging in het project.
- Een beschrijving van mogelijke verontreinigingsbronnen binnen het hele projectgebied.
- Bekende informatie over de verontreinigingssituatie ter plaatse van de locatiegedeelten van het projectgebied waar grondverzet is beoogd.
- Eventuele benodigde bodemmaatregelen voor de omgang met verontreiniging.
- Een evaluatie van het voorgaande, gericht op de doelstellingen.

De NEN 5725 houdt een grens aan tot 25 meter vanaf de grondwerkzaamheden. Omdat het grondwater dieper aanwezig is dan het grondwerk valt deze buiten het vooronderzoek.

Door de inventarisatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit volgens de NEN 5725 te implementeren, zijn in dit onderzoekgegevens verzameld die ook bruikbaar zijn in volgende fasen in het traject tot uitvoering. De resultaten zijn in Tabel 5-6 weergegeven.



Tabel 5-6 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek

Onderdeel	Resultaat
Kenmerken van de locatie	Het spoortracé tussen Heerlen en Landgraaf ligt al meer dan een eeuw op dezelfde plaats. Wel zijn er mettertijd meerdere aanpassingen aan het spoortracé gedaan en kunstwerken gebouwd/aangepast. De spoordijk is gebouwd voor een dubbelspoor en ook daarvoor in gebruik geweest, later is er een enkel spoor van gemaakt en nu wordt het weer een dubbelspoor.
Kenmerken van de voorgenomen ingreep	Er vinden vooral aanpassingen aan het spoortracé plaats boven het maaiveld. Op een enkele locatie is er grondwerk voorzien, dit grondwerk bestaat uit het aanbrengen van de spoordijk (profiëren maaiveld en aanbrengen grond), aansluitingen realiseren op bestaande kunstwerken (profiëren maaiveld), vervangen wissels met mogelijk het ballastmateriaal en plaatsen van seinen inclusief het grondwerk voor het aansluiten van de elektriciteitsbekabeling.
Bestemming/bodemgebruik	Het bodemgebruik ter plaatse van het onderzoeksgebied is en blijft spoorweg.
Beschrijving van het bodembeleid over omgang met bodemverontreiniging op locatie	Indien bodemverontreiniging aanwezig is, is volgens de Wet bodembescherming sanering noodzakelijk. De wijze van sanering is functiegericht. Bij minder gevoelig bodemgebruik betreft dit een saneringswijze waarvoor weliswaar een procedure moet worden doorlopen, maar die door het functionele karakter niet tot hoge kosten leidt. Aangezien het bodemgebruik ongewijzigd blijft is geen sanering noodzakelijk voor aanpassing naar minder gevoelig bodemgebruik.
Beschrijving mogelijke verontreinigingsbronnen	Uit de inventarisatie blijkt dat er enige spoorgerelateerde verontreinigingen worden verwacht. De meest verdachte heeft SBNS in het verleden gesaneerd. Daarnaast blijkt dat mijnsteen in het projectgebied niet wordt verwacht. Tot slot is een NAVOS-stortplaats gelegen, grenzend aan het projectgebied. Uit de gegevens van het bodemloket (provincie Limburg en gemeente Heerlen) blijkt dat er direct langs het spoor meerdere locaties zijn aangewezen waar vroeger (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit ter plaatse beïnvloed kunnen hebben. Deze activiteiten zijn echter plaatselijk en hebben geen effect op de bodemkwaliteit van het spoortracé.
Bekende informatie over de verontreinigingssituatie	<u>Uitgevoerde onderzoeken</u> Er is door de SBNS onderzoek uitgevoerd op het hele spoortracé. Hieruit blijkt dat er enkele gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig zijn. Dit betreffen zogenaamde “spoorweg verontreinigingen” van metalen (met name zink) en PAK. Al deze gevallen zijn immobiel. Deze gevallen hebben geen invloed op de locaties waar grondwerk in het kader van de spoorverdubbeling gaat plaatsvinden. <u>Mijnsteen</u> Het spoortracé ligt in Limburg, waar op diverse locaties mijnsteen is gebruikt in verschillende toepassingen. Mijnsteen kan verontreinigd zijn of een verontreiniging hebben veroorzaakt door uitloging van met name de macro-parameters. Mogelijk dat er in de schouwpaden op het emplacement van Heerlen mijnsteen is toegepast, al is hier tijdens de onderzoeken geen mijnsteen waargenomen. Niet het hele spoortracé is onderzocht. Op het emplacement in Heerlen zijn alleen werkzaamheden aan de bovenbouw voorzien, derhalve vormt mijnsteen op het emplacement geen risico. <u>Asbest</u> Er is geen informatie over asbest binnen het spoortracé aangetroffen, waardoor niet kan worden uitgesloten dat asbest als gevolg van de spooractiviteiten in de toplaag van de bodem voorkomt. De kans op aanwezigheid van asbest in de bodem als gevolg van de slijtage van remmen, is gering binnen de deellocaties waar de beoogde ingrepen plaatsvinden, aangezien deze buiten de spoorwegemplacements (m.u.v. de ingrepen bij halte Landgraaf) vallen.



Onderdeel	Resultaat
	<u>PCB</u> Binnen de deellocaties waar bodemingrepen nodig zijn, zijn geen oude transformatoren van vóór 1985 aangetroffen. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat als gevolg van PCB-houdende oliën bodemverontreiniging is ontstaan.
Beschrijving benodigde extra bodemmaatregelen	Binnen het project zijn bodemingrepen voorzien, waarbij op diverse deellocaties de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (met name voor asbest) niet kan worden uitgesloten. Voor werkzaamheden in deze bodemverontreiniging zijn extra maatregelen nodig; dit zijn met name het werken onder saneringscondities binnen de toplaag van de bodemingreep. Voor deze extra maatregelen zijn de kosten ingeschat op circa €50k à €60k. Ter onderbouwing of daadwerkelijk wel of geen verontreiniging binnen de betreffende deellocaties aanwezig is, dient bodemonderzoek uitsluitsel te geven; de verwachte onderzoekskosten zijn ingeschat op maximaal €20k zodat voor de extra bodemmaatregelen bij het aantonen van verontreiniging binnen alle deellocaties een bedrag van circa €70k à €80k gereserveerd dient te worden. Vergeleken met de totale projectomvang, van enkele tientallen miljoenen, verwachten we dat deze beperkte bijdrage (worstcase) aan het totale project de haalbaarheid niet belemmert.

5.6.3. Conclusie

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de spoorverdubbeling. Er wordt geen bodemverontreiniging verwacht die niet past bij de beoogde bestemming. En mocht enige bodemverontreiniging aanwezig zijn, dan wordt verwacht dat deze van diffuse aard is en een eventuele functiegerichte sanering goed mogelijk is en niet tot onaanvaardbaar hoge kosten leidt.

5.7. Ondergrond

5.7.1. Wet en regelgeving

Landelijke wetgeving ten aanzien van het omgaan met de mijnbouwschachten is er niet. Wel dient vanuit de algemene zorgplicht voor de leefomgeving en in het kader van een goede ruimtelijke ordening aandacht te worden geschonken aan zogenaamde na-ijlende mijnschade als gevolg van het stopzetten van het afpompen van water uit de mijngangen zoals grondwater en bodemverontreiniging. De daarbij optredende ongelijke zettingen kunnen scheuren en scheefstand bij gebouwen veroorzaken of verzakkingen van (spoor)wegen en breuken in ondergrondse infrastructuur zoals rioleringen.

5.7.2. Onderzoek

In het kader van het MER, zie MER-deelrapport Mijnbouw, versie Definitief 1.0 kenmerk SVHL20180059, is een beschouwing gemaakt van de risico's die kunnen optreden en de kans hierop. Deze zijn in het onderstaand tabel 5-7 weergegeven.



Onderdeel	Risico	Opmerkingen
Effecten		
Stijgend mijnwater en bodemstijging	Klein	Door mijnwaterstijging komt het oppervlak gelijkmatig omhoog. Hierdoor is er een kans op ongelijkmatige stijging van het maaiveld.
Grondwater kwaliteit en –kwantiteit	Niet van toepassing	Als gevolg van het stijgende mijnwater is er een mogelijkheid op vernatting van rivierdalen en vervuiling van het grondwater. Dit bevindt zich niet in het projectgebied.
Mijngas	Niet van toepassing	Uit steenkoollagen kan CO2, of mijngas, vrijkomen. Indien de steenkoollagen onder water staan, wordt dit tegengegaan. In het projectgebied staan alle steenkoollagen al onder water.
Aardbevingen en breuken	Verwaarloosbaar	Aardbevingen als gevolg van de mijnbouw zijn onwaarschijnlijk. Dit neemt niet weg dat het gebied in een geologisch breukensysteem bevat.
Mijnbouwwerken		
Industriële schachten	Niet van toepassing	Het spoor valt niet binnen een schacht-veiligheidszone.
Historische oppervlakkige mijnbouwactiviteiten	Niet van toepassing	Voor de start van de industriële mijnbouw werd er steenkool gewonnen vanuit het dal van rivier de Worm en werden er ondiepe schachten gegraven. Na de start van de industriële mijnbouw zijn deze locaties niet goed afgesloten/gesaneerd. Dit soort gebieden bevinden zich niet in het projectgebied.
Industriële oppervlakkige mijnbouwactiviteiten	Zeer klein	De mogelijkheid bestaat dat er op deze locaties ondiep is gemijnd. Binnen het projectgebied is dit risico zeer klein.
Kleinere gevolgen mijnbouwactiviteiten: Drempels en verzakkingen	Klein	Tijdens de mijnbouwperiode zijn er drempels en verzakkingen opgetreden als gevolg van de kolenwinning. Enkele van deze drempels en verzakkingen bevinden zich onder het spoor.
Kleinere gevolgen mijnbouwactiviteiten: Upward Drillings	Zeer Klein	Het spoor kruist een aantal gebieden met Upward Drillings.
Kleinere gevolgen mijnbouwactiviteiten: Downward Drillings	Klein	Het spoor kruist een aantal gebieden met Downward Drillings.

Tabel 5-7 Mogelijke effecten en kans van optreden

Bij het nader ontwerp voor het spoor, waaronder de funderingen, wordt rekening gehouden met deze risico's. Uit de beoordeling van de risico's blijkt dat de gevolgen van risico's klein tot verwaarloosbaar zijn. De verwachting is niet dat de risico's optreden.



5.7.3. Conclusie

Het mijnverleden vormt geen belemmering voor de realisatie van de spoorverdubbeling. Bij het nader uitwerken van het ontwerp wordt rekening gehouden met het eventueel optreden van bovengenoemde risico's.

5.8. Water

5.8.1. Wet en regelgeving

In Nederland heeft water een eigen plaats gekregen in de ruimtelijke besluitvorming via de watertoets (artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets houdt in dat bij het maken van ruimtelijke plannen al in een vroeg stadium bekeken moet worden wat de gevolgen zijn voor water en de ruimtelijke ordening. De watertoets is tevens een proces waarbij overleg wordt gevoerd met de waterbeheerder. De waterbeheerder stelt in dit proces de kaders vast en geeft een wateradvies voor verschillende waterhuishoudkundige aspecten. De watertoets resulteert uiteindelijk in een waterparagraaf, die in de toelichting van het ruimtelijke plan wordt opgenomen.

5.8.2. Onderzoek

De waterparagraaf voor dit Inpassingsplan is opgesteld als een apart deelrapport, zie bijlage 10. In dit rapport is gekeken naar de mogelijk gevolgen van het plan voor oppervlaktewater kwaliteit en kwantiteit en voor de grondwaterhuishouding, dit is eveneens getoetst aan het beleid van het Waterschap Limburg. Het belangrijkste aspect in dit plan is wat er gebeurt met regenwater. Het grootste deel wordt direct geïnfiltreerd ter plaatse van het spoor. Op een aantal plaatsen worden nieuwe verharde oppervlaktes gerealiseerd, bijvoorbeeld bij de verlegging van de Glas Mijweg. Hier kan het regenwater niet infiltreren in de ondergrond en moet het worden afgevoerd en mogelijk vastgehouden om vervolgens gedoseerd elders in de ondergrond te infiltreren. Eind 2018 heeft het Waterschap haar beleid hierop aangepast. Er dient rekening te worden gehouden met opvangen van een regenbui van 80 mm in twee uur tijd. Vervolgens moet het water binnen 24 uur afgevoerd of geïnfiltreerd worden.

5.8.3. Conclusie

Uit het rapport blijkt dat er voldoende ruimte is langs het tracé om de benodigde infiltrerende voorzieningen te realiseren. Er zijn ook mogelijkheden om aan te sluiten op bestaande voorzieningen. De bevindingen zijn afgestemd met het Waterschap Limburg, het waterschap heeft ingestemd met het rapport. Bij de verdere planuitwerking worden de voorzieningen verder uitgewerkt.

5.9. Ecologie

5.9.1. Wet- en regelgeving

De bescherming van flora en fauna in Nederland is vastgelegd in Europese en nationale wet- en regelgeving, waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Voorheen was de soortenbescherming in Nederland geregeld in de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998. Sinds 1 januari 2017 zijn de Natuurbeschermingswet, Flora- en faunawet en de Boswet opgegaan in één nieuwe wet: de Wet natuurbescherming.

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming heeft tot doel in het wild voorkomende planten- en diersoorten in stand te houden en te beschermen. De wet kent daardoor zowel verbodsbepalingen, gebiedsbescherming als een algemene zorgplicht. De algemene zorgplicht geldt te allen tijde voor alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij'-principe: alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten zijn in principe verboden, maar er kan worden afgeweken van de verbodsbepalingen middels ontheffingen. Door middel van gebiedsbescherming wordt een beschermingskader geboden voor de flora en fauna binnen aangewezen beschermde gebieden.



Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en gebieden die deel uitmaken van het natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige EHS).

Zoals beschreven in paragraaf 4.2, is ook de Provinciale Omgevingsverordening Limburg relevant voor het aspect ecologie. Hierin zijn bepaalde gebiedstypes opgenomen, waaronder de 'Goudgroene natuurzones'. Hier komt waardevolle natuur voor. Hier geldt een "nee-tenzij" regime met betrekking tot ontwikkelingen binnen deze zones. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen alleen mogelijk zijn wanneer deze niet leiden tot negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken of waarden van het netwerk, tenzij hiervoor (onder meer) een dwingende reden van openbaar belang geldt. De wezenlijke kenmerken en waarden volgen uit de beheertypen die binnen de Goudgroene natuurzone aanwezig zijn, dan wel worden nagestreefd.

5.9.2. Onderzoek

Er zijn diverse onderzoeken uitgevoerd in de periode 2016 tot en met 2019 om de aanwezige flora en fauna te inventariseren. Een volledige lijst is opgenomen in bijlage 11, deelrapport Ecologie. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van diverse databanken die worden beheerd door de Provincie Limburg.

In het deelrapport Ecologie worden deze gegevens beschouwd om de effecten van het project op de aanwezige waarden in beeld te kunnen brengen.

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er geen effecten op Natura 2000 gebieden zijn te verwachten. Het plangebied is niet gelegen in een Natura 2000 gebied en grenst ook niet aan een dergelijk gebied. Er kan daarom alleen sprake zijn van een externe werking. Gelet op de ligging en aanwezige infrastructuur en bebouwing tussen het plangebied en Natura 2000 gebieden in de regio is het aannemelijk dat effecten zullen optreden als gevolg van geluid, trilling, verlichting, optische verstoring of mechanische effecten op deze gebieden.

Sinds 29 mei 2019 is de generieke Passende Beoordeling voor het Programma Aanpak Stikstof niet langer bruikbaar als beoordelingskader voor het beoordelen van de effecten van de depositie van stikstof op Natura2000 gebieden.⁸ Dit heeft ertoe geleid dat opnieuw gekeken is naar de effecten van stikstof op Natura2000 gebieden voor dit project, zowel de aanleg- als de gebruiksfase van de spoorverdubbeling. De resultaten hiervan zijn toegevoegd aan bijlage 12 bij deze toelichting.

Effecten zijn berekend met AERIUS Calculator 2019 (versie 2019_20191018_c53b8fdaa8). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de effecten in de realisatiefase (die tijdelijk zijn) en de effecten in de gebruiksfase (die permanent zijn).

In de realisatiefase is er sprake van een beperkte depositietoename. De berekende tijdelijke depositietoename leidt voor geen van de betrokken habitattypen en Natura 2000-gebieden tot conflicten met het duurzaam behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Dit door onder meer de beperkte toename, de ecologische doorwerking daarvan en de tijdelijkheid van de berekende toename.

In de gebruiksfase leidt de depositietoename voor geen van de betrokken beschreven habitattypen en Natura 2000-gebieden tot conflicten met het duurzaam behalen van de geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

Gelet op het voorgaande wordt voldaan aan de vereisten in artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming. Het bevoegd gezag stelt een plan pas vast op het moment dat uit de passende beoordeling blijkt dat het project dat geen negatieve effecten heeft voor de natuurlijke kenmerken van de betreffende gebieden. Bovendien kan op basis van dezelfde afweging een Wet natuurbescherming vergunning kan worden verleend voor de realisatie van het project. De passende beoordeling deel stikstof is bijgevoegd als bijlage 12.

⁸ Aanleiding hiervoor is het oordeel van de Raad van State afdeling Bestuursrechtspraak dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.



Cumulatie

Bij provincie Limburg zijn geen activiteiten die wel vergund zijn, maar nog niet zijn uitgevoerd en waar een depositietoename in gebieden die ook hier relevant zijn aan de orde is bekend. Daarmee zijn geen projecten bekend, die in cumulatie met de spoorverdubbeling Heerlen-Landgraaf tot andere effecten en conclusies zouden kunnen leiden dan hier reeds beschouwd.

Bovendien, wanneer zoals hier het geval negatieve effecten op het duurzaam behalen van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen met zekerheid uitgesloten zijn, is een cumulatietoets niet aan de orde.

Beschermde soorten

Uit de diverse onderzoeken blijkt dat er geen beschermde soorten aanwezig zijn binnen het plangebied. Daarnaast zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen van beschermde soorten en het gebied maakt geen onderdeel uit van het leefgebied van beschermd soorten.

Uitzondering hierop vormen de nesten van broedvogels die niet jaarrond beschermd zijn. Daarnaast is bekend dat in de omgeving van het plangebied de Hazelworm voorkomt. Er is namelijk een waarneming gedaan in 2007 in de omgeving van het spoor. Dit is geregistreerd in de Nationale Data Bank Flora en Fauna.

Echter het voorkeurs habitat van deze soort is slechts beperkt aanwezig binnen het plangebied. Tussen de Streperstraat en de Spoorstraat en tussen de Melchersstraat en de Euregioweg is lokaal, met name buiten het plangebied, voor deze soort potentieel geschikte habitat aanwezig. Om uitsluitel hierover te geven, is een nader onderzoek uitgevoerd in juni van 2019, dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage 13. Hieruit is gebleken dat Hazelwormen aanwezig zijn. Aanvullend aan dit onderzoek zijn mitigerende en compenserende maatregelen beschreven die uitgevoerd moeten worden. De mitigerende maatregelen zijn gericht op het minimaliseren van het negatieve effect van het project op Hazelwormen. De maatregelen bestaan uit het onaantrekkelijk maken van de spoorbermen voor Hazelwormen, waardoor ze de bermen zullen vermijden, het plaatsen van een afrastering voordat met de werkzaamheden wordt begonnen en het wegvangen van exemplaren die eventueel binnen het gebied aanwezig zijn na het plaatsen van de afrastering. Tijdens de uitvoering moet de afrastering worden onderhouden zodat Hazelwormen niet alsnog in het werkgebied terecht komen. Daarnaast wordt de beperkte afname van de oppervlakte in leefgebied gecompenseerd door de kwaliteit te verbeteren. Deze kwaliteitsverbetering wordt bereikt door het toepassen van een ecologisch maaibeheer. Ook wordt het habitat van de Hazelworm op diverse plekken in en grenzend aan het plangebied verbeterd door open zonplekken, dan wel schuilmogelijkheden in de vorm van boomstammen of bladhopen, te creëren op plaatsen waar deze in de huidige situatie beperkt aanwezig zijn.

Houtopstanden

De verwachting is dat op diverse plaatsen bomen gekapt moeten worden om het plan voor de spoorverdubbeling te kunnen uitvoeren. Op basis van de geldende Bomen Verordening van de Gemeente Landgraaf geldt een terugplantplicht. De betreffende bomen voor zover gelegen binnen de Gemeente Heerlen zijn niet opgenomen in de bomenlijst waardoor geen vergunningplicht geldt. Op het moment dat duidelijk is welke bomen gekapt moeten worden, worden in overleg met de Gemeente Landgraaf afspraken gemaakt over het terugplanten van bomen.

Natuurnetwerk Nederland/Goudgroene Natuurzone

In de Provinciale Omgevingsverordening is het Natuurnetwerk Nederland opgenomen als de Goudgroene Natuurzone. Binnen deze zone zijn er vier categorieën opgenomen: bestaande natuur en bosgebieden, nieuw te ontwikkelen natuur, gebieden voor natuur en landschapsbeheer en de categorie 'overig'. Het spoorverdubbelingsproject valt onder de categorie 'overig'. Er is namelijk rekening gehouden met het feit dat andere functies zoals infrastructuur voorkomen binnen de Goudgroene Natuurzone. De verordening heeft namelijk niet het detailniveau van een bestemmingsplan (of Inpassingsplan). Uitgangspunt is dat de Goudgroene Natuurzone de bestemming 'Natuur' heeft in het vigerende bestemmingsplan, voor zover het bestaande natuur betreft. Nieuw te ontwikkelen natuur heeft een andere bestemming, zoals agrarisch. De overige functies zoals infrastructuur zijn als zodanig bestemd. In het onderhavige geval is het betreffend gebied gelegen binnen de bestemming 'verkeer' in de bestemmingsplannen Schaesberg-Midden, Schaesberg-Centrum en het beheersverordening Schaesberg Zuid. Derhalve voldoet het plan aan het beleid ten behoeve van de Goudgroene Natuurzone.



5.9.3. Conclusie

Er is een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd waarin de mitigerende en compenserende maatregelen zijn beschreven die worden gerealiseerd om het plan uitvoerbaar te maken in het kader van ecologie.

Naar aanleiding van de passende beoordeling voor de effecten van Stikstofdepositie blijkt dat deze geen nadelige effecten hebben voor de natuurlijke kenmerken van de Natura-2000 gebieden. Het plan kan derhalve worden vastgesteld en een vergunning verleend in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.10. Archeologie

5.10.1. Wet- en regelgeving

Sinds 1 juli 2018 is de Erfgoedwet in werking getreden. Via het overgangsrecht is de Monumentenwet 1988 van kracht. Het Europees Verdrag inzake de Bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) is via de Monumentenwet in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Doel van het Verdrag van Malta is de bescherming van het archeologisch erfgoed als bron van het gemeenschappelijk geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Door opname van het Verdrag van Malta in de Monumentenwet wordt onder andere bepaald dat archeologische belangen tijdig worden betrokken bij het ruimtelijke ordeningsbeleid en dat bij grootschalige werken in de bodem archeologen moeten worden ingeschakeld. In dit Inpassingsplan wordt daarom nader ingegaan op (te verwachten) aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Voor het bepalen van de kans op aantasting of verlies van archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van de resultaten uit een Inventariserend vooronderzoek (IVO; bureauonderzoek) dat is uitgevoerd voor de spoorverdubbeling Heerlen-Landgraaf door Synthesra B.V. (2018) en bijgevoegd als bijlage 14.

5.10.2. Onderzoek

De bodem in het deelgebied nabij station Heerlen is nog deels intact. Hier bestaat de ondergrond uit pleistocene eolische löss waar in de top oudtijds omwerking heeft plaatsgevonden. De jongere erop gelegen lagen dateren vanaf circa de 19^e eeuw. De kans op archeologische resten is groot. De bodem in de andere twee deelgebieden is niet meer intact. De bodem in het deelgebied bij station Heerlen-De Kissel is afgetopt tot onbekende diepte in eolische en verspoelde löss en in het deelgebied bij station Landgraaf tot circa 7 à 8 m diep in de natuurlijke sedimenten. De top van de natuurlijke afzettingen bestaat daar nu uit zilverzand uit het Mioceen.

5.10.3. Conclusie

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan de archeologische verwachting deels naar beneden worden bijgesteld of worden bevestigd voor de deelgebieden bij station Heerlen-De Kissel en Landgraaf. Voor het deelgebied nabij station Heerlen blijft de hoge archeologische verwachting gehandhaafd. Voor het deelgebied nabij station Heerlen wordt dan ook een archeologisch vervolgonderzoek voorgesteld (zie afbeelding bijlage 5 van bijlage 10). Voor de overige twee deelgebieden en het niet met boringen onderzochte stuk van het tracé tussen Heerlen en Heerlen-De Kissel tussen de wegen Groene Beemd en Glas Mij-weg wordt geen vervolgonderzoek voorgesteld.

Het vervolgonderzoek kan uitgevoerd worden in de vorm van een archeologisch gravend onderzoek variant archeologische begeleiding⁹. Dit betekent dat uit dit onderzoek zal blijken of er mogelijk archeologische waarden aangetroffen kunnen worden in het plangebied.

Een archeologisch gravend, variant archeologische begeleiding dient plaats te vinden op basis van een vooraf door de gemeente (het bevoegde gezag) goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Zowel het PvE als het gravend onderzoek dienen opgesteld en uitgevoerd te worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf conform KNA BRL 4000/4001.

⁹ De werkzaamheden vinden plaats vóór het selectiebesluit. Doel is dan: 'het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek'. Het gaat hierbij om een kleine ingreep in gebied waar de archeologische waarden pas door sloop van opstallen toegankelijk worden. Na een IVO-P – variant archeologische begeleiding kan alsnog een opgraving geadviseerd worden bij verdere bodemverstoringen.



Dit advies moet gecontroleerd en beoordeeld te worden door (of in opdracht van) de bevoegde overheid, zijnde de Provincie Limburg. Deze zullen vervolgens een besluit nemen over de vervolgpprocedure. Tot die tijd kan er nog niet begonnen worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen voor zover gelegen binnen het nader te onderzoeken gebied. Dit gebied, voor zover gelegen binnen de plangrenzen van het PIP is weergegeven met de dubbelbestemming 'waarde-archeologie'.

5.11. Conventionele Explosieven

5.11.1. Wet en regelgeving

De wet- en regelgeving over de opsporing en ruiming van Niet Gesprongen Conventionele Explosieven (NGCE) is verspreid over diverse regelingen. Op basis van de Gemeentewet (artikelen 172, 175, 176) is de burgemeester verantwoordelijk voor het handhaven van de openbare orde en veiligheid en is deze bevoegd hier handelend in op te treden. Naast de Gemeentewet is ook de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing.

Het werkveldspecifieke certificatieschema WSCS-OCE heeft betrekking op het opsporen van Conventionele Explosieven die in de (water)bodem zijn achtergebleven tijdens de Eerste en Tweede Wereldoorlog. Dit werkveld specifieke certificatieschema is opgesteld door de Stichting Certificatie Vuurwerk & Explosieven (SCVE). Door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid zal dit certificatieschema worden vastgesteld. Dit Certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) vervangt de Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE). De doelstelling van dit certificatieschema is driedelig:

- Bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden voldoende veilig voor het eigen personeel en derden aanwezig op het project wordt uitgevoerd;
- Bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden zodanig en met die deskundigheid worden uitgevoerd dat omwonenden veilig zijn en dat de openbare orde en publieke veiligheid wordt gewaarborgd;
- Bewerkstelligen dat het vooronderzoek en/of de opsporing volgens de gegunde opdracht wordt uitgevoerd en opgeleverd (vast te leggen in het proces-verbaal van oplevering).

Het toepassingsgebied van het Certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven is verdeeld in twee deelgebieden, te weten:

- Deelgebied A: Opsporing (inclusief vooronderzoek)
- Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning

5.11.2. Onderzoek

Er is een vooronderzoek uitgevoerd voor het tracé Heerlen-Eygelshoven. Ten behoeve van het tracé is een kaart opgesteld waarop de verdachte en niet verdachte gebieden zijn weergegeven. Deze kaart is bijgevoegd als bijlage 15. Om deze kaart op te stellen wordt een analyse gemaakt van diverse informatiebronnen. Vervolgens wordt een advies gegeven in hoeverre onderdelen verdacht zijn op NGCE en eventuele vervolgmaatregelen worden voorgesteld. Binnen het onderzoeksgebied zijn verdachte gebieden geïdentificeerd. Een deel van het plangebied is verdacht met betrekking tot NGCE. Indien binnen deze verdachte gebieden wordt gewerkt dient nader onderzoek plaats te vinden.

5.11.3. Conclusie

Het grootste deel van het plangebied is onverdacht op conventionele explosieven, hier kan zonder aanvullende maatregelen gewerkt worden. Daar waar sprake is van een verdachte locatie dient nader onderzoek plaats te vinden voordat men begint met grondwerkzaamheden.



5.12. Kabels en Leidingen

Ten behoeve van de realisatie van het planvoornemen is een zogenaamde Klic-melding gedaan om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van kabels en of leidingen die planologisch beschermd moeten worden. Hieruit is gebleken dat er een Hoogspanningsleiding aanwezig is en een hoogdruk gasleiding het plangebied doorkruist. Ten behoeve van deze leidingen zijn dubbelbestemmingen opgenomen in het PIP.

5.13. Sociale Veiligheid

5.13.1. Wet en regelgeving

Er zijn geen wettelijke normen van toepassing met betrekking tot sociale veiligheid. Wel is het een actueel thema op en rondom stations en in het openbaar vervoer.

5.13.2. Onderzoek

Er is een kwalitatieve beschouwing gemaakt van het plangebied tussen de stations Heerlen en Landgraaf, dit is bijgevoegd als bijlage 16. Daar waar de huidige situatie verandert door het voorkeursontwerp is aangegeven in hoeverre dit kan bijdragen aan een gevoel van onveiligheid.

5.13.3. Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat er weinig verandert ten opzichte van de huidige situatie. Wel zijn er kansen weggelegd bij het ontwerp van de tunnel ter hoogte van de Kissel om het gevoel van veiligheid te vergroten. Bovendien heeft de Gemeente Landgraaf plannen om het station aldaar aan te passen waardoor het gevoel van veiligheid ter plaatse wordt vergroot. Hieruit blijkt dat sociale veiligheid geen belemmering vormt voor de realisatie van de spoorverdubbeling.

5.14. Trillingen

5.14.1. Wet- en regelgeving

De wettelijke grondslag voor het beoordelen van trillinghinder is beschreven in artikel 3.1. van de Wet ruimtelijke ordening, waarin wordt bepaald dat onder andere een inpassingsplan moet voorzien in een goede ruimtelijke ordening. Er bestaat geen wettelijk beoordelingskader voor trillinghinder. Wel zijn er richtlijnen om trillinghinder te beoordelen. Voor plannen wordt gebruik gemaakt van de Beleidsregel Trillinghinder Spoor (verder: BTS).¹⁰ De normen van de BTS sluiten aan op de SBR-richtlijn, "Meet en beoordelingsrichtlijnen voor trillingen B: Hinder voor personen in gebouwen". In deze richtlijn is er aandacht gegeven aan het meten van trillingen en een beoordelingssystematiek¹¹.

Bij de beoordelingssystematiek wordt gekeken naar het maximale trillingsniveau ($V_{\max}$) en gemiddeld trillingsniveau (V_{per}). De toelaatbare trillinghinder is bepaald aan de hand van de duur van de werkzaamheden.

In de BTS is verder rekening gehouden met een drempelwaarde voor maatregelen en een doelmatigheidsafweging. Bij deze afweging wordt gekeken in hoeverre de kosten van de in te zetten maatregelen opwegen tegen de effectiviteit van deze maatregelen.

In het kader van dit Inpassingsplan is tevens gekeken in hoeverre er voldaan wordt aan de streefwaarden van de SBR-richtlijn deel A, 'schade aan gebouwen'. In deze richtlijn zijn streefwaarden opgenomen voor bepaalde type gebouwen, zoals woningen. Als de streefwaarde wordt overschreden dient rekening te worden gehouden met aanvullend te treffen maatregelen.

¹⁰ Tevens wordt in het Bouwbesluit verwezen naar de SBR-richtlijn.

¹¹ (bron: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/omgevingsthema/trillingen/tril-beleid-w/>)



5.14.2. Onderzoek

Effecten trillingen in de gebruiksfase

Trillingseffecten van het project in de gebruiksfase zijn beschreven in MER Heerlen – Grens Deelrapport Trillingen versie Definitief 1.0 documentnummer: SVHL20180060 (hierna MER deelrapport Trillingen). In het MER deelrapport Trillingen zijn de effecten van de basisvariant beschreven. De effecten van de voorkeursvariant zijn gelijk aan de effecten voor de basisvariant. Uit Tabel 6-1 hoofdstuk 6 in het MER deelrapport Trillingen blijkt dat voor alle clusters geldt dat ze voldoen aan de streefwaarde of dat er geen sprake is van een toename van de maximale trillingssterkte $V_{\max} > 30\%$. De gemiddelde trillingssterkte V_{per} is $< 0,1$ [mm/s]. Volgens art. 6 lid 1 van de BTS kunnen in dat geval maatregelen achterwege blijven. In bijlage 17 is gekeken naar de effecten van trillingen in de aanlegfase.

Effecten trillingen in de aanlegfase

Schade

In SBR-richtlijn deel A zijn grenswaarden opgenomen om een verhoogde kans op schade aan gebouwen te voorkomen.

In het kader van voorgenomen project wordt de onderbouw gewijzigd. Het betreft de bouw van kunstwerken, en de aanpassing van de aardenbaan. Dit inclusief de hiervoor benodigde herinrichting van wegen, verlegging van kabels en leidingen.

Voor de aanleg zijn terreinen die als bouw- en werkterrein wordt ingericht nodig. De exacte locaties zijn op dit moment nog onbekend, echter het uitgangspunt is dat de bouw- en werkterreinen bereikbaar zijn vanaf de openbare weg waardoor geen bouwwegen nodig zijn.

In de aanlegfase bij de realisatie van de onderbouw zijn voor het aspect trillingen de volgende werkzaamheden relevant:

- Grondverzet met vrachtwagens en kranen;
- Handling van prefab elementen en bouwmaterialen.
- Passage stopmachine (positionering spoor en verdichten ballastbed).

Samenvattend wordt ten aanzien van de effecten in de aanlegfase geconcludeerd: op basis van de beschikbare informatie en gezien de inzet van trillingsarme technieken in de aanlegfase is er naar verwachting geen sprake is van een verhoogde kans op schade aan gebouwen door trillingen conform de SBR-richtlijn deel A.

Hinder

Voor aanvang van de werkzaamheden wordt een bouwkundige nulmeting gedaan door de aannemer aan gebouwen direct naast het spoor. Indien bewoners schade melden naar aanleiding van de uitvoering wordt hierdoor inzichtelijk wat de mate van eventuele schade is. Bovendien wordt een monitoringsplan opgesteld en bijgehouden tijdens de realisatiefase door de aannemer. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt hoe trillingen worden beheerst tijdens de realisatie.

Sinds 2012 zijn er in het bouwbesluit specifieke voorschriften voor trillingen in de aanlegfase opgenomen. Artikel 1 van artikel 8.4 van het bouwbesluit bepaalt voor trillingen dat:

‘Trillingen veroorzaakt door het uitvoeren van bouw- of sloopwerkzaamheden bedragen in geluidsgevoelige ruimten als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder en in verblijfsruimten als bedoeld in artikel 1.1, onderdeel d, van het Besluit geluidhinder niet meer dan de trillingssterkte, genoemd in tabel 4 van de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» 2006.’

Aanvullend bepaalt Lid 2

‘Het bevoegd gezag kan ontheffing verlenen van de trillingssterkte, bedoeld in het eerste lid’

De toetsing van de trillingsniveaus aan tabel 4 (zie hieronder) van de SBR-richtlijn B betreft de zogenoemde $V_{\max}$ en V_{per} . De $V_{\max}$ betreft de maximale trillingssterkte die voorkomt. De V_{per} betreft de gemiddelde trillingssterkte. De toelaatbare trillingssterkte $V_{\max}$ en V_{per} is afhankelijk van de duur van de werkzaamheden.



Tabel 4: streefwaarden in de dagperiode voor continu of herhaald voorkomende trillingen gedurende een korte periode voor alle gebouwfuncties

duur D van de activiteiten gedurende korte periode								
D ≤ 1 dag			6 dagen < D ≤ 26 dagen			26 dagen < D ≤ 78 dagen		
A ₁	A ₂	A ₃	A ₁	A ₂	A ₃	A ₁	A ₂	A ₃
0,8	6	0,4	0,4	6	0,3	0,3	6	0,2

Er wordt voldaan aan de streefwaarden als:

- de waarde van de maximale trillingssterkte in de ruimte ($V_{\max}$) kleiner is dan A1, of als
- de waarde van de maximale trillingssterkte van een ruimte ($V_{\max}$) kleiner is dan A2 waarbij de trillingssterkte over de beoordelingsperiode voor deze ruimte (V_{per}) kleiner is dan A3.

De eerste regel met A1 betreft de zogenoemde onderste streefwaarde. Als hieraan wordt voldaan, is een nadere toetsing niet meer nodig.

Een woning is een geluidgevoelige ruimte zoals bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Hiermee zijn de woningen in de eerstelijnsbebouwing vanuit het perspectief van het tracé en de werkterreinen objecten waar aan voorschrift 8.4 moet worden voldaan.

Op basis van de beschikbare informatie en gezien de inzet van trillingsarme technieken voor de funderingen in de aanlegfase kan er naar verwachting worden voldaan aan artikel 8.4 van het Bouwbesluit.

5.14.3. Conclusie

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect trillingen geen belemmering vormt voor de realisatie van de spoorverdubbeling tussen Heerlen en Landgraaf. Uit het voorgaande blijkt dat er tijdens de aanleg en na de realisatie wordt voldaan aan de streefwaarden.

5.15. Gezondheid

In het kader van het m.e.r. is een zogenaamde gezondheidseffectscreening (GES) uitgevoerd. Bij de effectbeoordeling voor de gezondheidseffectscreening is gekeken naar de invloeden van railverkeer op de milieugezondheidskwaliteit. Dit is gedaan volgens de methodiek zoals deze beschreven is in het handboek “Gezondheidseffectscreening – Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming” (versie 1.7, GGD NL, 2018), hierna het GES Handboek. Voor de gezondheidseffectscreening zijn de volgende gezondheidseffecten geëvalueerd, tussen haakjes staan de indicatoren die zijn gebruikt:

- Luchtverontreiniging (NO₂ jaargemiddelde (µg/m³), PM₁₀ jaargemiddelde (µg/m³), PM_{2,5} jaargemiddelde (µg/m³));
- Geluid (geluidbelasting L_{den} (dB));
- Externe veiligheid (plaatsgebonden risico, groepsrisico¹²).

5.15.1. Conclusie

Lucht

Voor lucht is de algemene trend dat de milieugezondheidskwaliteit gelijk blijft. Echter, voor een aantal specifieke gebieden laten twee van de drie indicatoren een verslechtering zien. Om deze reden is het eindoordeel dat er een “Licht negatieve trend ten opzichte van de referentiesituatie” zichtbaar is.

¹² Bedoeld wordt een overschrijding van de Oriëntatiewaarde Groepsrisico.



Geluid

Voor geluid is de GES-methodiek weinig onderscheidend gebleken. Uit de toename van het aantal geluidsbelaste personen en ernstig gehinderden is echter een algemene trend af te leiden dat de milieugezondheidskwaliteit iets verslechterd. Om deze reden is het eindoordeel dat er een “Licht negatieve trend ten opzichte van de referentiesituatie” zichtbaar is.

Externe veiligheid

Voor externe veiligheid blijft de milieugezondheidskwaliteit gelijk. Om deze reden is het eindoordeel “Neutraal”.

5.16. Lichthinder

Het aspect lichthinder is van belang bij het bepalen in hoeverre er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de realisatie van de Spoorverdubbeling Heerlen Landgraaf.

In het kader van lichthinder zijn er drie aspecten te onderscheiden: hinder voor de mens, hinder voor de natuur en horizonvervuiling. Hieronder wordt per aspect beschreven in hoeverre deze aspecten eventuele negatieve effecten hebben en welke maatregelen worden genomen.

Hinder voor de mens

In de huidige situatie is het spoor tussen Heerlen en Landgraaf verlicht ter hoogte van de perrons. In de toekomstige situatie blijven de perrons verlicht waarbij de masten schijnen op de perrons met uitzondering van station de Kissel waar de perrons worden verwijderd. Er zijn dan geen negatieve effecten te verwachten voor omwonenden omdat de positionering van de verlichting niet veranderd.

Naar aanleiding van de verlegging van het Glas Mij-weg verandert de verkeersdoorstroming waardoor het verkeer dat afkomstig is van de wijk Molenberg afbuigt richting het westen naar de verlegde Glas Mij-weg. Mogelijk is dat de koplampen van deze auto's schijnt in de lichtgevoelige vetrekken van de woningen die zijn gelegen aan de Spoordamstraat. Bij het uitwerken van het ontwerp van de Glas Mij-weg wordt hiermee rekening gehouden waardoor de woningen worden afgeschermd.

Hinder voor de natuur

In de huidige situatie is het spoor ter plaatse van de perrons Heerlen en Landgraaf verlicht. In de toekomstige situatie blijft dit ongewijzigd. Er zijn dan geen negatieve effecten te verwachten voor de natuur.

Horizonvervuiling

Hierbij gaat het om de zichtbaarheid van licht op langere afstand. Gelet op het feit dat het spoor in de huidige situatie al verlicht is en het plangebied is gesitueerd binnen het stedelijk gebied draagt het project niet bij aan horizonvervuiling ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie

Gelet op het voorgaande vormt lichthinder geen belemmering voor de realisatie van het project. Een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd. Door de inrichting van het Glas Mij-weg zodanig in te richten dat maatregelen worden genomen om het schijnen van koplampen in de woningen aan de Spoordamstraat te voorkomen wordt een aanvaardbare woon- en leefklimaat gecreëerd.



6. Juridische planopzet

6.1. Standaard en plansystematiek

Standaard

Dit Inpassingsplan is opgesteld en ingericht conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012).

6.2. Toelichting op de regels

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de bestemmingen, waarbij per bestemming het doel of de doeleinden worden aangegeven. Daarnaast wordt in deze paragraaf ingegaan op de overige regels uit het bestemmingsplan. Conform SVBP2012 zijn de regels onderverdeeld in vier hoofdstukken.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1: Begrippen

In dit artikel is een aantal begrippen verklaard die genoemd worden in de planregels. Dit artikel voorkomt dat er bij de uitvoering van het plan onduidelijkheden ontstaan over de uitleg van bepaalde regelingen.

Artikel 2: Wijze van meten

In dit artikel is bepaald hoe de voorgeschreven maatvoering in het plan gemeten moeten worden. Evenals de begripsbepalingen voorkomen de bepalingen inzake de wijze van meten interpretatieverschillen bij de toepassing van de planregels.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3: Groen

Gronden met deze bestemming zijn bestemd voor groenvoorzieningen zoals taluds, openbare groen, nutsvoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen. Deze gronden liggen vaak parallel aan het spoor.

Artikel 4: Verkeer- Railverkeer

Deze bestemming heeft betrekking op het spoor en de bijbehorende voorzieningen die daar kunnen voorkomen. Binnen deze bestemming kunnen voorzieningen gerealiseerd worden die behoren tot het spoor. Voor kunstwerken zijn functieaanduidingen opgenomen waarbinnen deze gerealiseerd kunnen worden.

Artikel 5: Verkeer - Wegverkeer

Deze gronden zijn bestemd voor wegverkeer, gebiedsontsluitingen en erftoegangswegen. Binnen deze bestemming kunnen ook voorzieningen ten behoeve van waterhuishouding of groenvoorzieningen voorkomen.

Artikel 6: Leiding-Gas

Binnen deze dubbelbestemming is een gasleiding aanwezig. Met deze bestemming wordt de integriteit van de leiding beschermd door een omgevingsvergunningstelsel. Werkzaamheden die in de directe nabijheid van de leiding worden uitgevoerd kunnen pas uitgevoerd worden nadat de vergunning is verleend. De beheerder moet gehoord worden alvorens deze vergunning verleend kan worden.

Artikel 7: Leiding-Hoogspanningsverbinding

Binnen deze dubbelbestemming is een bovengrondse hoogspanningsleiding aanwezig. Ter plaatse mogen bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gerealiseerd die ten dienste staan van de hoogspanningsverbinding. Het is mogelijk om hiervan af te wijken om te bouwen conform een onderliggende bestemming, echter ten behoeve



hiervan dient de beheerder te worden gehoord. Verder is het niet mogelijk om werken of werkzaamheden uit te voeren zonder vooraf een omgevingsvergunning aan te vragen.

Artikel 8: Waarde- Archeologie

Deze dubbelbestemming is bedoeld om de archeologische waarden in de grond te beschermen. Voor uitvoeren van werkzaamheden in de grond dient aangetoond te worden dat hetzij geen archeologische waarden aanwezig zijn danwel dat de waarden niet worden geschaad.

Artikel 9: Waarde – Beschermde Dorpsgezicht

Deze dubbelbestemming is bedoeld om de waarden van het Beschermde Dorpsgezicht te beschermen. Zo mag bijvoorbeeld slechts bomen worden gekapt als daarvoor een omgevingsvergunning is verleend en advies is ingewonnen bij het bevoegd gezag over de effecten op de schoonheid van het beschermde dorpsgezicht.

Hoofdstuk 3 algemene regels

Artikel 10: Anti-dubbeltelregel

Dit artikel zorgt ervoor dat reeds vergunde of gerealiseerde bouwplannen worden meegeteld bij de regels.

Artikel 11: Algemene bouwregels

Deze regels zijn bedoeld om te voorkomen dat afwijkingen in de bestaande situatie en zorgen ervoor dat de bouw op aangrenzende percelen niet wordt belemmerd.

Artikel 12: Algemene gebruiksregels

Hier wordt aangegeven welke specifieke functies zijn verboden binnen het PIP.

Artikel 13: Algemeen afwijkingsregels

In dit artikel zijn maten opgenomen waarbij het bevoegd gezag toestemming kan verlenen om in geringe mate af te wijken van de in de regels genoemde maten.

Artikel 14: Algemene procedureregels

In dit artikel wordt bepaald dat indien nadere eisen worden gesteld of een afwijking wordt verleend van de regels, moet dit besluit gepubliceerd worden en kunnen belanghebbenden een zienswijze indienen.

Artikel 15: Overige regels

De regels in dit artikel hebben betrekking op verwijzingen naar andere wetgeving. Daarnaast is ook aangegeven wanneer de betrokken gemeenten kunnen overgaan tot het vaststellen van nieuwe bestemmingsplannen binnen het plangebied van het Inpassingsplan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 16: Overgangsrecht

In dit artikel wordt omschreven hoe om te gaan met bouwwerken en gebouwen die zijn gerealiseerd of mogen worden gerealiseerd voor de inwerking van het PIP en die daarvan afwijken.

Artikel 17: Citeerregel

In dit artikel wordt aangegeven hoe de planregels heten.



7. Uitvoerbaarheid

7.1. Economische uitvoerbaarheid

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat inzicht gegeven moet worden in de uitvoerbaarheid van het plan. De ontwikkelingen die concreet mogelijk gemaakt worden binnen het inpassingsplan moeten (economisch) uitvoerbaar zijn en gerealiseerd kunnen worden.

De kosten van de spoorverdubbeling worden gefinancierd door de Europese Unie, door het Connecting Europe Facility, het Rijk, de provincie Limburg en Parkstad Limburg.

6.1.1 Grondexploitatiewet (GreX)

Op grond van hoofdstuk 6 van de Wet ruimtelijke ordening geldt de verplichting een exploitatieplan op te stellen om het kostenverhaal te verzekeren, indien een ruimtelijk plan voorziet in bouw- en/of verbouwplannen. Wat precies onder een bouwplan wordt verstaan, staat genoemd in artikel 6.2.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en betreft onder andere de bouw van één of meer woningen. De spoorverdubbeling Heerlen Landgraaf valt niet onder de genoemde bouwplannen. Het opstellen van een exploitatieplan is dan ook niet aan de orde.

6.1.2 Grondaankoop

Om de spoorverdubbeling fysiek aan te kunnen leggen, dient ProRail beschikking te hebben over de hiervoor benodigde gronden. Het grootste deel van de gronden zijn in eigendom van ProRail. Op enkele plaatsen moet gebruik worden gemaakt van de gronden van de gemeenten Heerlen en Landgraaf. Hierover zijn afspraken gemaakt.

7.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Inpraak en maatschappelijk overleg

Op grond van artikel 3.1.6 onder e van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gaat een Inpassingsplan alsmede een ontwerp hiervoor, vergezeld van een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van PIP zijn betrokken.

Er zijn diverse overleggen geweest met belanghebbenden bij de spoorverdubbeling. De uitkomsten van deze gesprekken zijn voor zover mogelijk meegenomen in dit inpassingsplan.

Overleg met andere overheden

Op grond van artikel 3.1.1, lid 1 juncto artikel 3.1.6, lid 1 onder c Bro pleegt het bestuursorgaan dat belast is met de voorbereiding van een inpassingsplan, daarbij overleg met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Het concept ontwerp Inpassingsplan is voorgelegd aan de instanties die bestuurlijke en/of zakelijke belangen hebben in het plangebied. Het betreft hier:

- Gemeente Heerlen
- Gemeente Landgraaf
- Gemeente Kerkrade
- Veiligheidsregio Zuid-Limburg
- Waterschap Limburg

Bovengenoemde instanties hebben schriftelijk gereageerd op het concept ontwerp Inpassingsplan. De nota van vooroverleg waarin de binnengekomen reacties zijn samengevat en van een reactie voorzien is opgenomen in bijlage 17 bij deze toelichting.



Zienswijzen

In het kader van de vaststellingsprocedure is het ontwerp van het Inpassingsplan (PIP) Spoorverdubbeling Heerlen Landgraaf voor eenieder ter inzage gelegd bij het Gouvernement in Maastricht en bij de gemeentehuizen van Heerlen en Kerkrade. Voorts is het plan in te zien via de landelijke voorziening www.ruimtelijkeplannen.nl. Binnen de periode van ter inzagelegging (vanaf 28 maart tot en met 9 mei 2019) kon eenieder een zienswijze indienen.

In de periode van terinzage legging zijn 17 zienswijzen ingediend. In de Nota van Zienswijzen zijn alle zienswijzen samengevat en voorzien van een reactie. De Nota van Zienswijzen is als bijlage 19 bij de toelichting van dit inpassingsplan opgenomen. Daarnaast zijn een aantal wijzigingen doorgevoerd in het PIP. De wijzigingen zijn samengevat in bijlage 20.

Vier zienswijzen gaan in op de na-ijleffecten van de steenkolenwinning in het projectgebied. Dit heeft geleid tot een aanvullend advies dat is bijgevoegd als bijlage 21 op de onderzoeken die zijn verricht in het kader van de m.e.r..

Uit het MER is gebleken dat de uitvoerbaarheid van het project niet in het geding is, doordat de effecten op de bodemstabiliteit als gevolg van de spoorverdubbeling klein tot verwaarloosbaar zijn. Maar wel wordt aanbevolen conform het onderzoeksrapport en het Plan van Aanpak van IHS die zijn bijgevoegd als bijlage 22, en diezelfde aanbeveling wordt ook door bureau Kragten gemaakt in bijlage 23, om in het verdere proces van technisch ontwerp en realisatie nader onderzoek te doen naar de ondergrond, zo nodig maatregelen te treffen en tijdens de ingebruikname van het tracé de monitoring op verzakkingen te intensiveren. Het onderzoeksrapport en het Plan van Aanpak opgesteld door IHS en het aanvullende advies van bureau Kragten worden toegevoegd aan het aanbestedingsdossier door ProRail. Zodoende worden de adviezen en aanbevelingen betreffend mijnbouw in acht genomen bij de verdere voorbereiding en de realisatiefase van het project.

PCOL

Na de ter visie legging is tevens de Provinciale Commissie Omgevingsvraagstukken gevraagd om advies. In art 1 lid 4 sub c van het Besluit instelling provinciale commissie omgevingsvraagstukken Limburg is opgenomen dat in ieder geval geadviseerd wordt over een provinciaal inpassingsplan als bedoeld in artikel 3.26 van de Wet ruimtelijke ordening. Deze commissie heeft in haar vergadering van 4 juni 2019 een positief advies gegeven aan Gedeputeerde Staten van Limburg over het Inpassingsplan 'Spoorverdubbeling Heerlen Landgraaf'. Het advies is bijgevoegd als bijlage 23 bij deze toelichting.



Bijlagen

1. Beeldkwaliteitsplan Spoorverdubbeling Heerlen Landgraaf
2. MER Heerlen-Grens
3. Advies commissie MER
4. Provinciaal Inpassingsplan Heerlen Landgraaf, Deelrapport Verkeer
5. Rapport “De gevolgen van verkeerscirculatie in de wijken MSP naar aanleiding van de (mogelijk) afsluiting van de spoorweg overgangen” door Goudappel Coffeng d.d. 8-9-2017 met kenmerk HLN079/Rqr/0001.09
6. Provinciaal Inpassingsplan Heerlen Landgraaf, Deelrapport Luchtkwaliteit
7. Provinciaal Inpassingsplan Heerlen Landgraaf, Deelrapport Geluid
8. MER Heerlen-Grens, deelrapport Externe Veiligheid
9. Provinciaal Inpassingsplan Heerlen Landgraaf, Inventarisatie milieuhygiënische bodemgegevens
10. Provinciaal Inpassingsplan Heerlen Landgraaf, Deelrapport Water
11. Provinciaal Inpassingsplan Heerlen Landgraaf, Deelrapport Ecologie
12. Provinciaal Inpassingsplan Heerlen Landgraaf, herziene Passende Beoordeling, onderdeel stikstof
13. Hazelwormonderzoek langs het spoortraject tussen station Landgraaf en Heerlen de Kissel
14. Stations Heerlen, Heerlen-De Kissel en Landgraaf, gemeente Heerlen en gemeente Landgraaf Inventariserend Veldonderzoek, Verkennend booronderzoek, Synthegra Rapport S1800079
15. Risico-inventarisatie geplande boringen en sonderingen, Aremax, projectnummer 180263
16. Provinciaal Inpassingsplan Heerlen Landgraaf, Deelrapport Sociale veiligheid
17. Provinciaal Inpassingsplan Heerlen Landgraaf, Deelrapport Trillingen
18. Nota van Vooroverleg
19. Nota van zienswijzen
20. Nota van wijzigingen
21. Eurekarail Heerlen – Landgraaf: Naijlende effecten steenkoolwinning: een review van uitgevoerde onderzoeken ter onderbouwing van het PIP Spoorverdubbeling, Kragten, projectnummer PLI00-091
22. Plan van Aanpak/ Approach for measures and project-oriented investigations against potential risks from former hard coal mining in South Limburg along the planned construction “Eurekarail: Heerlen -grens, IHS, 28 februari 2019.
23. Advies PCOL

