



Ontwerp Inpassingsplan Toelichting

Provincie Noord-Brabant

Definitie van stijl: Kop 1: Genummerd + Niveau: 1 + Nummeringstijl: 1, 2, 3, ... + Beginnen bij: 1 + Uitlijning: Links + Uitgelijnd op: 0 cm + Inspringen op: 1,55 cm
Definitie van stijl: Kop 4: Genummerd + Niveau: 4 + Nummeringstijl: 1, 2, 3, ... + Beginnen bij: 1 + Uitlijning: Links + Uitgelijnd op: 0 cm + Inspringen op: 1,55 cm
Definitie van stijl: Kop 5: Genummerd + Niveau: 5 + Nummeringstijl: 1, 2, 3, ... + Beginnen bij: 1 + Uitlijning: Links + Uitgelijnd op: 0 cm + Inspringen op: 1,55 cm
Definitie van stijl: Kop 6: Genummerd + Niveau: 6 + Nummeringstijl: 1, 2, 3, ... + Beginnen bij: 1 + Uitlijning: Links + Uitgelijnd op: 0 cm + Inspringen op: 1,55 cm
Definitie van stijl: Kop 7: Genummerd + Niveau: 7 + Nummeringstijl: 1, 2, 3, ... + Beginnen bij: 1 + Uitlijning: Links + Uitgelijnd op: 0 cm + Inspringen op: 1,55 cm
Definitie van stijl: Kop 8: Genummerd + Niveau: 8 + Nummeringstijl: 1, 2, 3, ... + Beginnen bij: 1 + Uitlijning: Links + Uitgelijnd op: 0 cm + Inspringen op: 1,55 cm
Definitie van stijl: Kop 9: Genummerd + Niveau: 9 + Nummeringstijl: 1, 2, 3, ... + Beginnen bij: 1 + Uitlijning: Links + Uitgelijnd op: 0 cm + Inspringen op: 1,55 cm
Definitie van stijl: Opsommingen: Genummerd + Niveau: 1 + Nummeringstijl: 1, 2, 3, ... + Beginnen bij: 1 + Uitlijning: Links + Uitgelijnd op: 0 cm + Tab na: 0,53 cm + Inspringen op: 0,53 cm

Ontwerp Inpassingsplan Toelichting

Provincie Noord-Brabant

Autorisatieblad

Vrijgave

 			
	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	M. de Haan		29-01-2021
Gecontroleerd door	A. van Driel		29-01-2021
Vrijgegeven door	A. van Driel		29-01-2021
			

Versie historie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
1.0	Ontwerp	11-9-2020	Concept
2.0	Ontwerp PIP	27-11-2020	Ontwerp PIP toelichting 2 ^e concept.
3.0	Ontwerp PIP	29-01-2021	Ontwerp PIP toelichting 3 ^e concept.
4.0	<u>Ontwerp PIP</u>	<u>26-03-2021</u>	<u>Ontwerp PIP toelichting definitief</u>

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Inhoudsopgave

Toelichting

1 Inleiding

- 1.1 Aanleiding
- 1.2 Probleemstelling en knelpunten
- 1.3 Ambitie
- 1.4 Doelstelling project opwaardering Maaslijn
- 1.5 Maatregelen
- 1.6 Provinciaal inpassingsplan en Milieueffectrapportage
- 1.7 Het plangebied
- 1.8 Planvorm en de vigerende bestemmingsplannen
- 1.9 Leeswijzer

2 Projectbeschrijving

- 2.1 Inleiding
- 2.2 Maatregelen voor de elektrificering van de Maaslijn
- 2.3 Maatregelen voor de opwaardering van de Maaslijn
- 2.4 Mitigerende en compenserende maatregelen
- 2.5 Maatregelen per gemeente
 - 2.5.1 *Elektrificatie Maaslijn*
- 2.6 Bouwterreinen
- 2.7 Kabels en leidingen

3 Ruimtelijk beleid en relevante wet- en regelgeving

- 3.1 Algemeen
- 3.2 Rijk
 - 3.2.1 *Structuurvisie infrastructuur en Ruimte*
 - 3.2.2 *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*
 - 3.2.3 *Nationale Omgevingsvisie*
- 3.3 Provincie
 - 3.3.1 *Omgevingsvisie 2018*
 - 3.3.2 *Structuurvisie*
 - 3.3.3 *Interim Omgevingsverordening*
- 3.4 Gemeenten

4 Omgevingsaspecten

- 4.1 Inleiding
- 4.2 Milieueffectrapportage
 - 4.2.1 *M.e.r.-plicht*
- 4.3 Landschapsplan
 - 4.3.1 *Beoordeling landschappelijk effecten in milieueffectrapportage*
 - 4.3.2 *Conclusie*
- 4.4 Verkeer
 - 4.4.1 *Beoordeling effecten in milieueffectrapportage*
 - 4.4.2 *Conclusie*

5

6

6

7

7

7

8

8

8

9

10

11

11

11

11

14

14

20

21

21

23

23

23

23

25

28

29

29

29

30

37

38

38

38

38

39

40

41

41

41

42

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

Gewijzigde veldcode

4.14.4 Conclusie

4.15 Externe Veiligheid

4.15.1 Wettelijk kader

4.15.2 Onderzoeksresultaten en effecten

4.15.3 Beoordeling effecten Externe Veiligheid in milieueffectrapportage

4.15.4 Conclusie

5 Maatschappelijk uitvoerbaarheid

5.1 Raadpleging burgers en maatschappelijke organisaties

5.2 Overleg met besturen en instanties

5.3 Vooroverleg

5.4 Zienswijzen

6 Financiële en procedure uitvoerbaarheid

6.1 Financiële uitvoerbaarheid

6.2 Beschikbaarheid gronden

6.3 Planschade

6.4 Planschade- en exploitatieovereenkomst

6.5 Procedurele uitvoerbaarheid

6.6 Conclusie financiële en procedurele uitvoerbaarheid

7 Juridische planbeschrijving

7.1 Inleiding

7.2 Bevoegdheid gemeenten en verhouding met bestemmingsplannen

7.3 Toelichting en opzet inpassingsplan

7.4 Omgevingswet en overgangsrecht

Colofon

90 Gewijzigde veldcode

90 Gewijzigde veldcode

90 Gewijzigde veldcode

91 Gewijzigde veldcode

93 Gewijzigde veldcode

93 Gewijzigde veldcode

94 Gewijzigde veldcode

94 Gewijzigde veldcode

94 Gewijzigde veldcode

94 Gewijzigde veldcode

95 Gewijzigde veldcode

96 Gewijzigde veldcode

96 Gewijzigde veldcode

96 Gewijzigde veldcode

96 Gewijzigde veldcode

96 Gewijzigde veldcode

96 Gewijzigde veldcode

97 Gewijzigde veldcode

97 Gewijzigde veldcode

98 Gewijzigde veldcode

98 Gewijzigde veldcode

98 Gewijzigde veldcode

98 Gewijzigde veldcode

102 Gewijzigde veldcode

102 Gewijzigde veldcode

|

|

Toelichting

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Maaslijn is de (grotendeels) enkelsporige verbinding Nijmegen - Venlo - Roermond. De Maaslijn verbindt economische centra in het oosten en zuiden van Nederland. Deze verbinding ontsluit de stedelijke gebieden langs de lijn, Campus Nijmegen Heyendaal en Greenport Venlo. De Maaslijn is daarnaast één van de langste, drukste en meest intensief bereden enkelsporige spoorlijnen in Nederland. Het aantal reizigers is de laatste jaren flink gegroeid. Treinen zitten vol en de dienstregeling is dusdanig dat reizigers hun aansluitingen op de knooppstations (Nijmegen, Venlo en Roermond) geregeld missen.



Figuur 1 Huidige ligging van de Maaslijn

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

1.2 Probleemstelling en knelpunten

De onbetrouwbaarheid in de dienstregeling wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de enkelsporigheid en de snelheidsbeperkingen. Wanneer een trein vertraging oploopt moet deze bij enkelsporige trajecten wachten tot de tegemoetkomende trein is gepasseerd. Ook kan bij opgelopen vertraging de snelheid niet worden verhoogd om zo de vertraging te verminderen. Hierdoor kunnen opgelopen vertragingen of verstoringen in de dienstregeling onvoldoende of niet worden ingelopen.

De treinen op de Maaslijn rijden op diesel. Momenteel is er sprake van twee typen materieel (diesel en elektrisch materieel) in de Limburgse concessie (contract met spoorvervoerder) voor het spoor. Daarbij maakt het ontbreken van een bovenleiding het niet mogelijk dat treinen van het hoofdrailnet gebruikmaken van de Maaslijn. Het huidige materieel kent een aantal beperkingen. Allereerst accelereert dieselmaterieel minder snel dan elektrisch materieel, wat resulteert in langere rijtijden. Het gebruik van dieselmaterieel leidt tot uitstoot van CO₂, stikstof en fijnstof. Dit past niet bij de duurzaamheidsambities van de Rijksoverheid waarbij Nederland in 2050 CO₂-neutraal moet zijn.

Om deze redenen leeft de ambitie om de Maaslijn te elektrificeren zodat de exploitatiekosten verlaagd kunnen worden en een comfortabeler en milieuvriendelijker (schoner) ov-product aangeboden kan worden.

Voor een uitgebreidere toelichting over de nut en noodzaak van dit project wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van de milieueffectrapportage. Deze milieueffectrapportage is opgenomen in Bijlage 1 van deze toelichting.

1.3 Ambitie

Op 24 februari 2020 hebben de provincies Limburg, Noord-Brabant, Gelderland en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een bestuursovereenkomst ondertekend waarin zij gezamenlijke afspraken hebben vastgelegd over de gedeelde verantwoordelijkheid en ambitie voor verbetering en verduurzaming van het personenvervoer op de Maaslijn door versnellingsmaatregelen en elektrificatie van de lijn. Partijen streven gezamenlijk naar gereed zijn van de maatregelen op de Maaslijn in **2023, doch uiterlijk in 2024**.

Deze ambitie is door het ministerie van Infrastructuur en Water bevestigd door het project op te nemen in het MIRT overzicht van 2021.

1.4 Doelstelling project opwaardering Maaslijn

Het project Maaslijn heeft als doel om op baanvak Nijmegen – Venlo – Roermond de dienstregeling te verbeteren. De Provincies Gelderland en Limburg zijn verantwoordelijk voor het verlenen van de treinconcessie op de Maaslijn. Met het oog op de in 2016 verleende concessie aan Arriva is vastgelegd de Maaslijn te elektrificeren. De provincie Noord-Brabant onderschrijft de projectdoelstelling en levert een financiële bijdrage aan het project. Het Rijk is als eigenaar verantwoordelijk voor de onderliggende infrastructuur van de Maaslijn, die deel uitmaakt van de Hoofdspoorweginfrastructuur.

Vanuit de gedeelde verantwoordelijkheid en een ambitie voor verbetering en verduurzaming van het personenvervoer op de Maaslijn is het project ‘Opwaardering Maaslijn’ gestart.

De ambities van provincies en Rijk zijn vertaald in de volgende hoofddoelstellingen:

- De **betrouwbaarheid en kwaliteit** van de dienstregeling verhogen, zowel op het noordelijk deel (Nijmegen – Venlo) als het zuidelijk deel (Venlo – Roermond). Dit betekent verbeteren van de betrouwbaarheid (punctualiteit) van de dienstregeling door de gevoeligheid voor vertragingen te verminderen (robuustheid verhogen);
- Het **verkorten van de rij- en reistijden**. Op dit moment duurt een enkele reis van Nijmegen naar Roermond 1 uur en 17 minuten. De reis van Roermond-Nijmegen duurt 1 uur en 19 minuten, in de nieuwe situatie zal dat in beide gevallen 7 minuten korter zijn;
- **Elektrificatie** van de lijn met als doel,
 - Flexibele inzet van materieel van de vervoerder op het gehele regionale spoornet van de Limburgse concessie

- Goedkopere exploitatie
 - Schoner vervoer met minder overlast voor de omgeving;
- In de in 2020 gesloten Bestuursovereenkomst verwoorden partijen bovenstaande doelstellingen nader met de woorden dat de partijen het belang onderschrijven met de werkzaamheden aan de Maaslijn een **robuuste dienstregeling** uit te kunnen voeren. Naast de verbetering van de robuustheid onderschrijven partijen het belang dat dit project ook bijdraagt aan **verduurzaming**.

1.5 Maatregelen

Om projectdoelstellingen te kunnen realiseren zijn maatregelen onderzocht. De opwaardering van de Maaslijn betekent dat op het gehele baanvak van Nijmegen naar Blerick en van Venlo naar Roermond maatregelen zullen worden genomen. Deze maatregelen zijn in hoofdstuk 2 van deze toelichting beschreven.

Naast de infrastructurele maatregelen worden ook maatregelen voor het gebruik van de Maaslijn getroffen. De baanvaksnelheid voor reizigerstreinen wordt zoveel mogelijk naar 140 km/h gebracht zodat onlogische snelheidsvariëaties worden opgeheven.

1.6 Provinciaal inpassingsplan en Milieueffectrapportage

Om de maatregelen ruimtelijk mogelijk te maken moeten de provincies een provinciaal inpassingsplan (PIP) vaststellen. Dit geldt voor zowel de provincie Limburg als de provincie Noord-Brabant. Voor de realisatie van de maatregelen in de provincie Gelderland is dit niet nodig. De Provincie Limburg en Noord-Brabant hebben op 13 december 2018 aan ProRail opdracht verstrekt voor de Planuitwerkingsfase van het Project, vanuit haar rol als initiatiefnemer, concessieverlener en haar rol als bevoegd gezag voor het nemen van een besluit in het kader van het provinciaal inpassingsplan. Het Rijk zal de dagelijkse aansturing van ProRail verzorgen.

Het opwaarderen van de Maaslijn is een provinciaal project met een provinciaal belang om de dienstverlening regionaal robuuster te maken. Het aanpassen van de Maaslijn vindt op verspreid over het tracé plaats en doorkruist 10 gemeenten. Omdat sprake is van een provinciaal belang en een gemeenten overschrijdend plan, is gekozen het project middels een Provinciaal Inpassingsplan planologisch mogelijk te maken.

Gekoppeld aan het opstellen en vaststellen van beide provinciale inpassingsplannen wordt de milieueffectrapportage (m.e.r.)-procedure doorlopen en is hiervoor een Milieueffectrapport (MER) opgesteld.

1.7 Het plangebied

Het plangebied voor het inpassingsplan van de provincie Noord-Brabant ligt in de gemeenten Cuijk en Boxmeer. Het plangebied behelst het gebied waar de fysieke maatregelen ten behoeve van het project Opwaardering Maaslijn zijn voorzien. De plangrenzen van het inpassingsplan zijn bepaald door:

- De ligging van de bestaande spoorbaan;
- Het ruimtebeslag van de te realiseren spoormaatregelen;
- Het ruimtebeslag die voor het mitigeren of compenseren van (milieu)effecten noodzakelijk zijn;
- Aansluiting op vigerende aangrenzende bestemmingsgrenzen en kadastrale grenzen.

Ligging bestaande spoorbaan

Bij het bepalen van de plangrenzen is gekozen om de delen van de spoorbaan, die in de geldende bestemmingsplannen al zijn voorzien van een spoorbestemming en waar voor de realisatie van het project geen strijdigheden zijn met deze bestemmingen, toch mee te nemen binnen de grenzen van het inpassingsplan. De reden hiervoor is dat het spoortracé door 10 verschillende gemeenten loopt met elk een afzonderlijke bestemmingsregeling. Door het gehele tracé binnen de grenzen van het inpassingsplan te leggen kan het gehele tracé voorzien worden van één eenduidige bestemmingsregeling.

Boxmeer-Noord	Gemeente Boxmeer	Onherroepelijk, 10-01-2009
Saxe Gotha	Gemeente Boxmeer	Onherroepelijk, 22-10-2009
Vierlingsbeek	Gemeente Boxmeer	Onherroepelijk (vastgesteld 25-04-2013)

De geldende bestemmingsplannen voorzien niet (geheel) in een passende juridisch-planologische regeling om het project Opwaardering Maaslijn mogelijk te maken. Het inpassingsplan regelt primair de aanvullende en gewijzigde gebruiks- en bouw mogelijkheden en aanvullende bescherming voor de projectonderdelen van de Maaslijn.

Het inpassingsplan is van invloed op de bestaande gebruiks- en bouw mogelijkheden die gelden op grond van de onderliggende plannen. Het inpassingsplan treedt na vaststelling in de plaats van de geldende regelingen die zijn opgenomen in de onderliggende bestemmingsplannen.

1.9 Leeswijzer

Dit inpassingsplan bestaat uit de verbeelding (plankaart), het vaststellingsbesluit, de regels en de toelichting. De bestemmingen zijn geometrisch bepaald en worden digitaal verbeeld en vastgesteld. Daarnaast zijn de bestemmingen voorzien van planregels ten aanzien van bouwen en gebruik. Deze regels bepalen de randvoorwaarden waarbinnen de opwaardering van de Maaslijn kan worden gerealiseerd. De toelichting dient als onderbouwing van het plan en kent geen rechtstreeks bindende werking. In de toelichting komen de elementen terug zoals vereist op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening.

De toelichting is als volgt opgebouwd. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 de beschrijving van het project. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens ingegaan op de geldende (ruimtelijke) beleidskaders. In hoofdstuk 4 komt de uitvoerbaarheid aan bod door de resultaten van diverse onderzoeken uit te lichten. Hoofdstuk 5 en 6 bieden inzicht in respectievelijk de maatschappelijke uitvoerbaarheid en de financiële en procedurele uitvoerbaarheid van het project. Hoofdstuk 7 bevat ten slotte de toelichting op de regels.

- heeft opmaak toegepast: Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Tekstkleur: Auto
- Met opmaak: Regelafstand: Minimaal 13 pt
- heeft opmaak toegepast: Lettertype: Arial, Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Lettertype: Arial, Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Lettertype: Arial, Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Tekstkleur: Auto
- Met opmaak: Regelafstand: Minimaal 13 pt
- heeft opmaak toegepast: Lettertype: Arial, Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Lettertype: Arial, Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Lettertype: Arial, Tekstkleur: Auto
- heeft opmaak toegepast: Lettertype: Calibri, 9 pt

2 Projectbeschrijving

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een nadere beschrijving gegeven van de maatregelen die ten behoeve van de opwaardering en elektrificering van de Maaslijn gerealiseerd moeten worden. Per gemeente is beschreven welke maatregelen getroffen worden. In de daaropvolgende paragrafen is de planologische inpassing van de bouwterreinen beschreven. Tevens is een inventarisatie gedaan van de bestaande kabels en leidingen in het gebied en een inschatting gegeven van conflicten tussen het ontwerp en de te verleggen kabels en leidingen.

2.2 Maatregelen voor de elektrificering van de Maaslijn

Naast de opwaardering van de Maaslijn is het doel van het project tevens de lijn te verduurzamen (zie hoofdstuk 1). Hiervoor vindt een volledige elektrificatie van de Maaslijn plaats. Om de Maaslijn de elektrificeren moeten op 9 locaties onderstations (gebouwen met transformatoren) worden gerealiseerd. Daarnaast wordt de volledige Maaslijn voorzien van bovenleiding. Voor het beheer en onderhoud van de aan te brengen bovenleiding moeten er tevens op 13 locaties railinzetplaatsen worden gerealiseerd. Dit zijn plaatsen waar de onderhoudsaannemer onderhoudsmaterieel in het spoor kan plaatsen.

In figuur 2 is een overzicht van de te nemen maatregelen opgenomen.

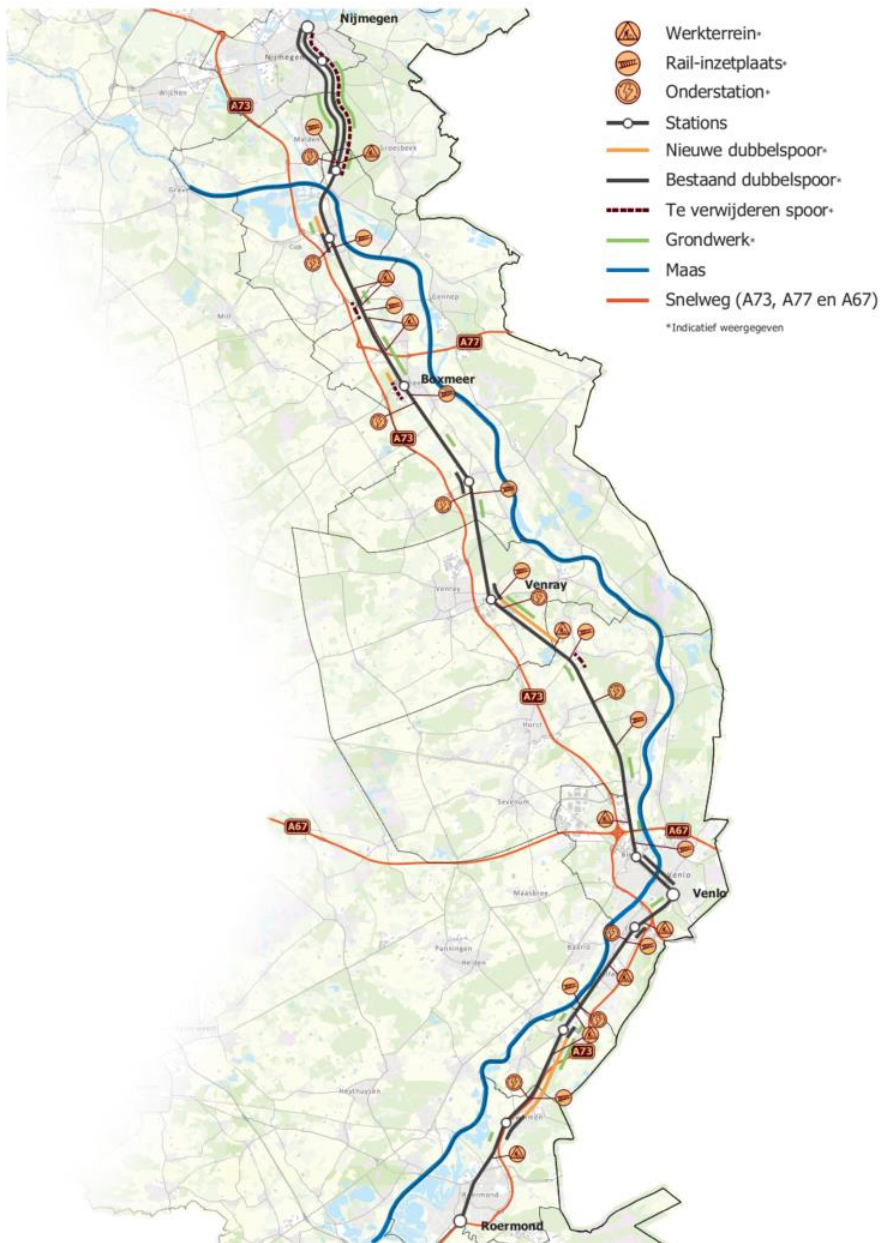
2.3 Maatregelen voor de opwaardering van de Maaslijn

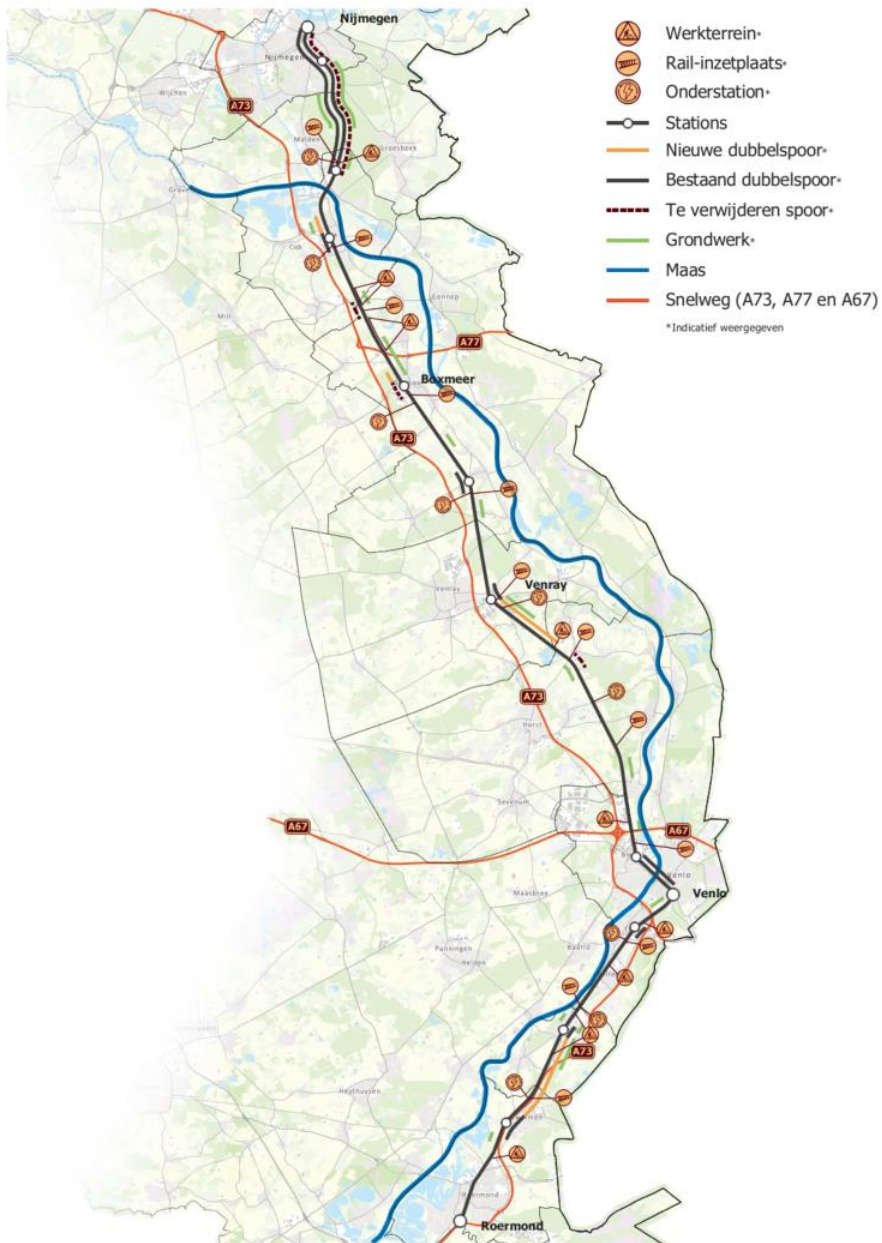
Om de betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling te verhogen, wordt op een aantal locaties het huidige enkelspoor verdubbeld. Spoorverdubbeling maakt het mogelijk dat treinen elkaar kunnen passeren en tegemoetkomende treinen niet meer op elkaar hoeven te wachten. Spoorverdubbeling betekent ook de aanleg of verplaatsing van wissels, waarbij met het type wissel rekening wordt gehouden met de voorziene snelheden. Ook wordt op een aantal plaatsen het huidige spoor beperkt opgeschoven om een snelheidsverhoging mogelijk te kunnen maken. Dit laatste geldt vooral bij de spoorbogen.

Om het spoor robuuster te maken wordt de baanvaknsnelheid zo veel mogelijk verhoogd naar 140 kilometer per uur. Hiermee worden onlogische snelheidsvariëaties opgeheven. Om sneller over het spoor te kunnen rijden moet op een aantal locaties de spoorbaan worden verbeterd. Dit om de stabiliteit van de spoorbaan te kunnen garanderen. Deze spoorbaanverbetering wordt gerealiseerd door op een aantal plaatsen het spoortalud te verflauwen en te voorzien van steunbermen en door spoorsloten aan te leggen om de afwatering te verbeteren.

Omdat de treinen sneller gaan rijden dienen aan een groot aantal overwegen aanpassingen doorgevoerd te worden om de veiligheid op deze overwegen te garanderen. In paragraaf 2.5 is per gemeente beschreven welke overwegmaatregelen noodzakelijk zijn.

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering





Figuur 2 Overzicht maatregelen Maaslijn

2.4 Mitigerende en compenserende maatregelen

De maatregelen voor het opwaarderen en elektrificeren van de Maaslijn heeft als gevolg dat er ruimtebeslag plaats vindt op aangrenzende (groen) gebieden en bomen. Natuur dat door het project wordt geraakt dient te worden gecompenseerd. Daarnaast zullen er op een aantal plaatsen watergangen verlegd moeten worden en zal er extra waterberging worden aangebracht omdat met de bouw van onderstations, railinzetplaatsen en toegangswegen het oppervlak aan verharding toeneemt. Door de snelheidsverhoging op de Maaslijn moeten er tevens op een aantal locaties geluidsmaatregelen worden genomen in de vorm van geluidschermen en/of raildempers.

Deze mitigerende en compenserende maatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 4 van deze toelichting.

2.5 Maatregelen per gemeente

In deze paragraaf is per gemeente beschreven welke maatregelen aan en rond het spoor getroffen worden.

Nijmegen (provincie Gelderland)

Het gehele traject binnen de gemeente Nijmegen is al dubbelspoor, er worden derhalve geen ingrepen voorzien die kunnen leiden tot verbreding van het baanlichaam. Wel is op enkele locaties grondwerk voorzien in verband met de baanstabieleit en het aanleggen van greppels. Het spoor richting Kleef wordt weggehaald. Dit is een bestaande spoorbaan, die niet meer in functie is. De ingrepen binnen de gemeente Nijmegen vallen binnen het bestaande gebied van de spoorbaan. Dit spoorgebied heeft al de spoorbestemming in de vigerende bestemmingsplannen.

Overwegmaatregelen

De overweg met de D'Almarasstraat wordt voorzien van een voetpad AHOB (overwegbomen). Aan de overige overwegen vinden geen maatregelen of aanpassingen plaats.

Heumen (Gelderland)

Het gehele traject is al dubbelspoor, er worden derhalve geen ingrepen voorzien buiten het bestaande baanlichaam. Wel zal er grondwerk plaatsvinden, in verband met de baanstabieleit en worden er greppels gegraven voor de afwatering van de spoorbaan. Dit grondwerk en de greppels bevinden zich aan beide zijden van de spoorbaan. Het aanpassen van het grondwerk en het graven van de greppels vallen binnen de geldende spoorbestemming.

Overwegmaatregelen

Binnen de gemeente Heumen vinden geen maatregelen of aanpassingen aan overwegen plaats.

Mook en Middelaar (provincie Limburg)

Het gehele traject is tot vlak voor het oostelijk bruggenhoofd van de Maasbrug al dubbelspoor. Wel is er grondwerk noodzakelijk, om de baanstabieleit te garanderen. Ook worden er greppels aangelegd, naast het tracé. Ter hoogte van het station Mook wordt aan de westzijde van het spoor een onderstation voor de stroomvoorziening aangelegd met bijbehorende toegangsweg en parkeerplaatsen. Dit onderstation bevindt zich ter hoogte van de kruising Stationsstraat-Lindenlaan. Naast dit onderstation zal tevens een railinzetplaats worden aangelegd.

[met de gemeente Mook en Middelaar is afgesteld dat het tijdelijke fietspad uit het ontwerp kan worden verwijderd. Dit wordt momenteel in FIS 4.0 verwerkt. Op basis van dit nieuwe ontwerp wordt de planverbeelding na het wettelijk vooroverleg aangepast.]

Overwegmaatregelen

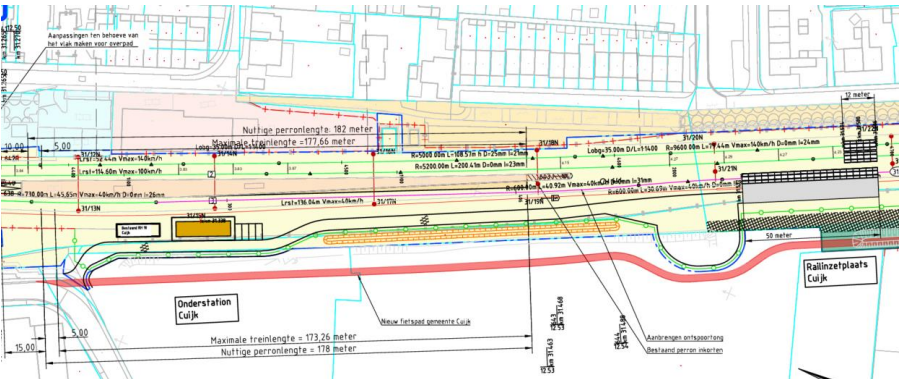
Binnen de gemeente Mook en Middelaar vinden geen maatregelen of aanpassingen plaats aan overwegen.

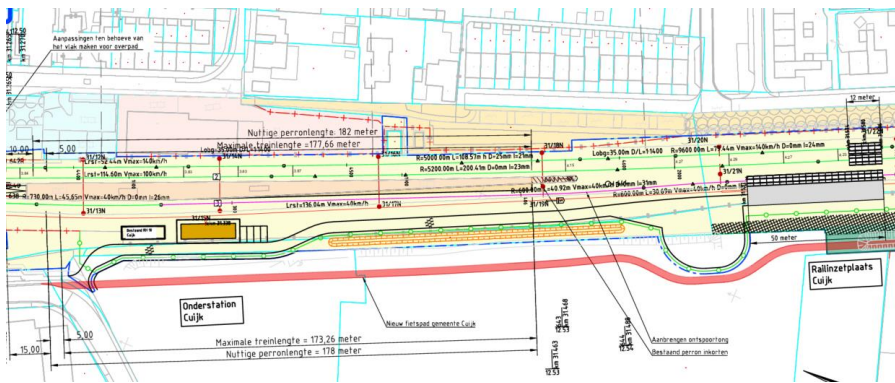
heeft opmaak toegepast: Markeren
Met opmaak: Default

Cuijk (provincie Noord-Brabant)

Het gehele traject is enkelspoor, aan de noordzijde van het station Cuijk wordt het spoor over een lengte van circa 1,5 kilometer verdubbeld. De spoorverdubbeling start ter hoogte van de Zadelmakersdreef en takt aan op het bestaande dubbele spoor ter hoogte van het station van Cuijk. De spoorverdubbeling ligt aan de westzijde van het bestaande spoor. Het baanlichaam van dit traject is in het verleden al aangelegd voor dubbelspoor, tot in de jaren negentig van de vorige eeuw heeft hier een goederenspoor naar de industriehaven van Cuijk gelegen. Aan de westzijde dient het bestaande baanlichaam te worden verbreed om het dubbele spoor en de bovenleidingsportalen aan te kunnen leggen. Aan de westzijde van het station zal naast het bestaande relaishuis een onderstation met railinzetplaats worden gerealiseerd (zie figuur 3). Het onderstation wordt voorzien van parkeerplaatsen en toegangsweg welke aansluit op de Beversestraat. Aan het eind van deze toegangsweg wordt, ter hoogte van de railinzetplaats, wordt een keerlus gerealiseerd zodat het vrachtverkeer op deze locatie kan keren. Een railinzetplaats is noodzakelijk voor het onderhoud van het spoor en de bovenleiding. Op deze plek kan de onderhoudsaannemer materieel op het spoor plaatsen.

De spoorverdubbeling past reeds binnen de geldende spoorbestemmingen die in de onderliggende bestemmingsplannen zijn opgenomen. De planologische wijziging die met dit inpassingsplan mogelijk wordt gemaakt is vooral noodzakelijk voor het realiseren van het onderstation met bijbehorende toegangsweg en parkeerplaatsen.





Figuur 3 Ontwerp onderstation en railinzetplaats Cuijk (FIS 3.0)

De spoorverdubbeling en aanpassingen rond het station past reeds binnen de geldende spoorbestemmingen die in de onderliggende bestemmingsplannen zijn opgenomen. De planologische wijziging die met dit inpassingsplan mogelijk wordt gemaakt is vooral noodzakelijk voor het realiseren van het onderstation met bijbehorende toegangsweg en parkeerplaatsen.

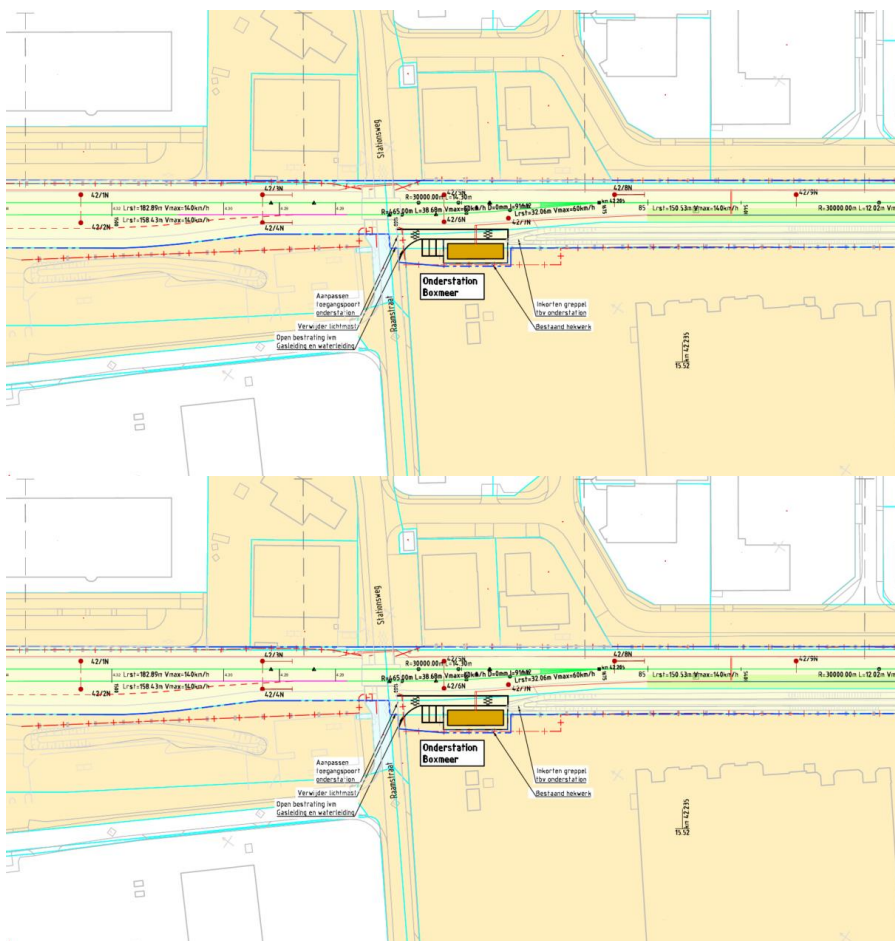
Overwegmaatregelen

Binnen de gemeente Cuijk vinden de volgende maatregelen en aanpassingen plaats aan de overwegen:

- Overweg Galberg: bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst. Wachtplanken zijn blauwe borden met daarop de mededeling te wachten met oversteken tot de rode signaleringslampen gedoofd zijn;
- Overweg Beersebaan: bij deze overweg worden AHOB stellers geplaatst en vinden geringe aanpassingen plaats aan het dwarsprofiel van de overweg;
- Overpad station Cuijk: dit overpad wordt voorzien van belijning een voetpad AHOB;
- Overweg Hapsebaan: De overweginstallatie wordt vernieuwd en er worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Sint Agatha: bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst.

Boxmeer (provincie Noord-Brabant)

Het gehele traject is nu enkelspoor, met uitzondering van de stations Boxmeer en Vierlingsbeek waar dubbelspoor ligt ter hoogte van de perrons. Ten noorden van station Boxmeer wordt de dubbelsporigheid in noordelijke richting met circa 500 meter verlengd. Het aan te leggen extra spoor bevindt zich aan de westzijde van het bestaande spoor en start ter hoogte van de Lucas van ~~Leydenlaan~~Leydenstraat en takt uiteindelijk aan op het bestaande dubbele spoor ter hoogte van het station Boxmeer. Om dit extra spoor aan te kunnen leggen en te kunnen voorzien van bovenleiding dient de bestaande spoorbaan in westelijke richting te worden verbreed. Daarnaast wordt aan de westzijde tevens een greppel gegraven voor de afwatering van het spoor. Het derde spoor aan de westzijde van het station Boxmeer zal worden verwijderd. Ter hoogte van de kruising Stationsweg en Dokter Peelenstraat wordt aan de oostzijde van het spoor een railinzetplaats gerealiseerd. Tevens wordt ter hoogte van de spoorwegovergang met de Stationsweg aan de westzijde een onderstation met toegangsweg en parkeerplaatsen gerealiseerd (zie figuur 4). Ter hoogte van Vierlingsbeek wordt, tussen het spoor en de Parallelweg aan de westzijde van het spoor nog een onderstation met railinzetplaats gerealiseerd. Op een aantal plaatsen tussen Boxmeer en Vierlingsbeek vinden grondverbeteringen plaats aan de spoorbaan.



Figuur 4 Onderstation Boxmeer (FIS 3.0)

Overwegmaatregelen

Binnen de gemeente Boxmeer vinden de volgende maatregelen en aanpassingen plaats aan de overwegen:

- Overweg Hapseweg / Heideveldstraat Beugen: bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Floralaan Beugen: bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Floralaan Boxmeer: bij deze overweg worden signaleringslichten toegevoegd en wachtplanken geplaatst;
- Overweg St Anthonisweg / Spoorstraat Boxmeer: De dichtligtijden worden op deze overweg verbeterd;
- Overweg Carmelietenstraat / Raamstraat Boxmeer: Bij deze overweg wordt een voetpad AHOB aan de noordwestzijde geplaatst;
- Overweg Zandsteeg Boxmeer: bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst;

- Overweg Radioweg Sambeek: bij de overweg wordt de middenberm verwijderd en worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Heiweg Vortum-Mullem: bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Voortweg Vierlingsbeek: bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Overloonseweg/Spoorstraat Vierlingsbeek: bij deze overweg wordt een hekwerk in de berm tussen het fietspad en de rijbaan geplaatst en worden wachtplanken aangebracht;
- Overweg Loonseweg Vierlingsbeek: bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst.

Venray (provincie Limburg)

Het gehele traject is nu enkelspoor, uitgezonderd het station Venray, waar dubbelspoor ligt. Ten zuiden van het de Deurneseweg wordt het dubbelspoor aan de oostzijde doorgetrokken met circa 4,5 kilometer in zuidelijke richting. Het bestaande baanlichaam is op dit deel van het traject oorspronkelijk al aangelegd voor dubbelspoor, maar binnen het baanlichaam is niet voldoende ruimte. Op deze locatie is grondwerk en het aanleggen van greppels noodzakelijk voor het verbreden van de spoorbaan. Ten zuiden van het station Venray wordt aan de oostzijde van het spoor een inzetlocatie gerealiseerd. De toegangsweg van de railinzetplaats sluit aan op de Mgr. Hanssenstraat. Ter hoogte van de Witte Vennenweg is aan de oostzijde van het spoor een onderstation voorzien.

Overwegmaatregelen

Binnen de gemeente Venray vinden de volgende maatregelen en aanpassingen plaats aan overwegen:

- Overweg Pelgrimslaan: deze overweg wordt afgewaardeerd naar een overweg voor enkel langzaam verkeer;
- Overweg Mgr. Hanssenstraat: deze overweg wordt voorzien van filesignalering;
- Overweg Witte Vennenweg: de ligging van deze overweg wordt aangepast. De gemeente Venray past het onderliggende wegennet richting de nieuwe overweg aan;
- Overweg Gunhoek: deze overweg wordt voorzien van andreaskruisen en wachtplanken;
- Overweg Meerloseweg / Depute Petersstraat: deze overweg wordt voorzien van andreaskruisen en wachtplanken;
- Overweg Boddendroek (Oirlo): op deze overweg wordt de voorrangssituatie gewijzigd en worden andreaskruisen geplaatst;
- Overweg Roland (Castenray): bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst.

Horst aan de Maas (provincie Limburg)

Binnen de gemeente Horst aan de Maas is de gehele lijn in enkelspoor uitgevoerd, uitgezonderd een uitwijkspoor ter hoogte van het voormalige station Meerlo-Wanssum. Het bestaande dubbelspoor (inhaalspoor) bij Meerlo-Tienray vervalt. Ter hoogte van de spoorboog bij Tienray wordt de spoorbaan verbeterd door het aanbrengen van grondweg en het graven van greppels. Aan de oostzijde van het spoor ter hoogte van de Stationslaan in Tienray wordt een railinzetplaats gerealiseerd. Voor de voeding is een onderstation voorzien ter hoogte van Melderslo en Lottum. Ter hoogte van de overweg met de Stationsweg in Lottum wordt aan de westzijde van het spoor een railinzetplaats gerealiseerd. Daarnaast worden op verschillende locaties greppels gegraven.

Overwegmaatregelen

Binnen de gemeente Horst aan de Maas vinden de volgende maatregelen en aanpassingen plaats aan overwegen:

- Overweg Hosterdijk (Lottum): bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Stationsweg (Lottum): bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Kloosterstraat / Californische weg (Lottum): bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Sint Jansweg: deze overweg wordt afgewaardeerd naar een overweg voor enkel langzaam verkeer.

Venlo (provincie Limburg)

Het gehele traject is nu enkelspoor, uitgezonderd de emplacements van Blerick en Venlo, de Maasbrug en het station Tegelen. Hierin komt geen verandering. Het hoofdspoor Blerick – Venlo is al geëlektrificeerd, derhalve worden alleen op de aftakkenende trajecten van de Maaslijn Blerick – Nijmegen en Venlo – Roermond werkzaamheden uitgevoerd. Voor de voeding is een onderstation voorzien in Tegelen aan de westzijde van het spoor ter hoogte van de Parallelweg. Tussen station Venray en station Blerick worden 2 railinzetplaatsen gerealiseerd. Deze railinzetplaatsen bevinden zich op het emplacement van Blerick en bevinden zich aan beide zijden van het spoor. De toegangsweg naar de railinzetplaats aan de westzijde van het spoor sluit aan op de Marconistraat. De toegangsweg naar de railinzetplaats aan de oostzijde van het spoor sluit aan op de Horsterweg. Binnen de spoorbundel van het emplacement wordt de spoorlayout aangepast ter hoogte van het Stadler terrein. Het aanpassen van deze sporenlayout is noodzakelijk om de aanvoer van de treinen naar de onderhoudsloods op een efficiëntere manier te kunnen afwikkelen.

Overwegmaatregelen

Binnen de gemeente Venlo vinden de volgende maatregelen en aanpassingen plaats aan overwegen:

- Overweg Voerdijk (Venlo): Deze overweg wordt afgewaardeerd naar een overweg voor enkel langzaam verkeer;
- Overweg Stationstraat / Vijverlaan: bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst;

Beesel (provincie Limburg)

Het gehele traject is, uitgezonderd het station Reuver, uitgevoerd in enkelspoor. Voorzien wordt in spoorverdubbeling van circa 5,5 km vanaf station Reuver tot aan station Swalmen. Deze spoorverdubbeling wordt aan de oostzijde van het bestaande spoor gerealiseerd. Hiervoor is het noodzakelijk grondwerk uit te voeren voor de verbreding van de spoorbaan en greppels te graven. Ter hoogte van de overweg Sint Jozefweg in Reuver wordt aan de oostzijde van het spoor een onderstation en railinzetplaats gerealiseerd.

Overwegmaatregelen

Binnen de gemeente Beesel vinden de volgende maatregelen en aanpassingen plaats aan overwegen:

- Overweg Sint Jozefweg (Reuver): Bij deze overweg worden het zigzag hek vervangen door een voetpad-AHOB en worden wachtplanken geplaatst;
- Overweg Rijksweg (Reuver): Bij deze overweg worden de fietsoversteken haakser over het spoor heen gelegd. Daarnaast worden de geleidehekken verlengd en worden andreaskruisen geplaatst;
- Overweg Heerstraat (Reuver): bij deze overweg worden de overwegbomen verplaatst. Het bestaande zigzag hek wordt vervangen door een voetpad-AHOB, er worden wachtplanken en andreaskruisen geplaatst;
- Overweg Hovergelei (Reuver): bij deze overweg worden andreaskruisen geplaatst en wordt het lengteprofiel van de weg aangepast zodat deze overweg ook door diepladers kan worden gebruikt;
- Overweg Bussereindseweg (Beesel): bij deze overweg worden andreaskruisen en wachtplanken geplaatst.

Roermond (provincie Limburg)

Het traject is nu tot de aansluiting met de spoorlijn Maastricht – Eindhoven enkelspoor, met uitzondering van het station Swalmen, waar dubbelspoor ligt. Gepland is dit dubbelspoor vanaf Swalmen aan de oostzijde van het bestaande spoor door te trekken tot aan het bestaande dubbelspoor bij station Reuver (zie ook de projectbeschrijving bij gemeente Beesel). Voor de elektrificatie worden mastvoeten geplaatst, voor het dubbelspoor aan beide zijden van het spoor. Er is een onderstation en railinzetplaats voorzien bij Swalmen aan de westzijde van het spoor ter hoogte van de Schoolbroekdwarsweg.

- Binnen de gemeente Roermond vinden de volgende maatregelen en aanpassingen aan overwegen plaats:
- Overweg Beesselseweg (Swalmen): Bij deze overweg wordt het tweerichtingen fietspad doorgetrokken en wordt de bestaande fietsoversteek verlegd;
 - Overweg Loyweg (Leeuwen): Bij deze overweg wordt de belijning aangepast;
 - Overweg Schouwberg (Roermond): Bij deze overweg worden wachtplanken geplaatst.

2.5.1 Elektrificatie Maaslijn

De Maaslijn wordt over de gehele lengte geëlektrificeerd. Het traject tussen Blerick en Venlo en een stukje in Roermond vallen hier buiten, omdat de Maaslijn hier al is geëlektrificeerd. In totaal gaat het dus om circa 82 kilometer. Dat betekent dat langs het gehele tracé bovenleidingportalen worden geplaatst.

Daarnaast zijn, zoals hiervoor ook beschreven, onderstations nodig. Deze onderstations zorgen ervoor dat de bovenleiding onder voldoende spanning staat en geëlektrificeerd treinverkeer mogelijk wordt. Tevens zijn er railinzetplaatsen nodig om bij onderhoudsmaterieel in het spoor te kunnen plaatsen. In tabel 2-1 is schematisch weergegeven waar de onderstations geplaatst zullen worden.

Tabel 2-1: Locaties onderstations ten behoeve van elektrificatie van de Maaslijn

Locatie	Functie	Kilometrerings
Mook	Onderstation en railinzetplaats	Circa km 26.3 westzijde
Cuijk	Onderstation en railinzetplaats	Circa km 31.3 westzijde
Oeffelt	Railinzetplaats	Circa km 35.9 oostzijde
Boxmeer	Railinzetplaats	Circa km 41.7 oostzijde
Boxmeer	Onderstation	Circa km 42.2 westzijde
Vierlingsbeek	Onderstation en railinzetplaats	Circa km 48.8 westzijde
Oostrum	Railinzetplaats	Circa km 56.2 oostzijde
Venray	Onderstation	Circa km 56.9 oostzijde
Tienray	Railinzetplaats	Circa km 62.3 oostzijde
Lottum	Onderstation	Circa km 66.6 oostzijde
Lottum	Railinzetplaats	Circa km 68.5 westzijde
Venlo	Railinzetplaatsen	Circa km 75.5 oostzijde
Tegelen	Onderstation en railinzetplaats	Circa km 65.4 beide zijden
Reuver	Onderstation en railinzetplaats	Circa km 59.0 oostzijde
Reuver	Onderstation en railinzetplaats	Circa km 53.0 westzijde

Om het elektrificeren van de spoorlijn mogelijk te maken zijn in totaal 9 onderstations nodig, gelijkmatig verdeeld langs het spoor (zie Figuur 2). De inpassing van de onderstations in het bestaande landschap is een belangrijk aandachtspunt. De wijze van inpassing van deze onderstations is in hoofdstuk 4 van het landschapsplan nader uitgewerkt.

Het project Maaslijn zet in op duurzame onderstations. Door het circulair uitvoeren van de onderstations hebben de onderstations een minimale impact op het milieu en wordt sterk ingezet op het gebruik van natuurlijke materialen. Ook wordt er naar gestreefd de onderstations in te passen in de bestaande omgeving, waardoor extra kwaliteit wordt toegevoegd. De volgende ontwerpprincipes gelden bij de nadere uitwerking:

- Vormgeving onderstations is in onderlinge samenhang, passend bij omgeving en Maaslijn;
- De onderstations zijn zoveel mogelijk gekoppeld aan de spoorlijn en staan in de berm/groenstrook direct naast het spoor.
- Minimaliseren van de maat van onderstations;

Met opmaak: Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 0,53 cm, Geen opsommingstekens of nummering

- Clusteren van technische objecten. Bijvoorbeeld een nieuw onderstation naast een bestaande technische ruimte waardoor de impact minder is, maar waardoor ook bijvoorbeeld de toegangsweg en ruimte voor parkeren gecombineerd kan worden;
- Bij de vormgeving is gezocht naar duurzame oplossingen in de verschillende schillen en wordt er zoveel mogelijk gebruik gemaakt van natuurlijke materialen.

Deze inpassingsvereisten zullen als richtlijn bij de uitvoeringsfase aan de betreffende aannemer worden meegegeven.

2.6 Bouwterreinen

Om een dergelijk project te kunnen realiseren kan een planologische basis voor tijdelijke maatregelen zoals bouwterreinen benodigd zijn. Voor de aanleg van dubbel spoor en de elektrificatie kan in principe gewerkt worden vanaf het spoor, maar moet het materieel vanaf bouwterreinen aangeleverd worden. Op basis van het inpassingsplan kunnen tijdelijke maatregelen inclusief toeleidende wegen en bouwwegen worden uitgevoerd binnen de bestemming ‘Verkeer – Railverkeer’. Op een aantal locaties zijn in het inpassingsplan voorlopige bestemmingen opgenomen voor het realiseren van werkkerreinen en bouwwegen.

Op circa 29 locaties zijn bouwterreinen voorzien. Vanaf deze bouwterreinen worden bovenleidingsportalen uitgereden en geplaatst of wordt grondwerk mogelijk gemaakt. Een aantal bouwterreinen is opgenomen in het PIP, deze bouwterreinen zijn voorzien op cruciale plekken waar ruimtereserveringen benodigd is. Voor de andere locaties kan de aannemer zelf de locatie nader bepalen en is het aan de aannemer om de benodigde toestemming te verkrijgen (middels een vergunning). Daarbij wordt in afstemming met de betrokken gemeenten gekeken naar de verkeerscirculatie van het bouwverkeer. Ook worden de terreinen na de realisatie teruggebracht in de oorspronkelijke staat tenzij met de rechthebbende anders is afgesproken.

Maatregelen tijdens de bouwfase

Uitvoering van het project Opwaardering Maaslijn kan mogelijk hinder tot gevolg hebben voor omwonenden. Het streven is hinder zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken. Al het mogelijke zal worden gedaan om de hinder te beperken. Bij grootschalige infrastructuurprojecten is enige hinder echter onvermijdelijk. Getracht wordt om de werkzaamheden zoveel mogelijk op en vanaf het spoor te laten plaatsvinden. De afwegingen met betrekking tot aanvaardbare hinder komen in de besluitvorming rondom omgevings- en APV-vergunningen aan de orde. Een goede doorstroming van het verkeer en het handhaven van de bereikbaarheid wordt zoveel mogelijk gewaarborgd. In het algemeen zijn omleidingen alleen gedurende korte perioden (bijvoorbeeld buitendienststelling van 9 dagen) nodig.

2.7 Kabels en leidingen

In het kader van het project is een inventarisatie uitgevoerd van de bestaande kabels en leidingen in het gebied. In tabel 2.2 zijn de planologisch relevante leidingen weergegeven. Deze leidingen zijn in de vigerende bestemmingsplannen voorzien van een dubbelbestemming. Voor het realiseren van de Maaslijn hoeven geen planologisch relevante leidingen verlegd te worden. De huidige dubbelbestemmingen zijn dan ook in het inpassingsplan overgenomen.

Kilometering	Kruisend/ parallel	Medium	Gemeente	Bestemmingsplan
28.7-30.4	parallel	riool	Cuijk	Heeswijkse Kampen 2014
29.3	kruisend	riool	Cuijk	Heeswijkse Kampen 2014
31.9-32.3	parallel	gas	Cuijk	Cuijk Centrum; Buitengebied 2010, Herziening 2016
32.3	kruisend	gas	Cuijk	Buitengebied 2010, Herziening 2016
32.2-35.9	parallel	gas	Cuijk, Boxmeer	Padbroek (2007); Buitengebied 2010, Herziening

				2016; Veegplan Buitengebied (2019)
34.1	kruisend	riool	Cuijk	Buitengebied 2010, Herziening 2016
34.1-34.8	parallel	riool	Cuijk	Buitengebied 2010, Herziening 2016
35.9	kruisend	gas	Boxmeer	Veegplan Buitengebied (2019)
36.2	kruisend	hoogspanningsverbinding	Boxmeer	Veegplan Buitengebied (2019)
37.5-38.9	parallel	gas	Boxmeer	Veegplan Buitengebied (2019)
38.9	kruisend	gas	Boxmeer	Veegplan Buitengebied (2019)
38.9-38.95	parallel	gas	Boxmeer	Veegplan Buitengebied (2019)
39.9	kruisend	riool	Boxmeer	Veegplan Buitengebied (2019)
44.7	kruisend	riool	Boxmeer	Veegplan Buitengebied (2019)
46.6	kruisend	water	Boxmeer	Veegplan Buitengebied (2019)

Tabel 2-2 Planologisch relevante kabels en leidingen binnen plangebied provincie Noord-Brabant

3 Ruimtelijk beleid en relevante wet- en regelgeving

3.1 Algemeen

In deze beleidsanalyse worden kort alle relevante beleidskaders verwoord, om zo te kunnen toetsen of onderhavige ontwikkelingen mogelijk zijn binnen de bestaande kaders. Hiertoe is achtereenvolgens Rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid betrokken.

3.2 Rijk

3.2.1 Structuurvisie infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze structuurvisie geeft een integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau.

In de visie worden ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur sterker dan voorheen met elkaar verbonden. De structuurvisie vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteits Aanpak, de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en de ruimtelijke doelen en uitspraken in de PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de Agenda Landschap, de Agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. De Structuurvisie Nationaal Waterplan blijft in zijn huidige vorm als uitwerking van de SVIR bestaan.

In de structuurvisie schetst het Rijk de ambities voor concurrentiekracht, bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid tot 2040 (lange termijn) en doelen, belangen en opgaven tot 2028 (middellange termijn).

In de structuurvisie worden 13 nationale belangen genoemd. Voor die belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Vertrouwen in medeoverheden is hierbij de basis.

Voor dit inpassingsplan is het hoofddoel 'Verbeteren en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid' van belang. Op grond van de SVIR maakt de Maaslijn deel uit van het landelijk spoorwegennet (**Figuur 5**).

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering



Figuur 5 Landelijk spoorwegennet

In het mobiliteitssysteem van Nederland zet het Rijk de gebruiker (zowel reiziger als verlader) centraal. Het Rijk wil samen met de decentrale overheden werken aan een robuust en samenhangend mobiliteitssysteem. Het Rijk wil die robuustheid en samenhang bereiken door op basis van daadwerkelijke vraag de verschillende modaliteiten (weg, openbaar vervoer, vaarwegen) ieder voor zich te versterken en beter met elkaar te verknopen (inzet op ketenmobiliteit en multimodale knopen). Daarbij wordt ook de samenhang met ruimtelijke ontwikkelingen versterkt. De deur-tot-deurbereikbaarheid staat centraal. Het Rijk richt zich niet alleen op meer infrastructuur ofwel capaciteitsvergroting maar ook op beïnvloeding van de vraag naar mobiliteit.

Voor het verbeteren van de bereikbaarheid zet het Rijk in op een beleidsmix van slim investeren, innoveren en in stand houden. Met slim investeren worden knelpunten aangepakt waar de meeste economische waarde kan

worden gegenereerd. Innovatie wordt ingezet om het mobiliteitssysteem beter te benutten. In stand houden van de netwerken door goed beheer en onderhoud is het fundament voor het robuuste en samenhangende netwerk. Om een leefbare omgeving te waarborgen, om te gaan met de afname van fossiele brandstoffen en CO₂-reductie te bereiken is een verdere transitie naar duurzame mobiliteit nodig.

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 daarbinnen. Het Rijk is verantwoordelijk voor verbetering van de hoofdspoorweginfrastructuur waar regionale openbaar vervoerders gebruik van maken. Ook werkt het Rijk samen met de spoorsector en regionale overheden aan verbetering van de spoorverbindingen met het buitenland.

Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem (nationaal belang 6)

Het Rijk wil samen met decentrale overheden het openbaar vervoersysteem zowel 'verticaal' (van internationaal (HSL) tot lokaal openbaar vervoer) als 'horizontaal' (met andere modaliteiten) vanuit de behoefte van de reiziger inrichten. Hiervoor moeten de verschillende systemen van openbaar vervoer (trein, bus, tram, metro) en het voor- en natransport beter worden geïntegreerd, zodat een sterke vervoersketen ontstaat.

Het in stand houden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen (nationaal belang 7)

De Nederlandse infrastructuur van wegen, spoorwegen en vaarwegen wordt, internationaal vergeleken, zeer zwaar belast. De afhankelijkheid van het functioneren van deze infrastructuur is groot. Goed beheer en onderhoud van de bestaande rijksinfrastructuur is daarmee een basisvoorwaarde voor een robuust mobiliteitssysteem en een florerende Nederlandse economie. Het gaat dan bijvoorbeeld om vervanging of renovatie van infrastructuur en het minder complex maken van de dienstregeling en hoofdspoorweginfrastructuur, zodat de betrouwbaarheid wordt vergroot.

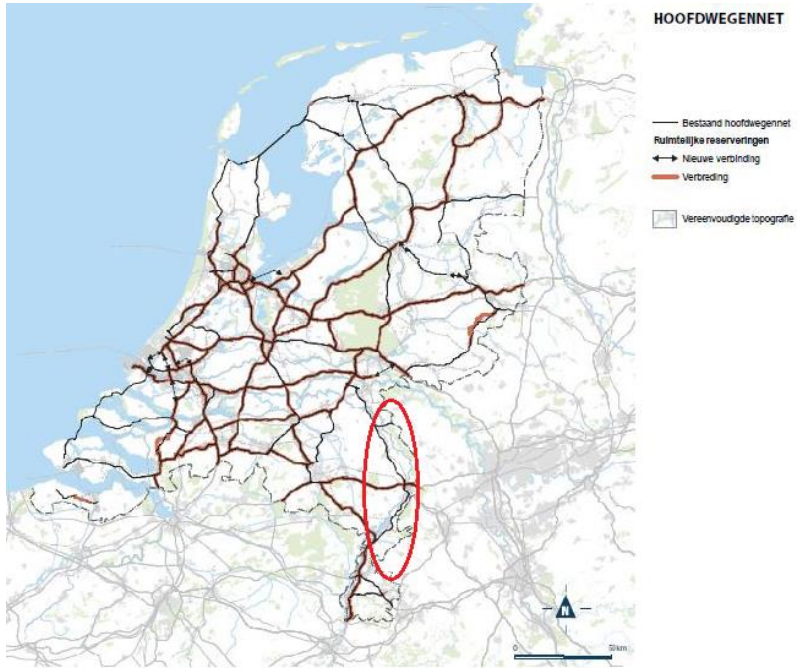
Conclusie

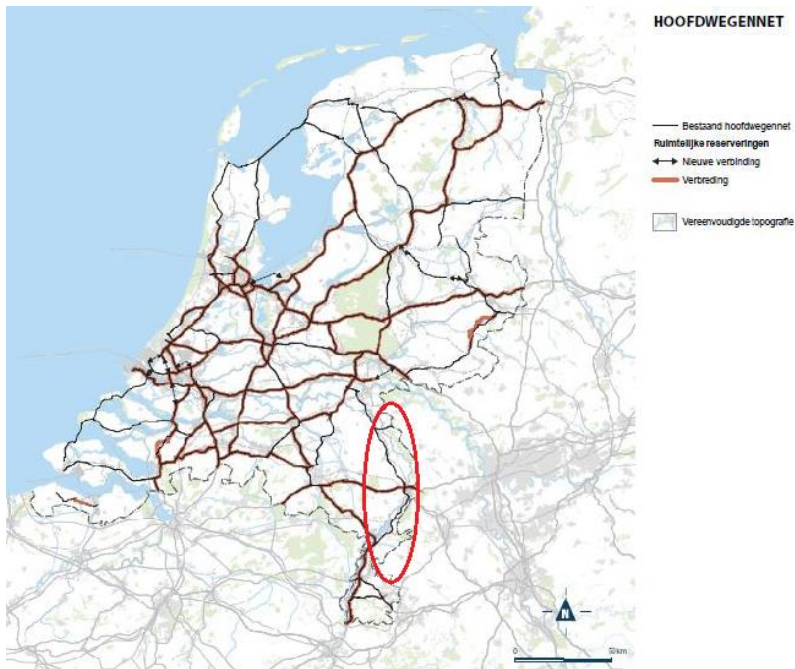
Met de opwaardering van de Maaslijn wordt bijgedragen aan een robuuster hoofdnet door een meer betrouwbare treindienst tussen Nijmegen – Venlo - Roermond. Hiermee wordt invulling gegeven aan het hoofddoel 'Verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid' uit de SVIR en zijn de doelen en belangen dus in overeenstemming met de structuurvisie. Het inpassingsplan is daarmee in lijn met de uitgangspunten uit het SVIR.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De nationale belangen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte die juridische borging vragen, worden geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De AMvB is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en provinciale inpassingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf. Met het Barro geeft het Rijk aan dat ingezet wordt op zuinig ruimtegebruik, bescherming van kwetsbare gebieden en bescherming van het land tegen overstroming en wateroverlast. Onderwerpen waarvoor het rijk ruimte vraagt zijn de mainportontwikkeling van Rotterdam, bescherming van de waterveiligheid in het kustfundament en in en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, zoals de Beemster, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Stelling van Amsterdam en de uitoefening van defensietaken. Deze onderwerpen zijn niet aan de orde in het voorliggende inpassingsplan.

De uitbreiding van de ruimtelijke ordeningsregels Barro is op 1 oktober 2012 in werking getreden. Deze uitbreiding betreft rijksregels ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland, de elektriciteitsvoorziening, de uitbreiding van het hoofd(spoor)wegennet, de veiligheid rond rijksvaarwegen, de verstedelijking in het IJsselmeer, de bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament en de toekomstige rivierverruiming van de Maastakken. Voor dit inpassingsplan zijn met name de regels met betrekking tot de hoofdspoorwegen van belang (Titel 2.7 Hoofdwegen en landelijke spoorwegen). Langs sommige hoofdwegen of delen daarvan zijn in Nederland reserveringsgebieden aangewezen ten behoeve van mogelijke toekomstige verbredingen (**Figuur 6**).





Figuur 6 Reserveringsgebieden (plangebied globaal aangeduid met rode cirkel)

Langs de spoorlijn Nijmegen – Venlo - Roermond zijn zulke reserveringsgebieden niet aangewezen. Het Barro heeft geen consequenties voor het voorliggende inpassingsplan. Voorliggend bestemmingsplan past binnen de gestelde bepalingen en is daarmee niet in strijd.

De structuurvisie buisleidingen is eveneens vertaald in het Barro. De Structuurvisie Buisleidingen is een visie van het Rijk waarmee het Rijk voor de komende 15 tot 25 jaar ruimte wil reserveren in Nederland voor toekomstige buisleidingen voor gevaarlijke stoffen. Het gaat daarbij om ondergrondse buisleidingen voor het transport van aardgas, olieproducten en chemicaliën, die provinciegrens- en vaak ook landgrensoverschrijdend zijn. Voor de opwaardering van de Maaslijn betekent dit dat de inpassingsplannen in de aangewezen buisleidingenstroken geen nieuwe activiteiten mogen toelaten die een belemmering kunnen vormen voor de aanleg van een buisleiding van nationaal belang.

3.2.3 Nationale Omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. De NOVI komt voort uit de Omgevingswet, die naar verwachting in 2021 in werking treedt.

Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die de inrichting van ons land de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Voorbeelden van deze opgaven zijn het bouwen van ongeveer 1 miljoen nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en ombouw naar kringloplandbouw. Ook het ontwikkelen van de verbindingen (wegen en spoorwegen) in ons land zijn belangrijke agendapunten. Deze wegen en spoorwegen

maken dat Stedelijk Netwerk Nederland richting 2050 steeds meer als één geheel kan functioneren. De opwaardering van de Maaslijn versterkt de (boven)regionale economische functie van de Maaslijn en draagt bij aan een aantrekkelijk woon- en werkklimaat in de regio.

3.3 Provincie

3.3.1 Omgevingsvisie 2018

Op 14 december 2018 is de Brabantse Omgevingsvisie vastgesteld. De Brabantse Omgevingsvisie is een samenhangende visie op de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie bevat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de periode tot 2050. Dat gaat om ambities op gebied van de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. De Brabantse omgevingsvisie vervangt als gevolg van de aankomende Omgevingswet tenminste de vier provinciale beleidsplannen over milieu en water (PMWP), verkeer en vervoer (PVVP), ruimtelijke ordening (Structuurvisie Ruimtelijke Ordening) en natuur (BrUG).

De Brabantse Omgevingsvisie geeft aan hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit zou moeten zien. En waar we in 2030 tenminste moeten staan om die lange termijndoelen te halen. De visie noemt een vijftal hoofdpunten:

1. De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
2. Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.
3. Slimme netwerkstad: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en we stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor het netwerk van steden en dorpen.
1. Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Hoe gaan we deze gevolgen aanpakken?
4. Concurrerende, duurzame economie: Brabant wil top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij de omslag naar een circulaire economie nodig is en digitalisering steeds belangrijker wordt.

De Brabantse Omgevingsvisie wordt uitgewerkt in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.3.2 Structuurvisie

De structuurvisie ruimtelijke ordening is op 1 oktober 2010 vastgesteld door Provinciale Staten. Vervolgens is de structuurvisie op 1 januari 2011 in werking getreden. Aangezien de komende periode de druk op het infrastructuurnetwerk sterk zal toenemen is infrastructuur een belangrijke peiler in de structuurvisie. Er wordt verwacht dat de mobiliteit tot 2030 met ongeveer 40% zal groeien. Het kan, als de huidige trend zich doorzet, in deze periode verdubbelen. Dit betekent dat sterk ingezet zal worden op de verbetering van de bereikbaarheid.

De ligging van de stedelijke concentratiegebieden aan internationale assen en de verbinding tussen de verschillende stedelijke concentratiegebieden (door regionale assen) zijn cruciaal voor het economisch functioneren van Brabant. Het creëren van een betere verknoping van infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling en bevordering van de bereikbaarheid zijn essentieel. De provincie streeft tevens naar een duurzame mobiliteit met meer nadruk op emissie-arme voertuigen, openbaar vervoer en samenwerking bij transportstromen.

In de Structuurvisie zijn 14 provinciale ruimtelijke belangen geformuleerd, waarvan twee direct verband houden met de Opwaardering van de Maaslijn, te weten:

1. (inter)nationale bereikbaarheid

2. Beleefbaarheid stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur

De provincie wil onder meer de bereikbaarheid per spoor verbeteren. Dit is belangrijk om de economie van Brabant concurrerend te houden ten opzichte van andere regio's. Een optimale bereikbaarheid per spoor draagt ook bij aan een gezonde en veilige leefomgeving.

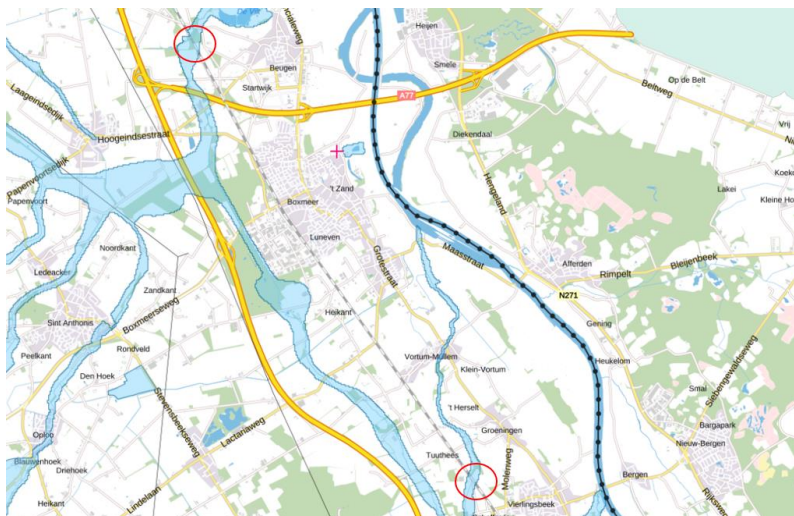
De structuurvisie bevat geen aparte ruimtelijke visie op het landschap, maar heeft deze onder andere vorm gegeven in de 'uitwerking gebiedspaspoorten'. In de gebiedspaspoorten wordt aangegeven welke landschapkenmerken op regionaal schaalniveau bepalend zijn voor de kwaliteit van een gebied of van een landschapstype. De structuurvisie geeft ook de ambities weer voor de ontwikkeling van de landschapskwaliteit in die gebieden. De Maaslijn ligt in de Provincie Brabant in de Maasvallei. De kenmerken en ambities voor dit gebied is uitgebreid beschreven in het landschapsplan (hoofdstuk 2.2.2). Tevens zijn in het MER de begrippen herkomstwaarde, gebruikswaarde, toekomstwaarde en belevingswaarde ten opzichte van de Maaslijn besproken in een separate paragraaf over de ruimtelijke kwaliteit.

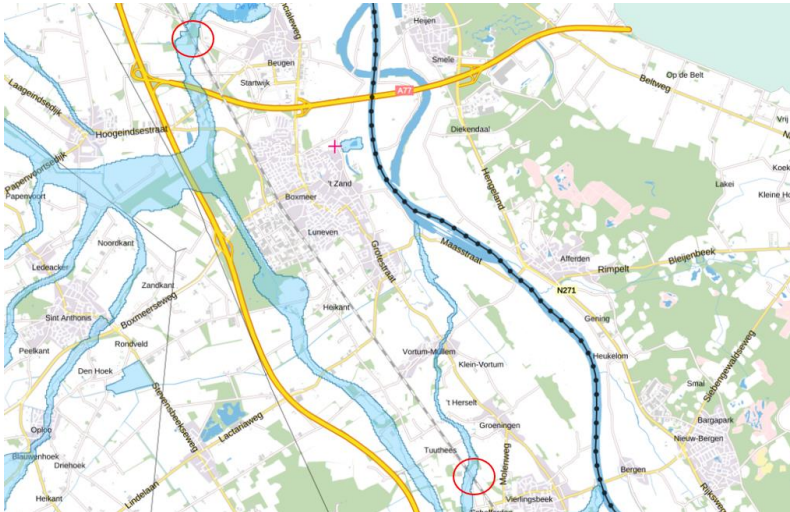
3.3.3 Interim Omgevingsverordening

De te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen zijn vastgelegd in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (IOV) die op 5 november 2019 in werking is getreden. De IOV vormt het provinciaal beleids- en toetsingskader voor ruimtelijke plannen. De hieronder benoemde onderdelen zijn van toepassing op de Opwaardering van de Maaslijn.

Waterberging

Delen van het plangebied zijn aangeduid als gebieden voor waterberging. Het betreft de gronden ter hoogte Beugen en Vierlingsbeek (zie figuur 7)





Figuur 7 Gebieden voor waterberging

In de verordening is geregeld dat gebieden die zijn aangewezen voor waterberging mede strekken tot het behoud van het waterbergend vermogen. Indien bebouwing, anders dan ten dienste van waterberging, wordt toegestaan, dient de toelichting bij het inpassingsplan een verantwoording te bevatten over de wijze waarop het behoud van het waterbergend vermogen van het gebied is verzekerd. Op de locatie ter hoogte van Vierlingsbeek vindt ten behoeve van de Maaslijn geen werkzaamheden plaats aan de bestaande spoorbaan. Op deze locatie wordt enkel bovenleiding aangebracht. Ter hoogte van de locatie Beugen vindt ook geen bebouwing plaats ten behoeve van de Maaslijn. Op deze locatie wordt de bestaande spoorbaan verbeterd door het talud te verflauwen en worden greppels aangelegd voor de afwatering van de spoorbaan. Deze werkzaamheden hebben geen effect op het waterbergend vermogen van de omgeving.

Attentiezone waterhuishouding

Delen van het plangebied zijn aangeduid als Attentiezone waterhuishouding. Doel van de attentiezone is om ontwikkelingen die een negatieve invloed hebben op de binnen de attentiezone gelegen natte natuurgebieden tegen te gaan en dienen ter bescherming van het grondwatersysteem. Deze attentiezones vallen samen met de in de verordening aangewezen gronden voor NNB-gebieden. De effecten op deze NNB-gebieden zijn uitgebreid toegelicht in het deelrapport natuur.

NNB en NNB- EVZ

Delen van het plangebied zijn aangewezen als NNB en als NNB-EVZ. Voor de NNB geldt dat de ecologische waarden en kenmerken van de te onderscheiden gebieden beschermd moeten worden. Indien bij de uitvoering van een project de NNB wordt aangetast, dient het verlies van ecologische waarden gecompenseerd te worden en dient de NNB herbegrensd te worden.

Middels het werkingsgebied NNB-EVZ worden ecologische verbindingzones beschermd door middel van een concreet aangeduid zoekgebied. Zodra de EVZ's zijn gerealiseerd is de bescherming van NNB van toepassing op grond van artikel 3.15 Bescherming NNB en het daarin opgenomen regiem van overeenkomstige toepassing.

In paragraaf 4.9, alsmede in het Deelrapport Natuur wordt nader ingegaan op de wijze waarop binnen het PIP de kwaliteiten van de NNB worden geborgd en waar gebieden gecompenseerd worden. In dit deelrapport is tevens ingegaan op de mogelijke effecten die plaatsvinden op ecologische verbindingszone.

Groenblauwe mantel

Een beperkt gebied is aangewezen als Groenblauwe mantel. Het betreft daar de gronden ter hoogte van de Hapseweg (ten westen van Beugen - zie figuur 8).



Figuur 8 Groenblauwe Mantel

De provincie kiest in de Structuurvisie ruimtelijke ordening voor een vitaal en mooi landelijk gebied in Brabant. Deze inzet wordt uitgewerkt in twee robuuste structuren; de structuur 'landelijk gebied' en de 'groenblauwe structuur'. In het landelijk gebied is de ontwikkeling van de landbouw van belang en daarnaast de ontwikkeling van andere vormen van bedrijvigheid, en van natuur, landschap, recreatie en wonen. De provincie stimuleert hier een bepaalde menging van functies die leidt tot een sterke plattelandseconomie.

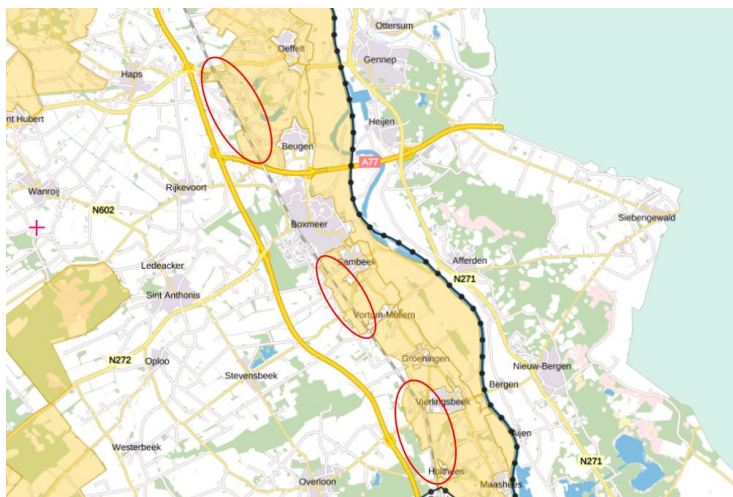
Daarnaast zet de provincie in op een groenblauwe structuur, gekoppeld aan het water- en natuursysteem van Brabant. Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap.

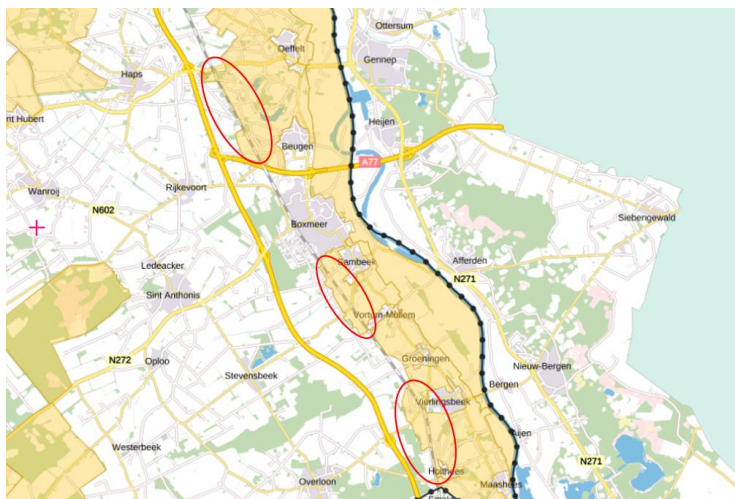
Ter hoogte van het gebied dat is aangewezen als groenblauwe mantel vinden werkzaamheden plaats aan de bestaande spoorbaan. Het spoortalud wordt deze locatie verstevigd. Deze werkzaamheden vallen net buiten het gebied dat is aangewezen als groenblauwe mantel.

Er is in dit PIP niet gekozen voor het opnemen van een aanduiding ten behoeve van de groenblauwe mantel. De reden hiervoor is dat het inpassingsplan in het geheel ziet op het bestemmen van het spoorverkeer en voorzieningen ter hoogte van een reeds bestaand spoor. Met de natuurcompensatie en de maatregelen ten behoeve van de ecologische verbindingszones alsmede de maatregelen genoemd in het Landschapsplan wordt in voldoende mate bijgedragen aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische waarden zoals vastgelegd in de groenblauwe mantel.

Cultuurhistorisch waardevol gebied

Delen van het plangebied zijn aangewezen als cultuurhistorisch waardevol gebied. Deze gebieden zijn weergegeven in figuur 9





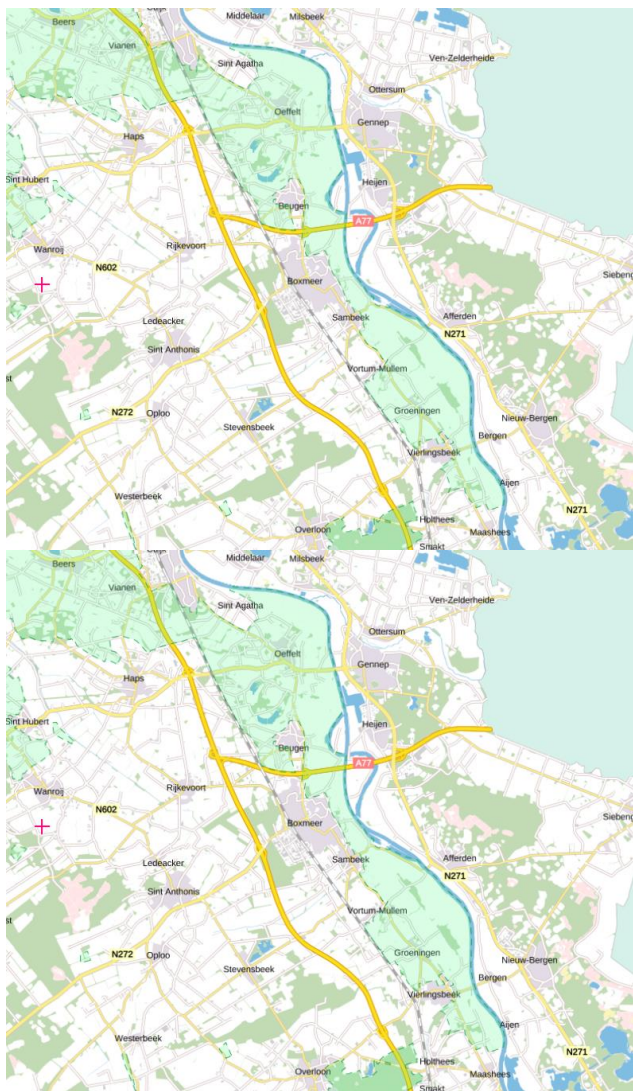
Figuur 9 Cultuurhistorisch waardevol gebied

Voor deze gebieden geldt dat plannen waarin deze zijn gelegen mede strekken tot behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de cultuurhistorische waarden en kenmerken.

In het gebied ten noorden Boxmeer en ter hoogte van Vortum-Mullem vinden op enkele plaatsen werkzaamheden plaats aan de spoorbaan om de bestaande spoorbaan te verstevigen. De bestaande spoorbaan wordt op een aantal locaties verflauwd. Deze werkzaamheden zijn echter dusdanig gering dat deze geen effect hebben cultuurhistorische kenmerken van het gebied. Ter hoogte van Vierlingsbeek is een onderstation gerealiseerd. Het onderstation is dusdanig ingepast dat deze verscholen ligt achter bestaande bomen en hiermee geen impact heeft op het bestaande landschap (zie hoofdstuk 5.4.2. van het inpassingsplan). In het landschapsplan is verder uitvoerig besproken op welke wijze rekening is gehouden met aanwezige landschappelijk waarden.

Aardkundig waardevol gebied benoemen waar dit aan de orde is en onderbouwen (met verwijzing naar landschapsplan)

Delen van het plangebied zijn aangewezen als Aardkundig waardevol gebied. Deze gebieden zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10 Aardkundig waardevol gebied

Ten noorden van Boxmeer ter hoogte van Beugen werkzaamheden plaats aan de bestaande spoorbaan. De spoorbaan wordt op deze hoogte op een aantal locaties verstevigd. Daarnaast wordt ter hoogte van Oeffelt een railinzetplaats gerealiseerd. De mogelijke effecten en maatregelen van deze werkzaamheden zijn uitvoerig beschreven in het landschapsplan.

Ten zuiden van Boxmeer ter hoogte van Groeningen vinden geen werkzaamheden plaats aan de bestaande spoorbaan. Deze locatie wordt enkel voorzien van bovenleiding.

Artikel 3.46 IOV Verkeersdoeleinden

Dit artikel bevat enkele algemeen geformuleerde regels waaraan een plan, dat voorziet in de aanleg of wijziging van een gemeentelijke of provinciale weg buiten bestaand stedelijk gebied, moet voldoen. Deze regels zijn in hoofdzaak gericht op een goede onderbouwing van de ruimtelijke ontwikkeling. Hoewel dit plan voorziet in de wijziging van een spoorweg is bezien in hoeverre het plan zich verhoudt tot de diverse bepalingen in dit artikel. Geconcludeerd is dat hieraan, gelet op de onderzoeken en afwegingen, zoals bijvoorbeeld in het MER, en de maatregelen uit het Landschapsplan, op afdoende wijze wordt voldaan.

Omgevingskwaliteit

De provincie wil de omgevingskwaliteit van Brabant bevorderen, in combinatie met een veilige en gezonde leefomgeving. Bij omgevingskwaliteit gaat het om de kwaliteit van een plek of gebied, die bepaald wordt door een goed samenspel van herkomstwaarde, belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde. De karakteristiek van een plek of gebied bestaat uit herkomst- en belevingswaarden.

De zorgplicht voor een goede omgevingskwaliteit omvat een aantal basisprincipes:

- zorgvuldig ruimtegebruik
- toepassing van de lagenbenadering
- meerwaardecreatie

Aangezien sprake is van een bestaand spoortracé is een afweging op alle basisprincipes niet meer noodzakelijk. Daar waar sprake is van ontwikkeling, wordt ontwikkelruimte gekoppeld aan een versterking van kwaliteit. Dat is verder uitgewerkt in de kwaliteitsverbetering landschap, dat onderdeel is van het basisprincipe meerwaardecreatie.

Op grond van artikel 3.9 IOV dient een plan dat een ruimtelijke ontwikkeling in landelijk gebied mogelijk maakt gepaard te gaan met een kwaliteitsverbetering van het landschap. Deze kwaliteitsverbetering van het landschap dient financieel, juridisch en feitelijk te zijn geborgd.

De opwaardering van de Maaslijn betreft maatregel aan een bestaande spoorlijn. Echter er vinden bestemmingswijzigingen plaats ten behoeve van maatregelen – nieuwe ontwikkelingen- -in Landelijk gebied. De ligging in landelijke gebied houdt in dat artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening van toepassing zijn. Met betrekking tot de opwaardering van een spoorlijn zijn in het kader van de kwaliteitsverbetering van het landschap geen concrete afspraken vastgelegd. Het landschapsplan en het MER tonen echter aan dat de opwaardering en de daarbij behorende maatregelen enige impact heeft op het landschap. Om te zorgen dat de ontwikkeling gepaard gaat met een kwaliteitsverbetering van het landschap worden enkele aanbevelingen ter verbetering van de landschappelijke inpassing gedaan in het landschapsplan. Daarnaast vindt natuurcompensatie plaats en worden er ter hoogte van ecologische verbindingzones extra faunapassages gerealiseerd.

Het landschapsplan geeft concrete aanbevelingen voor de landschappelijke inrichting en de mogelijk kwaliteitsverbeteringen. Deze aanbevelingen worden opgenomen in het mitigatie- en compensatieplan natuur en middels contracteisen aan de uitvoerend aannemer meegegeven.

Bouwvlakken

Ten behoeve van de onderstations worden enkele bouwvlakken toegekend. Deze worden buiten bestaand ruimtebeslag (in Landelijk gebied) geprojecteerd. Met de maatregelen die het onderhavige inpassingsplan mogelijk maakt, beoogt de provincie het algemene belang van een adequaat en veilige en duurzame spoorverbinding te dienen. Dit rechtvaardigt de nieuwvestiging van de beoogde bebouwing. Te meer daar deze zijn gericht op het transporteren van energie ten behoeve van de elektrificatie.

3.4 Gemeenten

Voorliggend inpassingsplan betreft een provinciaal ruimtelijk plan. Bij het opstellen van dit inpassingsplan is echter ook het gemeentelijk beleid betrokken. In deze paragraaf worden de structuurvisies van de betrokken gemeenten betrokken. In paragraaf 1.8 zijn de geldende bestemmingsplannen voor het plangebied van dit inpassingsplan in kaart gebracht, gelegen binnen de gemeenten Boxmeer en Cuijk.

Gemeente Boxmeer

Op 12 december 2013 heeft de gemeenteraad van Boxmeer de Structuurvisie Boxmeer 2030 vastgesteld. De structuurvisie Boxmeer 2030 geeft het toekomstgerichte functioneel, ruimtelijke ontwikkelingskader aan voor het gehele grondgebied van de gemeente Boxmeer.

Een spoorlijn zorgt voor een hoogwaardige openbaar vervoerverbinding met Nijmegen en Venlo-Roermond. De stations zijn voor Boxmeer belangrijk in verband met de ontsluiting middels het openbaar vervoer richting Venlo en Nijmegen van het dagelijkse leven. Opwaardering van de Maaslijn wordt niet voorzien in deze structuurvisie.

Gemeente Cuijk

De raad van de gemeente Cuijk heeft op 25 september 2017 de Structuurvisie Cuijk “De Koers van Cuijk” vastgesteld. De gemeente Cuijk zet onder andere in op het uitbouwen van haar positie als een economisch sterke gemeente in het hart van de regio. Bereikbaarheid is essentieel voor een goed draaiende economie. De sterke groei van de Maaslijn tussen Roermond/Venlo en Nijmegen is mede te danken aan de zeer korte verbinding tussen het Land van Cuijk met Nijmegen en haar werkgelegenheids- en onderwijslocaties. Daarnaast heeft de Maaslijn als feeder voor de bredere regio nog veel potentie (Venray/Veghel/Uden). Gestreefd moet worden naar dubbelsporigheid en elektrificatie als duurzame oplossing voor de toekomst.

De Maasspoorlijn vormt een belangrijke schakel in het netwerk van railverbindingen. Station Cuijk is op de lijn Nijmegen-Roermond een strategisch aankomst- en vertrekpunt.

4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk volgt de verantwoording voor de uitvoering van het project aan de hand van de uitkomsten van het MER en de effectrapporten van de relevante omgevingsaspecten. In deze rapporten zijn de effecten van de planuitwerking, zoals beschreven in hoofdstuk 2, onderzocht en zijn de benodigde maatregelen bepaald om effecten te mitigeren..

4.2 Milieueffectrapportage

4.2.1 M.e.r.-plicht

De verplichting om voor de besluitvorming over het project Maaslijn de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) te moeten doorlopen, volgt uit het Besluit m.e.r.. Het Besluit m.e.r. is gekoppeld aan de Wet milieubeheer. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn de activiteiten, plannen en besluiten genoemd waarvoor een m.e.r. verplicht is als een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden. In dat geval kan namelijk sprake zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen. Voor het vastleggen van deze activiteiten in plannen en besluiten moet de m.e.r.-procedure worden doorlopen en een milieueffectrapport (MER) worden opgesteld.

Categorie 2 uit onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. heeft betrekking op spoorwegen. Het project Maaslijn voldoet aan de omschrijving van de activiteit in kolom 1 van categorie C2 zoals opgenomen in Tabel 4-1. Er is sprake van de wijziging van een spoorweg voor spoorverkeer over lange afstand. In de toelichting van het Besluit m.e.r. is opgenomen dat onder een 'langere afstand' een afstand van 5 kilometer of meer wordt verstaan. De te realiseren spoorverdubbelingen in het project (zie hoofdstuk 2) voorzien in een wijziging van het spoor over een afstand van meer dan 5 kilometer waardoor het project m.e.r.-plichtig is.

Tabel 4-1 Relevante spooractiviteiten in onderdeel C van het Besluit m.e.r.

	Kolom 1 Activiteiten	Kolom 2 Gevallen	Kolom 3 Plannen	Kolom 4 Besluiten
C2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een spoorweg voor spoorverkeer over lange afstand.	-	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2, 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	De vaststelling van het tracé op grond van de Tracéwet door de Minister van Infrastructuur en Milieu dan wel het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Voor het project 'Opwaardering Maaslijn' is dan ook een milieueffectrapportage (MER) opgesteld. Deze MER procedure is gestart met het ter inzage leggen van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau welke in januari 2016 ter inzage heeft gelegen. In februari 2016 heeft de commissie MER een advies uitgebracht over deze notitie NRD. Dit advies is, indien noodzakelijk, verwerkt in het MER.

Het MER voor het project Opwaardering Maaslijn is gekoppeld aan het opstellen en vaststellen van de beide provinciale inpassingsplannen. Dit omdat er sprake van m.e.r.-plichtige besluiten in het kader van het besluit-m.e.r. Omdat alle voor de opwaardering benodigde maatregelen moeten worden gezien als één samenhangend project, wordt één MER opgesteld voor het gehele traject van Nijmegen tot Roermond. Het MER wordt gelijktijdig met beide provinciale inpassingsplannen ter inzage gelegd.

Het MER heeft onder andere geresulteerd in maatregelen die nodig zijn om milieueffecten te mitigeren of compenseren. Deze maatregelen worden in het Provinciale inpassingsplan planologisch mogelijk gemaakt. De

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

resultaten uit het MER per milieuaspect zijn, indien relevant, opgenomen in de hierna opgenomen paragrafen. Het volledige MER is opgenomen in Bijlage 1 van deze toelichting.

4.3 Landschapsplan

Voor het project is een landschapsplan opgesteld om te zorgen dat de aanpassingen aan de huidige Maaslijn met zoveel mogelijk respect voor het bestaande landschap worden ingepast. Het volledige landschapsplan is opgenomen in Bijlage 2 van deze toelichting. Voor de effecten op landschappelijke kwaliteiten wordt tevens verwezen naar hoofdstuk 3.3 (provinciaal beleid) van deze toelichting.

In het landschapsplan is beoordeeld op welke wijze het project een mogelijk effect heeft op:

- Landschappelijke structuur;
- Landschappelijke en cultuurhistorische waarden
- Ruimtelijke opbouw van het landschap.

Effect op landschappelijke structuur

De twee meest ingrijpende maatregelen die samenhangen met de opwaardering van de Maaslijn zijn, ten aanzien van de landschappelijke/ ruimtelijke structuur, de elektrificatie en de aanleg van het dubbelspoor. De aanleg van het dubbelspoor kan bijna overal gebeuren op het bestaande baanlichaam dat bij de aanleg van de lijn ooit voor dubbelspoor was voorbereid. Daar waar de ruime meer beperkt is, zal de verbreding beperkt zijn tot hooguit enkele meters. In deze zone is vaak beplanting aanwezig. “Rijpe” bermbeplantingen hoeven niet allemaal te worden opgeofferd. De aanpassingen aan het spoor hebben nauwelijks gevolgen voor de waterstructuur. Op lokaal niveau worden wel sloten aangepast maar dit heeft geen effect op de (water)structuur.

De effecten op de structuur van het landschap zijn negatief door de aantasting van beplantingen die onderdeel zijn van de landschappelijke structuur en door de komst van de bovenleiding. De bovenleiding maakt de spoorlijn, vooral in open gebieden, meer zichtbaar waardoor de openheid (onderdeel van de structuur) aangetast wordt. Dit is ongeveer op een kwart van de Maaslijn het geval, bijvoorbeeld ten zuiden van Boxmeer, en op een aantal lijngedeelten tussen Venlo en Roermond in de bundel van A73 en de spoorlijn. In deze gebieden is het niet gewenst op de spoorlijn zelf met bijvoorbeeld beplantingen als structuurlijn meer te benadrukken. Dit zou het contrast tussen de verschillende gebieden en het verschil in landschappelijke structuren langs de Maaslijn verminderen. In de bundel van A73 en de spoorlijn zou het de afwisseling in beleving niet ten goede komen. Waar door extra ruimtebeslag de beplantingen direct langs de spoorlijn verdwijnen, is er aantasting van beplantingstructuren. Op veel plekken is aan een of twee zijden beplanting aanwezig en zal daardoor de nieuwe bovenleiding (paal en draad) minder invloed op de structuur hebben dan in een geheel open situatie. De karakteristieken, de samenhangen en de ruimtelijke opbouw van het gebied veranderen echter niet wezenlijk ondanks de aantastingen en er is geen sprake van nieuwe doorsnijdingen.

Effect op landschappelijke en cultuurhistorische waarden

Op lokaal niveau worden landschappelijke en cultuurhistorische waarden/elementen aangetast. Het gaat daarbij om boomrijen, bosranden maar ook percelen met oude percelering, akkergrenzen met bijvoorbeeld heggen, oorspronkelijke waterlopen etc. Vaak komt dat door ruimtebeslag van de maatregelen langs het spoor. Op een aantal plaatsen reiken de kronen van de bomen tot aan en soms over het spoor. De aanleg van de bovenleidingconstructie vereist dat bomen niet te dicht bij de bovenleiding komen. Ook het inpassen van de passeersporen zal op sommige plekken gevolgen hebben voor de landschappelijke waardevolle groenstructuur. Cultuurhistorische waardevolle elementen worden op enkele plekken aangetast zoals de waardevolle laanbeplanting langs de Grubbenvorsterweg in Venlo en de historische brug over de Maas die verhoogd in het landschap ligt zal, hoe zorgvuldig ook uitgevoerd, door het aanbrengen van bovenleiding worden aangetast. In Nijmegen wordt het oude (niet in gebruik zijnde) spoor richting Kleve verwijderd waardoor deze historie niet meer beleefbaar is. Alle monumenten langs de Maaslijn blijven bestaan. Er is geen aantasting van

gebieden met de status beschermd dorps-stadsgezicht. Bij het plaatsen van bovenleiding is op zowel bouwkundig als visueel vlak zorgvuldigheid gevraagd.

Effect op ruimtelijke opbouw landschap

De ruimtelijke opbouw en diversiteit in karakters zijn ontstaan vanuit de landschappelijke onderlegger zoals bodem en morfologie, het landgebruik, watersysteem en historische ontwikkeling. Er zijn 4 landschappelijke deelgebieden onderscheiden.

1. Het stuwwallandschap tussen Nijmegen en Mook. De reliëfrijke stuwwal is robuust en grootschalig met gevarieerde aaneengesloten bossen en een ruimtelijke geleidelijke overgang naar openheid van de Maas bij Molenhoek. De maatregelen van de opwaardering hebben in dit gebied wel aantastingen maar geen ernstige negatieve effecten op de ruimtelijke opbouw.
2. Het landschap van de voormalige Rijnloop tussen Mook en Beugen is een gebied met relatief weinig reliëf met geclusterde kernen in een gemengd landelijk gebied. De aantastingen van beplantingen de bovenleiding hebben wel een negatief effect maar veranderen de ruimtelijke opbouw niet wezenlijk.
3. Het landschap van de Maas tussen Beugen en Venlo heeft een groen en visueel ruimtelijk karakter met karakteristieke terrasopbouw en mooie contrasten tussen de landschappen binnen Maasvallei. De ruimtelijke opbouw heeft een afwisselende besloten en open structuur van beplantingen, beken, natuurgebieden en infrastructuur dwars op de Maaslijn. De elektrificatie van de lijn maakt de spoorlijn ruimtelijke aanwezigheid groter, juist dwars op de ruimtelijke opbouw. Dit is een negatief effect.
4. Het landschap van de Maas tussen Venlo en Roermond heeft ook een groen visueel ruimtelijk karakter met een karakteristieke terrasopbouw en mooie contrasten tussen de landschappen binnen Maasvallei. De richting van de ruimtelijke structuur is hier juist parallel aan de Maas en spoorlijn (die in een bundel liggen) waardoor de effecten van de opwaardering ruimtelijk wat minder impact hebben.

Landschappelijke inpassing in het vervolgproces (uitvoeringsfase)

Uit het landschapsplan wordt geconcludeerd dat het project slechts een gering effect heeft op de bestaande landschappelijke situatie. In het landschapsplan zijn naast de effecten tevens aanbevelingen opgenomen richting de uitvoering van het project. Deze aanbevelingen hebben als doel om waar mogelijk de landschappelijke kwaliteit te behouden, verbeteren of te versterken.

Op basis van de karakteristieken en kernwaarden van het gebied en de Maaslijn, de ingreep en de effecten op de landschappelijke en cultuurhistorische waarden, is de visie op inpassing ontwikkeld en vertaald naar mitigerende en compenserende maatregelen. Hiervoor zijn ontwerpprincipes geformuleerd. Deze zijn opgenomen in het inpassingsplan voor de Maaslijn. Dit inpassingsplan wordt als richtlijn opgenomen bij het contracteren van de uitvoerend aannemer.

4.3.1 Beoordeling landschappelijk effecten in milieueffectrapportage

In de milieueffectrapportage zijn de landschappelijk effecten als volgt beoordeeld:

Er zijn aantastingen voor het aspect Landschap en Cultuurhistorie, over de gehele lijn gezien is er sprake van een negatief effect. De elektrificatie maakt de lijn op veel plaatsen meer zichtbaar. Toch kan niet worden gesteld dat het landschap daardoor ingrijpend verandert. Daar waar je ooit onbelemmerd de andere kant van het spoor kon zien, kan dat nu nog steeds. Daar waar struweel en lage /verspreide bomen de baan uit zicht namen, steken nu de bovenkanten van de masten boven het groen uit. De aanleg van dubbelspoor kan bijna overal gebeuren op het bestaande baanlichaam dat bij aanleg van de lijn ooit voor dubbelspoor was voorbereid. Waar de ruimte net te krap is, zal de verbreding beperkt zijn tot hooguit enkele meters. Bovenstaande scores zijn voor het project als geheel. Op lokaal niveau zijn aantastingen soms ernstig.

Het landschapsplan zet in op het opheffen van de negatieve effecten. Dat lukt slechts gedeeltelijk. De effecten van de aantastingen van beplantingen (door ruimtebeslag) kunnen gecompenseerd worden. Door de compensatie opgave ook te gebruiken voor het versterken van karakteristieken worden ook andere effecten verzacht. Voor het criterium landschappelijke en cultuurhistorische waarde worden de aantasting wel verzacht maar blijft de beoordeling negatief. Daar waar fysieke compensatie niet lukt wordt gezocht in kwaliteitsverbetering of compensatie elders.

Bovenstaande resulteert in een wat positievere score van de aantasting op de verschillende beoordelingscriteria na mitigatie en compensatie: landschappelijke structuur en ruimtelijke opbouw. In de totaalbeoordeling is deze iets positievere score echter niet terug te zien.

4.3.2 Conclusie

Vanuit landschappelijke en cultuurhistorische aspecten zijn er geen belemmeringen voor vaststelling van het PIP.

4.4 Verkeer

Aanpassingen aan spoorwegen kunnen van invloed zijn op de verkeerskundige situatie en de ruimtelijke functies rond de Maaslijn. Om de effecten van de opwaardering van de Maaslijn op de verkeerskundige situatie te beoordelen is onderzoek gedaan naar de mogelijke verkeerseffecten. Deze verkeerseffecten treden met name op ter hoogte van de locaties waar maatregelen en aanpassingen aan de overwegen plaatsvinden. De aan te passen overwegen zijn getoetst op verkeersveiligheid en bereikbaarheid. In Bijlage 3 van deze toelichting is de volledige verkeersanalyse opgenomen.

Op verschillende locaties vinden aanpassingen aan het spoor plaats en wordt er op bijna het gehele tracé een snelheidsverhoging tot 140 km/h toegepast. Deze aanpassingen hebben effect op de overwegveiligheid van bestaande overwegen op het gehele tracé. De effecten op de overwegveiligheid zijn onderzocht in een overwegveiligheidsanalyse. Uit deze analyse is gebleken dat maatregelen aan een aantal overwegen noodzakelijk is om de veiligheid te kunnen garanderen. Op het tracé van de Maaslijn zijn deze maatregelen als volgt te onderscheiden:

- *Overwegen met beperkte maatregelen:* Op het traject zijn 30 overwegen aanwezig waarbij beperkte maatregelen worden getroffen vanwege overwegveiligheid. Deze maatregelen bestaan onder andere uit het vervangen van zigzag hekken voor mini AHOB's, het verbeteren van dichtligtijden en het plaatsen van wachtplanken. Deze maatregelen hebben als doel de signalering op en rond de overwegen te verbeteren. Deze maatregelen hebben geen invloed of een zeer beperkte invloed op de aanwezige verkeerssituatie.
- *Overwegen met maatregelen met aanpassingen op het onderliggend wegennet:* Op het traject zijn 11 overwegen aanwezig waarbij maatregelen worden getroffen die invloed hebben op de ruimtelijke indeling en functie van de onderliggende weginfrastructuur en daarmee mogelijk invloed hebben op verkeersveiligheid en bereikbaarheid. Deze maatregelen bestaan onder andere uit het aanpassen van belijning op en rond de overweg, het aanpassen of verwijderen van middengeleiders, het aanpassen van het wegprofiel en het op drie plaatsen afwaarderen van de overwegen voor autoverkeer (zie hierna).

In hoofdstuk 2 van deze toelichting is per gemeente een beschrijving van de overwegmaatregelen opgenomen.

Verkeerseffecten van de overwegmaatregelen

Uit het onderzoek naar de mogelijke verkeerseffecten wordt geconcludeerd dat voor de overwegen binnen de provincie Noord-Brabant de benodigde overwegmaatregelen niet leiden tot verkeerseffecten. De overwegmaatregelen dragen voornamelijk bij aan een verkeersveiligere situatie ter plaatse van de betreffende overwegen.

4.4.1 Beoordeling effecten in milieueffectrapportage

Het effect van bereikbaarheid voor gemotoriseerd verkeer is voor de overwegen Pelgrimslaan (Venray), Sint Jansweg (Grubbenvorst) en Voerdijk (Venlo) marginaal, gezien het gering aantal voertuigen per etmaal. Passende maatregelen voor bereikbaarheid zijn daarom niet nodig. Uitzonderingen hierop is de bereikbaarheid van landbouwverkeer bij de overweg Pelgrimslaan (in de toekomst via de overweg Looboek) en de mogelijke calamiteitenroute van Fresh Park Venlo (in de toekomst via de zandweg Meikamp) bij de overweg Sint Jansweg. Er is geen effect voor de bereikbaarheid van langzaam verkeer. In zijn totaliteit wordt de bereikbaarheid voor zowel gemotoriseerd verkeer als langzaam verkeer als neutraal beoordeeld.

Het verplaatsen van de overweg Witte Venneweg én aanpassen van het kruispunt Witte Venneweg – Oirloseweg in combinatie met het wijzigen van de voorrangssituatie voorkomt ontruimingsproblemen op de overweg en verbetert de verkeersveiligheid op het kruispunt. Daarnaast voorziet de aanpassing van de overweg ook in een vrijliggend fietspad met overweg. Ook voor deze doelgroep (langzaam verkeer) is een toename in verkeersveiligheid geconstateerd.

4.4.2 Conclusie

Voor het aspect verkeer zijn er geen belemmeringen voor vaststelling van het PIP.

4.5 Geluid railverkeer

4.5.1 Wettelijk kader

Het wettelijk kader op het gebied van geluid is opgenomen in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm). Dit wordt hieronder, voor zover relevant, beknopt beschreven. In het deelrapport geluid dat is uitgevoerd ten behoeve van het project is een uitgebreide beschrijving van het wettelijk kader opgenomen. Dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 4

Wet milieubeheer

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

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

Als een GPP gewijzigd wordt, is altijd onderzoek nodig naar het geluid op de woningen en andere geluidsgevoelige objecten. Hierbij wordt getoetst of de geluidsbelasting op gevoelige bestemmingen de streefwaarde overschrijdt. In het algemeen is de streefwaarde van een geluidgevoelig object gelijk aan de waarde van de geluidsbelasting bij het vastgestelde GPP.

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

Indien het nodig is de GPP's te wijzigen, worden de nieuwe waarden voor de GPP's vastgesteld in wijzigingsbesluit op grond van de Wet milieubeheer.

~~4.5.2 — Wetswijziging Reken- en meetvoorschrift geluid~~

~~NB: zoals bekend vindt over onderstaand proces nog afstemming plaats tussen het Ministerie, provincie en ProRail. Voor nu is dit tekstvoorstel bedacht.~~

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de Wet milieubeheer en het hierbij behorend Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012). Het Rmg 2012 bevat rekenregels waar een akoestisch onderzoek aan moet voldoen. In dit voorschrift is ook de geluidemissie per spoorvoertuig bepaald waarmee gerekend moet worden. Hiervoor zijn deze spoorvoertuigen op basis van geluidmetingen en technische kenmerken ingedeeld in een elftal spoorvoertuigcategorieën. Deze spoorvoertuigcategorieën zijn beschreven in bijlage IV van het Rmg 2012. De categorisering in het Rmg 2012 is daardoor bepalend voor de geluidemissie die een trein produceert en daarmee voor de berekende geluidbelastingen.

In het huidige akoestisch onderzoek (en de daarop gebaseerde geluidscontouren voor bijvoorbeeld ecologie, het MGR onderzoek en het MER) is gerekend met de treinen die vallen in spoorvoertuigcategorie 8 (van Bijlage IV van het Rmg 2012).

Elektrificatie is een van de doelstellingen van het project Opwaardering Maaslijn. Hierdoor kan het huidige GTW diesel materieel vervangen worden door elektrisch aangedreven Flirt materieel. De huidige vervoerder Arriva heeft hiervoor al deze nieuwe Flirt treinen besteld die vanaf de indienstelling van het project eind 2024 op de Maaslijn gaan rijden.

Dit nieuwe elektrische Flirt materieel is stiller dan spoorvoertuigcategorie 8. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de Geluidmonitor van het RIVM. Dit is een jaarlijkse publicatie waarin het RIVM de gemeten geluidemissie van weg en spoor vergelijkt met de berekende geluidemissie volgens het Rmg 2012. Op initiatief van het Ministerie van IenW heeft ProRail een onderzoek uit laten voeren om te bepalen hoeveel stiller deze nieuwe treinen zijn en of dit een reden is om een nieuwe stillere categorie te introduceren. Dit onderzoek is recent afgerond. Hieruit blijkt dat de Flirt, samen met enkele andere nieuwe elektrische treinen circa 3 dB stiller is dan de huidige categorie 8. Naar aanleiding hiervan is het Ministerie van IenW voornemens op het Rmg 2012 aan te passen en een nieuwe categorie toe te voegen. Dit wordt categorie 12. In deze categorie komen de stillere elektrische treinen, waaronder de Flirt.

Het huidige Rmg 2012 kent momenteel echter deze nieuwe stillere categorie niet. Hierdoor kan er nog niet gerekend worden met een stille trein uit categorie 12, maar moet er gerekend worden met een Flirt in categorie 8. Dit omdat enerzijds het vigerend Rmg 2012 dit vereist en anderzijds het geluidsmodel en de geluidssoftware benodigd om een akoestisch onderzoek te kunnen verrichten nog niet is aangepast aan een categorie 12. De geluidbelasting die is berekend voor het project Opwaardering Maaslijn voldoet hiermee aan het huidige Rmg.

Beoogd wordt om voor de vaststelling van het PIP het akoestisch onderzoek opnieuw uit te voeren met de juiste spoorvoertuigcategorie 12. Hiermee wordt een de geluidbelasting zoals deze zich daadwerkelijk voor zal doen na uitvoering van het project realistischer bepaald. Dan zal een beter beeld geschetst kunnen worden van de akoestische effecten van het project en kunnen deze effecten de vaststelling van het PIP worden betrokken. Het aantal GPP overschrijdingen en daarmee het aantal en impact van de geluidmaatregelen die nu zijn voorzien op basis van de berekeningsresultaten met categorie 8, zullen dan naar verwachting aanzienlijk minder zijn. Ook de overige geluidseffecten zoals die in het MER zijn gepresenteerd voor natuur, gezondheid, het aantal gehinderden en slaapverstoorden, zal dan anders en naar verwachting aanzienlijk gunstiger uitpakken.

4-5-34.5.2 Beleidsmatig kader

In hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer is vrijwel het gehele beleid van de rijksoverheid verwerkt dat gericht is op geluid van landelijke spoorlijnen. Het overige beleid van de rijksoverheid voor spoorweggeluid is gericht op de geluidsbron. De overheid stimuleert de inzet van stiller materieel via een differentiatie van de gebruiksvergoeding voor het gebruik van het spoor.

In het 'Actieplan omgevingslawaaï voor druk bereiden hoofdspoorwegen periode 2018 - 2023' van 29 augustus 2018 is als doelstelling opgenomen om in 2020 al het reizigersvervoer te realiseren met stil materieel en het goederenvervoer te realiseren met tenminste 80% stil goederenmaterieel. Om de doelstelling te bereiken worden diverse landelijke ontwikkelingen en maatregelen voorzien. In lijn met dit beleid is in het geluidonderzoek voor de Opwaardering van de Maaslijn uitgegaan van 80% stiller goederen-materieel in 2020.

4-5-44.5.3 Onderzoeksresultaten en effecten

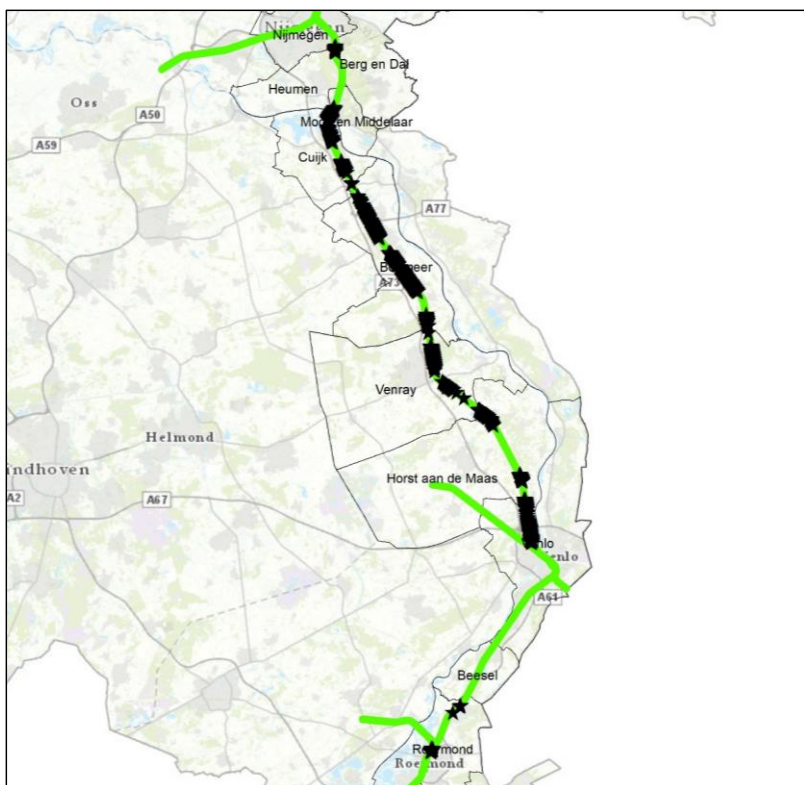
Om de effecten van het spoorweglawaaï in de projectsituatie in beeld te brengen is een geluidonderzoekakoestisch onderzoek uitgevoerd in het 'Deelrapport geluid'. Dit ~~volledige~~ geluidonderzoekonderzoek is opgenomen in het achtergrondrapport geluid Opwaardering Maaslijn en is opgenomen in Bijlage 4 van deze toelichting. Voor een uitgebreide toelichting over de onderzoeksmethode en uitgangspunten wordt verwezen naar het onderzoeksrapport. In deze paragraaf wordt samengevat ingegaan op de resultaten uit het onderzoek.

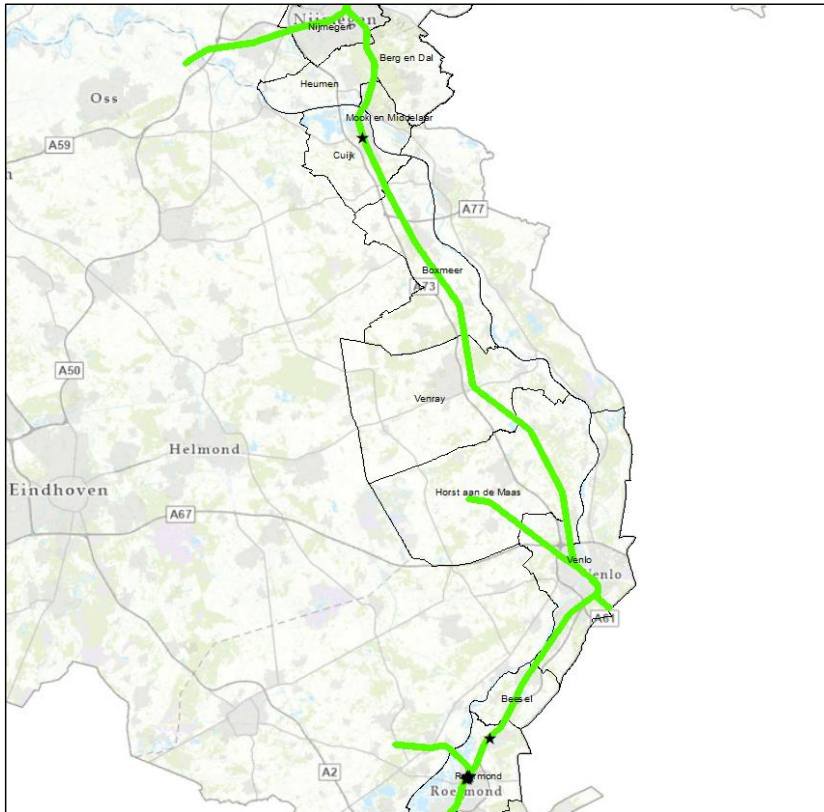
GPP -toets

~~Op grond van de hiervoor genoemde uitgangspunten is een rekenmodel opgesteld om te bepalen of door de maatregelen als gevolg van het project Opwaardering Maaslijn wordt voldaan aan de geluidproductieplafonds (GPP's).~~ Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van de plansituatie op ~~4759~~ referentiepunten het GPP wordt overschreden, zie figuur ~~5 voor een overzicht van deze overschrijdingen~~¹¹. In het geluidonderzoek zijn detailoverzichten met daarop de hoogte van de onder- en overschrijding van het GPP per referentiepunt opgenomen.

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Met opmaak: opsommingstekens en nummering





Figuur 511 Resultaten GPP toets (zwarte ster = GPP overschrijding; groene punt = geen GPP overschrijding)

De GPP-overschrijdingen vinden plaats in de volgende gemeenten in Noord-Brabant woonplaats:

- Boxmeer: 186 referentiepunten — overschrijding tussen 0,1 en 2,2 dB;
- Cuijk: 66 referentiepunten — 1 referentiepunt — overschrijding tussen 0,1 en 2,73 dB;

Voor een volledig overzicht van de GPP resultaten wordt verwezen naar bijlage 4 van het 'Deelrapport geluid' geluidonderzoek.

4.5.5.4 Mitigerende maatregelen

Op de plekken waar de GPP's worden overschreden is op basis van een samengesteld model (met brongegevens van het geluidsregister en de plansituatie) onderzocht of sprake is van een gekoppelde sanering die in het project meegenomen moet worden en of maatregelen die op basis van doelmatigheid benodigd zijn. De manier waarop deze berekeningen zijn uitgevoerd is wettelijk vastgelegd en opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid.

heeft opmaak toegepast: Lettertype: Niet Vet

Met opmaak: Inspringing: Links: 0 cm, Verkeerd-om: 0,5 cm, Met opsommingstekens + Niveau: 1 + Uitgelijnd op: 0,72 cm + Inspringen op: 1,36 cm

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Op basis van de berekeningen blijkt dat er sprake is van knelpunten in de vorm van:

- ▲ Overschrijding van 1 dB of meer van de streefwaarde op een geluidgevoelig object;
- ▲ Gekoppelde sanering.

De knelpunten zijn gebundeld in zogenaamde clusters en per cluster is onderzocht of een maatregel financieel doelmatig is. In onderstaande tabel zijn de doelmatige maatregelen per cluster samengevat. Hieruit blijkt dat na het treffen van de doelmatige maatregelen (raildempers, schermen of brugmaatregel) op 3 objecten de streefwaarde nog wordt overschreden. Deze objecten komen in aanmerking voor een onderzoek naar gevelmaatregelen.

Gemeente	Cluster	Doelmatige maatregelen*	Objecten boven streefwaarde
Boxmeer	Aert van der Neerstraat	Scherf 1.5 meter hoog en 199 meter lang	0
Boxmeer	de Hazelaar	290 meter raildempers (enkelspoor)	0
Boxmeer	Graafseweg	176 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Boxmeer	Jan van Scorelstraat	606 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Boxmeer	Kiekuutweg	88 meter raildempers (enkelspoor)	0
Boxmeer	Rijkevoortseweg A	94 meter raildempers (enkelspoor)	0
Boxmeer	Rijkevoortseweg B	125 meter raildempers (enkelspoor)	0
Boxmeer	Sint Jozeflaan	3 dB brugmaatregel brug over het Afleidingskanaal	0
Cuijk	Anne Frankstraat	136 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Cuijk	Everdineweerd	3 dB brugmaatregel brug over de Maas	0
Cuijk	Heeswijksestraat A	234 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Cuijk	Heeswijksestraat B	212 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Cuijk	Irenestraat A	290 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Cuijk	Irenestraat B	614 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Cuijk	Kruisdistel	1492 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Cuijk	Lange Oijen	3 dB brugmaatregel brug over de Maas	2
Cuijk	Mariagaard	Geen maatregel doelmatig	1
Cuijk	Mgr. Zwijsenstraat	694 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Cuijk	Weldaad	448 meter raildempers verdeeld over beide sporen	0
Cuijk	Zadelmakersdreef	Scherf 1.0 meter hoog en 142 meter lang	0

De kwantitatieve beoordeling van financieel doelmatige maatregelen vindt plaats in het kader van de aanvraag voor het wijzigen van de geluidproductieplafonds. In het geluidonderzoek is een kwalitatieve beschouwing van de mogelijke maatregelen gegeven. Deze beschouwing is gedaan per cluster van GPP overschrijdingen, die zijn opgesomd onder figuur 11. Daarnaast is beschouwd welke bovenwettelijke maatregelen getroffen kunnen worden om toenames van 1 dB of meer, teniet te doen.

Cuijk

Ter hoogte van de GPP overschrijding in Cuijk (0,3 dB overschrijding) zijn geluidgevoelige objecten gelegen. Nabij de GPP overschrijding zijn geen raildempers of schermen gerealiseerd of gepland. Tevens zijn er geen beperkingen voor het aanleggen van raildempers en schermen en is er geen gemeentelijke visie vastgesteld, waarin bezwaren van stedenbouwkundige en/of landschappelijke aard tegen geluidschermen zijn vastgelegd.

Omdat er geen berekeningen hebben plaatsgevonden en de overschrijding klein is, is momenteel niet duidelijk of er sprake is van een toename van 1 dB of meer ten opzichte van de situatie met volledig opgevuuld plafond (op de gevel van een geluidgevoelig object). Mocht dit niet het geval zijn dan is er geen sprake van een knelpunt en kunnen maatregelen achterwege blijven. Mocht dit wel het geval zijn dan kan het knelpunt met raildempers worden opgelost, omdat raildempers afhankelijk van de situatie 2 à 3 dB geluidreductie opleveren.

Het volledige doelmatigheidsonderzoek is per cluster uitgebreid beschreven in bijlage 11 van het geluidonderzoek behorende bij het verzoek tot wijziging van geluidproductieplafonds moet uitwijzen of raildempers ter plaatse doelmatig zijn.

4.5.64.5.5 Beoordeling geluidseffecten in milieueffectrapportage

NB: voor de nadere uitwerking van de geluidseffecten voor het m.e.r. worden nog nadere berekeningen uitgevoerd voor de referentiesituatie de projectsituatie zonder maatregelen en de projectsituatie met maatregelen (kwalitatief). Onderstaande tekst is uitgewerkt op basis van een referentiesituatie gebaseerd op de GPP-plafonds en een projectsituatie met (doelmatige) maatregelen. De berekeningen zijn gebaseerd op type treinen met categorie 8.

Uit het MER onderzoek blijkt dat voor ~~alle~~ enkel beoordelingscriteria het totaal in de voorkeursvariant (met geadviseerde zonder aanvullende maatregelen) lager hoger is dan het totaal in de referentiesituatie (situatie met volledig opgevuuld geluidplafond); 2030, zie tabel hieronder

Beoordelingscriterium	Referentiesituatie	Voorkeursvariant	Toe-/afname (%)	Kwalitatieve beoordeling
Geluidbelast oppervlak (ha)	1279.3	1136.2	-11%	++
Aantal gehinderden	1404	1396	-1%	0
Aantal ernstig gehinderden	383	380	-1%	0
Aantal slaapverstoorden	224	224	0%	0
Eindbeoordeling geluid	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	±

Tabel 2. Voor de criteria (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden is er nauwelijks effect. Voor het geluidbelast oppervlak daarentegen is er een sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie. Het effect van het projectplan op het aspect geluid wordt daarom kwalitatief positief beoordeeld.

De reden dat er sprake is van een afname in geluidbelast oppervlak komt doordat de toename in snelheid deelsvoornamelijk op de noordelijke Maaslijn wordt gecompenseerd door het treinverkeer dat stiller wordt (stiller goederenvervoer en elektrificatie van de personenreinen), de stillere bovenbouwreizigerstreinen en door het toepassen stillere bovenbouw (dwarsliggers worden vervangen door betonnen dwarsliggers) en de geadviseerde. De reden dat er nauwelijks effect optreedt in het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden komt doordat het positieve effect van op de noordelijke Maaslijn teniet wordt gedaan door een toename van snelheid van goederentreinen op de zuidelijke Maaslijn. Doordat op de zuidelijke Maaslijn veel meer goederentreinen rijden dan op de noordelijke Maaslijn is het positieve effect van de stillere reizigerstreinen daar niet zichtbaar.

In het MER zijn de mogelijke doelmatige en bovenwettelijke maatregelen die beschreven. Als deze maatregelen worden getroffen worden om de overschrijdingen op woningniveau te niet te doen. Daarnaast speelt mee dat op een aantal locaties voldoende geluidruimte over is, waardoor de geluidbelasting (door de wijzigingen ten gevolge van het plan) niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie dan scoort de voorkeursvariant positiever.

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

heeft opmaak toegepast: Lettertype: 9 pt

heeft opmaak toegepast: Lettertype: 10 pt

Met opmaak: Regelaafstand: Minimaal 13 pt

Tabel 2 Effectbeoordeling geluid

Beoordelingscriterium	Referentiesituatie	Voorkeursvariant (met GPP-maatregelen)	Toe-/afname (%)	Kwalitatieve beoordeling
Geluidbelast oppervlak	1569.1	1459.9	-7%	+
Aantal gehinderden	1711	1591	-7%	+
Aantal ernstig gehinderden	467	429	-8%	+
Aantal slaapverstoorden	269	247	-8%	+
Indbeoordeling geluid	+++	+++	+++	+

heeft opmaak toegepast: Lettertype: 9 pt

4.5.74.5.6 Conclusie

Uit het geluidonderzoek is gebleken dat in de projectsituatie op 475-referentiepunten1 referentiepunt de geluidproductieplafonds (GPP's) wordenwordt overschreden. Op de plaatsen van de overschrijdingen zijn de knelpunten bepaald wat heeft geresulteerd in clusters waarbinnen doelmatige geluidmaatregelen.Mocht er geen toename van 1 dB of meer zijn onderzocht. Uit dit onderzoek is gebleken dat na het realiseren van t.o.v. de situatie met volledig opgevuld plafond, kunnen maatregelen (zoalsachterwege blijven. Mocht dit wel het geval zijn dan kan het knelpunt met raildempers, geluidschermen en brugmaatregel) op- worden opgelost, omdat raildempers afhankelijk van de situatie 2 à 3 plaatsen niet voldaan kan worden aan de streefwaarde op de gevel. Op deze adressen zal onderzoek naar gevelmaatregelen worden uitgevoerddB geluidreductie opleveren.

Met opmaak: opsommingstekens en nummering

Met het nemen van mitigerende maatregelen zijn er vanuit het aspect spoorweglawaai geen belemmeringen voor vaststelling van het PIP.

4.6 Geluid wegverkeer

4.6.1 Wettelijk kader reconstructie

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen of buiten stedelijke ligging.

Reconstructie

Een wijziging van een bestaande weg (zoals verbreden of verplaatsen) kan zorgen voor een toename van de hoeveelheid geluid. De Wet geluidhinder (Wgh) bevat een instrument om in een dergelijke situatie geluidsgevoelige bestemmingen te beschermen tegen geluidhinder. Deze beoordeling en toetsing wordt in de Wgh aangeduid als een "reconstructie van een weg".

Niet alle wijzigingen van een weg leiden tot een "reconstructie van een weg" in het kader van de Wgh. Belangrijkste criterium is dat het moet gaan om een fysieke wijziging. Daarnaast moet er sprake zijn van een significante toename van de geluidbelasting.

De Wet geluidhinder treedt bij wijzigingen aan bestaande verkeerswegen onder twee voorwaarden in werking:

- als het gaat om een fysieke wijziging aan de weg

2. door de wijziging is er in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen een significante toename is van de geluidsbelasting (2 dB toename). Deze laatste voorwaarde geldt per geluidsgevoelige bestemming.

Als voldaan wordt aan deze voorwaarden is er sprake reconstructie in het kader van de Wgh. De geluidsbelasting op de woningen moet getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wgh.

In de Wgh is niet uitputtend beschreven wat fysieke wijzigingen van een weg zijn. Voorbeelden van een fysieke wijziging aan een weg:

- wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging of wegdek
- wijziging van het aantal rijstroken
- aanleg van kruispunten;
- aanleg van aansluitingen, op- en afritten
- verandering snelheidsregime.

4.6.2 Effecten geluid wegverkeer

Ten behoeve van het project Opwaardering Maaslijn worden geen bestaande wegen aangepast of verlegd. Op een aantal plaatsen vindt ter hoogte van een aantal overwegen werkzaamheden aan bestaande wegen plaats. Deze werkzaamheden zijn echter gering en bestaan uit onder andere:

- Aanpassen van de belijning op wegen;
- Aanpassen van de verkeersgeleiding;
- Aanpassen van fietspaden/fietsverbindingen;
- Het aanpassen van het lengteprofiel van een aantal overwegen met enkele centimeters om te hoge bollingen in het wegprofiel rond overwegen te egaliseren.

Al deze werkzaamheden vallen grotendeels buiten de wijzigingen die volgens de Wgh aangemerkt kunnen worden als 'fysieke wijziging'. Daarnaast zijn de werkzaamheden dusdanig gering dat deze niet als gevolg hebben dat de geluidsbelasting met meer dan 2 dB toeneemt op geluidsgevoelige bestemmingen. Er is derhalve geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidshinder. Het uitvoeren van nader geluidonderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

4.6.3 Conclusie

Binnen het project Opwaardering Maaslijn is geen sprake van een reconstructie van een weg als bedoeld in de Wet geluidshinder. Voor het aspect geluid wegverkeer zijn er dan ook geen belemmeringen om het PIP vast te stellen.

4.7 Trillingen

4.7.1 Wettelijk kader

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

- Deel A: schade aan gebouwen (SBR-richtlijn deel A);
- Deel B: hinder voor personen in gebouwen (SBR-richtlijn deel B);
- Deel C: verstoring van apparatuur (SBR-richtlijn deel C).

Daarnaast heeft het Ministerie van IenW de Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts) opgesteld, die deel B van de SBR-richtlijn aanvult en wijzigt voor zover besluiten voor de aanleg, wijziging of het opnieuw in gebruik nemen van een landelijke spoorweg betreft.

De SBR-richtlijn deel B en de Bts vormen samen het kader voor het beoordelen van de hinder voor personen in gebouwen door trillingen in dit Inpassingsplan. Voor het onderzoek naar trillingsschade aan gebouwen wordt de SBR-richtlijn deel A gebruikt.

SBR-richtlijn deel A: Schade aan gebouwen

In SBR-richtlijn deel A zijn grenswaarden opgenomen om schade aan gebouwen te voorkomen. Omdat schade pas bij zeer hoge trillingsniveaus optreedt, vindt deze richtlijn vooral zijn toepassing voor de beoordeling van bouwwerkzaamheden in de realisatiefase van een project. De werkzaamheden die tijdens de realisatiefase met name schade kunnen veroorzaken zijn het inheien en/of intrillen van funderingspalen en damwandplanken.

Beleidsregel trillinghinder spoor (Bts)

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

De Bts stelt dat getoetst moet worden aan de maximale trillingssterkte (V_{max}) en de trillingsintensiteit (V_{per}). De maximale trillingssterkte wordt apart getoetst voor de dag- en avondperiode gezamenlijk en voor de nachtperiode. Ook de trillingsintensiteit wordt afzonderlijk bepaald en getoetst voor de dag/avondperiode en de nachtperiode.

De referentiesituatie omschrijft de situatie vóór uitvoering van het project. De plansituatie beschrijft de situatie als gevolg van de ingebruikneming van de infrastructuur die aangelegd of gewijzigd is op basis van het inpassingsplan. Hierbij geldt de volgende normstelling:

Gebouwfunctie	Dag en avond			Nacht		
	A1 V_{max} streef	A2 V_{max} grens	A3 V_{per} grens	A1 V_{max} streef	A2 V_{max} grens	A3 V_{per} grens
Woningen	0,2	0,8	0,1	0,2	0,4	0,1
Onderwijs en kantoor	0,3	1,2	0,15	0,3	1,2	0,15
Kritische ruimte	0,1	0,1	-	0,1	0,1	-

Gebouwfunctie	Dag en avond			Nacht		
	A1 V_{max} streef	A2 V_{max} grens	A3 V_{per} grens	A1 V_{max} streef	A2 V_{max} grens	A3 V_{per} grens
Woningen	0,2	0,8	0,1	0,2	0,4	0,1
Onderwijs en kantoor	0,3	1,2	0,15	0,3	1,2	0,15
Kritische ruimte	0,1	0,1	-	0,1	0,1	-

Normstelling voor bestaande situaties volgende de Bts (A1 = streefwaarde voor trillingssterkte V_{max} , A2 = grenswaarde voor trillingssterkte V_{max} , A3 = grenswaarde voor trillingsintensiteit V_{per})

In het kader van het Inpassingsplan moeten maatregelen worden onderzocht indien de V_{max} in de plansituatie niet voldoet aan de streefwaarde en de toename van de trillingssterkte in de plansituatie meer dan 30 procent

bedraagt. Ten aanzien van de trillingsintensiteit geldt dat maatregelen moeten worden onderzocht indien de Vper in de plansituatie toeneemt en hoger is dan de grenswaarde. Het treffen van maatregelen kan achterwege blijven indien de maatregelen niet doelmatig zijn. In de Bts is voor de beoordeling op doelmatigheid een doelmatigheidstoets voorgeschreven.

Een volledige beschrijving van het wettelijk kader is opgenomen in Bijlage 5 van deze toelichting: 'Deelrapport Trillingen'.

4.7.2 Onderzoeksresultaten en effecten

Het onderzoek naar trillingen in relatie tot de Maaslijn beschrijft het effect van het project op gebiedsniveau. De voor trillingen belangrijkste ingrepen van het project zijn de elektrificatie (waardoor er reizigersmaterieel met een zwaardere as-last op de lijn komt te rijden), de verhoging van de rijsnelheid (met name voor reizigerstreinen, beperkt voor goederentreinen) en op sommige locaties het dichterbij komen van de sporen of het plaatsen of verwijderen van wissels.

Om de invloed van deze effecten op de trillingen te bepalen is gebruik gemaakt van metingen langs de Maaslijn en op andere locaties in Nederland. Vervolgens zijn met een modelberekening voor elk gebouw binnen 200 meter van het spoor de trillingen in de huidige, referentie- en plansituatie vastgesteld, op basis van de uitgevoerde metingen en vastgestelde projecteffecten.

In het kader van het PIP zijn de trillingseffecten van het project beoordeeld op het van toepassing zijnde beoordelingskader. Voor trillingsschade is dat op de volgende aspecten:

- Schade aan gebouwen (SBR A- richtlijn)
- Hinder aan personen in gebouwen (Bts)
- Verstoring van gevoelige apparatuur (SBR C- richtlijn)

Schade aan gebouwen (o.b.v. de SBR A-richtlijn)

Methode

Ten behoeve van het onderzoek naar trillingsschade tijdens de bouwphase is een analyse gedaan van bouwwerkzaamheden die mogelijk tot trillingsschade in omliggende panden kunnen leiden. Het gaat dan met name om werkzaamheden zoals het aanbrengen van palen (bijv. t.b.v. nieuwe kunstwerken en gebouwen) en het aanbrengen van damwanden (bijv. bij bouwkuipen of grondkeringen).

Resultaten

Trillingsschade: Tijdens de aanleg- of bouwphase van het project worden geen activiteiten uitgevoerd die tot trillingsschade aan omliggende gebouwen kunnen leiden. De onderstations worden op staal gefundeerd, hiervoor zijn geen werkzaamheden zoals het heien van palen nodig.

De andere werkzaamheden binnen het project, zoals het aanbrengen van bovenleidingportalen, het aanbrengen en verwijderen van sporen en zwaar transport zullen, gezien de afstand tot de bebouwing niet leiden tot trillingsschade aan gebouwen. Er is daarom geen nader, gedetailleerd onderzoek gedaan naar trillingsschade aan omliggende bebouwing tijdens de bouwphase.

Schade door trillingen als gevolg van treinverkeer is onwaarschijnlijk gezien de afstand tot het spoor, bodemopbouw, spoorgebruik en type bebouwing. Bij de analyse van de metingen **wordt** deze aanname geverifieerd **en deze blijkt juist te zijn; trillingsschade in de gebruiksfase is niet aan de orde.**

Hinder aan personen in gebouwen (o.b.v. de Bts).

Methode

heeft opmaak toegepast: Lettertype: Vet

Trillingshinder wordt bepaald aan de hand van verschillende stappen. De stappen hebben een toenemende nauwkeurigheid, waarbij in elke volgende stap de nauwkeurigheid groter wordt. De volgende stappen zijn doorlopen: 1) indicatieve trillingsmetingen en prognoses; 2) nauwkeurige trillingsprognoses in gebouwen en 3) indien nodig ontwerpen van maatregelen.

Resultaten

Voor het onderzoek naar trillingshinder zijn in stap 1 van het onderzoek maaiveldmetingen verricht op 14 locaties, (zie Bijlage V), waarna in 1721 gebouwen metingen zijn verricht in het kader van stap 2. De resultaten van de metingen en berekeningen per gebouw zijn weergegeven in onderstaande tabel. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden., zie voor meer detail Bijlage VI en VII).** Per meetlocatie zijn achtereenvolgens weergegeven:

- de gemeten trillingssterkte V_{max} in de huidige situatie, dit is de V_{max} voor het maatgevende treintype in de huidige situatie (goederen- of reizigerstreinen), **eventueel gecorrigeerd voor een hoge onzekerheidswaarde R.**
- de berekende trillingssterkte V_{max} voor de plansituatie, dit is de V_{max} voor het maatgevende treintype in de plansituatie (goederen- of reizigerstreinen), **eventueel gecorrigeerd voor een hoge onzekerheidswaarde R.**
- de verhouding Q tussen de trillingssterkte V_{max} in de plansituatie en de referentiesituatie, eventueel gecorrigeerd voor onzekerheid, **zie Bijlage IV-R in de trillingssterkte, zie Bijlage IV van het trillingsrapport voor een nadere toelichting op hoe deze factor is bepaald.**
- de maximale waarde van de trillingsintensiteit V_{per} in de huidige situatie.
- de maximale waarde van de trillingsintensiteit V_{per} in de plansituatie.

Zowel voor V_{max} als voor V_{per} is de maximale waarde over alle sensoren weergegeven. Overschrijdingen van de streef- of grenswaarden uit de Bts zijn oranje gearceerd, **als deze overschrijdingen het gevolg zijn van een hoge onzekerheid, dan zijn deze geel gearceerd.**

Meetlocatie	Bestemming	Trillingssterkte V_{max}			Trillingsintensiteit V_{per}	
		best.	plan	Q	best.	plan
Everdineweerd 29, Katwijk	Wonen	0.6660	1.13	2.19	0.05	0.11
Kattedoorn 48, Cuijk	Wonen	0.1715	0.20	1.35	0.00	0.01
Kruisdistel 32, Cuijk	Wonen	0.1513	0.16	1.23	0.00	0.00
Kruisdistel 1, Cuijk	Wonen	0.3431	0.37	1.24	0.01	0.03
Anne Frankstraat 17, Cuijk	Wonen	0.3834	0.3834	1.2	0.01	0.02
Weldaad 14, Cuijk	Wonen	0.2219	0.2421	1.3	0.00	0.01
Heeswijksestraat 7, Cuijk	Wonen	0.4944	0.8081	1.820	0.03	0.07
Wezelhof 66, Cuijk	Wonen	0.2724	0.28	1.23	0.01	0.02
Gunhoekweg 4, Oirlo	Wonen	0.1917	0.25	1.56	0.00	0.01
Spoorstraat 69, Tienray	Wonen	0.6861	0.99	1.68	0.03	0.07
Stationsweg 10, Lottum	Wonen	0.4338	0.54	1.45	0.02	0.03
Mauritsstraat 44, Tegelen	Wonen	0.29	0.41	1.4	0.02	0.03
Parallelweg 21, Tegelen	Wonen	0.56	0.71	1.3	0.04	0.06
Markt 1, Belfeld	Wonen	0.77	0.81	1.1	0.05	0.07
Onderstehofweg 1, Reuver	Wonen	0.97	1.02	1.0	0.04	0.05
Rijksweg 15, Reuver	Wonen	0.5146	0.5146	1.2	0.02	0.02
Spoorkamp 63, Reuver	Wonen	0.37	0.37	1.0	0.01	0.02
Ranonkelstraat 33, Reuver	Wonen	0.25	0.25	1.0	0.01	0.01
Oude Bosweg 2, Beesel	Wonen	0.4944	0.58	1.34	0.02	0.03
Bussereindseweg 54, Beesel	Wonen	0.56	0.76	1.4	0.04	0.06

Tabel met opmaak

Tabel met opmaak

Tabel met opmaak

Meetlocatie	Bestemming	Trillingssterkte V_{max}			Trillingsintensiteit V_{per}	
		best.	plan	Q	best.	plan
Hawinkel 3, Swalmen	Wonen	0.7063	0.7063	1.2	0.02	0.04

Tabel met opmaak

Tabel met opmaak

Op de noordelijke Maaslijn kan op meerdere meetlocaties een grotere toename Q dan 1.3 niet worden uitgesloten. Op een adres is deze overschrijding het gevolg van een of enkele treinen met een afwijkende trillingssterkte (geel gearceerde gebouw). Door een hoge R -waarde (onzekerheidsfactor, een indicatie hoe groot de kans is op eenzelfde trillingssterkte als er nogmaals wordt gemeten) zijn overschrijdingen hier theoretisch bezien niet uit te sluiten. Omdat er op deze locatie geen wijzigingen in spoorligging, spoorgebruik en rijsnelheid plaatsvinden voor het maatgevende treintype (de goederentreinen), is er geen sprake van een significante toename van de trillingen: de trillingssterkte neemt met minder dan 30 procent toe, maar door een hoge R -waarde is een overschrijding rekenkundig niet uit te sluiten. De kans op een overschrijding is hier dus enkel rekenkundig. Een maatregelafweging is hier niet nodig.

Op de overige locaties met overschrijdingen langs de noordelijke Maaslijn is een maatregelafweging nodig, en ook op delen van de zuidelijke Maaslijn (kern van Tegelen, enkele individuele woningen en bij de spoorwegovergang Bussereindseweg in Beesel). Op meerdere meetlocaties kan een grotere toename Q dan 1.3 niet worden uitgesloten. Op deze locaties met overschrijdingen is een maatregelafweging nodig. De locaties met mogelijke overschrijdingen zijn weergegeven in Bijlage VIII van het achtergrondrapport Trillingen. De overschrijdingen zijn vooral het gevolg van een combinatie van een verhoging van de rijsnelheid, de overgang naar elektrisch reizigersmaterieel en op sommige locaties ook het dichterbij komen van de sporen. Op locaties waar goederentreinen veel hogere trillingen geven dan reizigerstreinen (m.n. op de zuidelijke Maaslijn), is de invloed van het project beperkt. Op de noordelijke Maaslijn rijdt slechts een beperkt aantal goederentreinen, en zijn de trillingen van reizigerstreinen vaak maatgevend, zeker in de plansituatie.

Verstoring van gevoelige apparatuur (o.b.v. de SBR C-richtlijn).

Methode

Verstoring van gevoelige apparatuur kan optreden als er sprake is van een toename van de trillingssterkte. In dit onderzoek is met behulp van een rekenmodel gekeken waar sprake is van een toename van de trillingen. Op die locaties, en in een zone van 200 meter rond bouwwerkzaamheden, is een analyse uitgevoerd om vast te stellen of er mogelijk sprake is van verstoring van gevoelige apparatuur.

Resultaten

Op basis van gegevens van de Kamer van Koophandel zijn alle bedrijven in een zone van 200 meter rond het spoor in het onderzoeksgebied geanalyseerd. Uit deze analyse blijkt dat in de volgende gebouwen mogelijk gevoelige apparatuur is gehuisvest:

- Radboud UMC in Nijmegen, aan de Heyendaalseweg. Dit betreft een ziekenhuis (met laboratoriumapparatuur), alsmede enkele medische en technische laboratoria
- MSD Animal Health in Boxmeer, aan de Wim de Körverstraat. Dit betreft een farmaceutisch concern met een R&D-afdeling (laboratoriumapparatuur)

Voor beide (clusters van) gebouwen geldt dat de toename van de trillingen als gevolg van het project beperkt zijn. Bij beide locaties neemt bij goederentreinen de rijsnelheid toe (met ca. 5 km/h, dit leidt tot een toename van de trillingen van ca. 5%). Voor reizigerstreinen geldt dat deze stoppen bij de nabijgelegen stations Nijmegen Heyendaal resp. Boxmeer, en een lage rijsnelheid hebben. Uit de berekeningen blijkt dat de goederentreinen op beide locaties zowel in de huidige, referentie- als plansituatie maatgevend zijn. De maximale trillingen nemen hier niet significant toe als gevolg van het project, zodat verstoring van gevoelige apparatuur niet aan de orde zal zijn, en maatregelen dus ook niet nodig zijn. Wel zullen de trillingen van reizigerstreinen (die vaker passeren) toenemen, maar deze zijn zoals hierboven aangegeven niet maatgevend.

4.7.3 Mitigerende maatregelen

Omdat er overschrijdingen zijn geconstateerd van het beoordelingskader voor trillingshinder, is er gekeken naar welke maatregelen per cluster (aaneengesloten groep gebouwen met mogelijke overschrijdingen) kosteneffectief kunnen zijn. Een overzicht van de mogelijk doelmatige maatregelen per cluster is in de tabel hieronder opgenomen. Verder is het aantal overschrijdingen voor en na de maatregel weergegeven en de benodigde reductie in de trillingssterkte V_{max} of de trillingsintensiteit V_{per} om te voldoen aan het beoordelingskader. Bij onder-sleeper pads is het effect van deze maatregel onzeker (op dit moment loopt een pilot in Oisterwijk om het effect nauwkeurig vast te stellen), daarom is in dat geval vaak een bandbreedte van overschrijdingen na maatregelen weergegeven. De meest doelmatige maatregel (gedefinieerd als de kosten van de maatregel gedeeld door het aantal gereduceerde overschrijdingen maal het richtbedrag per adres) is dikgedrukt weergegeven. In sommige gevallen is nog onduidelijk welke maatregel per cluster het meest doelmatig is (door het onzekere effect van onder-sleeper pads), in dat geval zijn meerdere maatregelen dikgedrukt weergegeven.

Op de locaties waar een kans is op een overschrijding van de streefwaarden uit de Bts, is een onderzoek naar maatregelen uitgevoerd. In de tabel hieronder is een overzicht van deze maatregelen opgenomen. Hieruit volgt dat de projecteffecten met maatregelen op sommige locaties zijn te mitigeren door het aanbrengen van onder-sleeper pads (zachte, dempende matjes onder de dwarsliggers). Deze maatregelen zullen op deze locaties worden getroffen. Op veel locaties zijn maatregelen echter niet kosteneffectief (te hoge kosten of te weinig effectiviteit). Bij geen van de locaties is de realisatie van een spoorloot als trillingsmaatregel inpasbaar. Voor meer informatie over de inpasbaarheid van deze spoorloten wordt verwezen naar Bijlage 6 van de toelichting. Het project leidt verder nergens tot overschrijdingen van de grenswaarde van 3,2 voor V_{max} uit de Bts, de grenswaarde waarboven maatregelen moeten worden getroffen. Voor een uitgebreide beschrijving van de maatregelen wordt verwezen naar het achtergrondrapport Trillingen.

				Benodigd de reductie		Mogelijk doelmatig	
Cluster	Overschrijdingen	V_{max}	V_{per}	Doelmatige maatregelen		Overschrijdingen	
1 - Malden Groesbeekseweg	1	0%	25%	Geen		1	
2 - Molenhoek Heumensebaan	1	0%	3%	Geen		1	
3 - Mook Rijksweg	1	0%	18%	Geen		1	
4 - Katwijk Everdineveerd	1	31%	4%	Geen		1	
5 - Katwijk Mariagaarde	11	21%	0%	Under sleeper pads		0 tot 11	
-	-	-	-	-	-	Sloot 2-m diep	0
6 - Cuijk noord	15	6%	0%	Under sleeper pads		0 tot 15	
-	-	-	-	-	-	Sloot 2-m diep	0
7 - Cuijk stationszone/Kruisdistel	152	31%	64%	Under sleeper pads		2 tot 148	
-	-	-	-	-	-	Sloot 2-m diep	125
8 - Cuijk Fazantenveldcentrum	28	27%	0%	Under sleeper pads		0 tot 28	
9 - Cuijk Wezelhof	-	-	-	-	-	Sloot 2-m diep	3
10 - Beugen Het Ven	-	-	-	Under sleeper pads			

- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Tabel met opmaak
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Tabel met opmaak
- Verwijderde cellen
- Tabel met opmaak
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- heeft opmaak toegepast: Lettertype: Vet
- Tabel met opmaak
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- heeft opmaak toegepast: Lettertype: Vet
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Verwijderde cellen
- Met opmaak: Links

Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Tabel met opmaak	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
heeft opmaak toegepast	...
Tabel met opmaak	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Met opmaak	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
heeft opmaak toegepast	...
heeft opmaak toegepast	...
heeft opmaak toegepast	...
Tabel met opmaak	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
heeft opmaak toegepast	...
Met opmaak	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Tabel met opmaak	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...
Verwijderde cellen	...

Cluster	Overse hrijdin gen	$V_{m,av}$	V_{pers}	Doelmatige maatregelen	Benodig de reductie	Mogelijk doelmatig e	Overschrijdingen
3238 - Beesel Bussereindseweg	7	4%	0%	Geen			7
3339 - Beesel RijkswegHoeve Waterloo				3Under sleeper pads	0%	0%	Geen
							2

Bij een groot aantal clusters zijn geen maatregelen mogelijk, of omdat deze onvoldoende effectief, of omdat deze te duur zijn. Bij enkele clusters zijn under sleeper pads een mogelijke oplossing, maar het effect van deze maatregel is onzeker (op dit moment loopt een pilot in Oisterwijk om het effect nauwkeurig vast te stellen). Verder resteren in enkele clusters ook na deze maatregelen nog overschrijdingen. Bij enkele clusters kan een 2 meter diepe spoorvloot een alternatief zijn, maar de kosten voor grondverwerving en eventueel verleggen van kabels en leidingen zijn hier nog niet meegenomen.

[pm momenteel vindt nog een nadere verkenning plaats naar de inpasbaarheid van de maatregelen zoals de sloten. Na het wettelijk vooroverleg wordt dit nader ingevuld.]Monitoren effectiviteit trillingsmaatregelen
Op grond van de beleidsregel trillingshinder spoor wordt één jaar nadat de opwaardering van de Maaslijn in gebruik is genomen een opleveringstoets uitgevoerd op grond van artikel 8 van de Bts. Op dat moment vinden metingen en berekeningen plaats om te onderzoeken of de genomen maatregelen effectief zijn gebleken.

4.7.4 Beoordeling effecten trillingen in milieueffectrapportage

Uit het onderzoek volgt dat met name in Cuijk, Smakt, Grubbenvorst en Tegelen, en daarnaast nog enkele kleine bij vooraf groepjes verspreid liggende woningen (vooral in de buurt van overwegen) overschrijdingen zullen optreden van het beoordelingskader voor trillingshinder, de Bts. Deze Op de noordelijke Maaslijn (Cuijk, Smakt en Grubbenvorst) zijn deze overschrijdingen zijn het gevolg van een combinatie van een verhoging van de rijsnelheid, de overgang naar (zwaarder) elektrisch reizigersmaterieel en op sommige locaties het dichterbij komen van de sporen of de realisatie van nieuwe wissels (trillingen zijn hoger rond wissels). Specifiek in In Tegelen (zuidelijke Maaslijn) geldt dat de rijsnelheid van goederentreinen hier omhoog gaat. Goederentreinen rijden hier nu langzaam omdat deze elkaar moeten passeren, na aanpassing van de Maaslijn is deze snelheidsverlaging niet meer noodzakelijk, waardoor de snelheid toeneemt en daarmee de trillingen. De overschrijdingen zijn op sommige locaties te mitigeren door het toepassen van under sleeper pads, op enkele locaties ook door een 2 meter diepe spoorvloot. Op veel locaties zijn maatregelen echter niet doelmatig (te hoge kosten of te weinig effectiviteit). Na het nemen van deze maatregelen wordt in de meeste delen van het projectgebied voldaan aan het beoordelingskader voor trillingen. Wel zijn er nog steeds overschrijdingen en licht negatieve effecten mogelijk op locaties waar geen kosteneffectieve maatregelen zijn. Voor al die locaties geldt overigens dat wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 3,2 voor V_{max} uit de Bts, de grenswaarde waarboven maatregelen moeten worden getroffen stop onwenselijk voor een robuuste dienstregeling van het reizigersverkeer, en gaat de rijsnelheid omhoog. Hierdoor nemen de trillingen toe. Met de voorgestelde doelmatige maatregelen neemt het aantal overschrijdingen van de Bts vooral in Cuijk, Grubbenvorst en Tegelen fors af.

Er zijn geen overschrijdingen als gevolg van het project op de aspecten trillingsschade en verstoring van trillingsgevoelige apparatuur.

4.7.5 Conclusie

Met het nemen van mitigerende maatregelen zijn er voor het aspect trillingen geen belemmeringen voor het vaststellen van het PIP.

Verwijderde cellen

Verwijderde cellen

Verwijderde cellen

Verwijderde cellen

Verwijderde cellen

Verwijderde cellen

Verwijderde cellen

Met opmaak: Links

heeft opmaak toegepast: Lettertype: Vet

Met opmaak: Standaard, Regels niet bijeenhouden

4.8 Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. In de publicatie wordt voor een aantal bedrijfsactiviteiten per milieucategorie een indicatieve hinderafstand aangegeven die aangehouden wordt voor beoordeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze afstanden zijn van belang wanneer in de directe nabijheid van gevoelige bestemmingen zoals woningen bedrijvigheid wordt gerealiseerd. De hinderafstanden staan vermeld in de staat van bedrijfsactiviteiten die is opgenomen in de bijlage van de VNG-publicatie. Middels nader onderzoek kan eventueel gemotiveerd afgeweken worden van de richtafstand uit de VNG-publicatie.

Ten behoeve van de elektrificering van de Maaslijn worden op 9 locaties onderstations gerealiseerd. Dit zijn nieuwe bedrijfsfuncties die getoetst dienen te worden aan de daarvoor geldende hinderafstanden. De te realiseren onderstations zijn 'transformatoren ten behoeve energiebedrijven'. Deze functie valt in categorie 2 zoals opgenomen in de staat van bedrijfsactiviteiten. Hierbij hoort een hinderafstand van 30 meter.

Voor de 9 te realiseren onderstations zijn de afstanden tot de geluidgevoelige bestemmingen bepaald. Deze afstanden zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Onderstation	Afstand naar dichtbij gelegen gevoelige bestemming
Onderstation Mook	40 meter
Onderstation Cuijk	60 meter
Onderstation Boxmeer	85 meter
Onderstation Vierlingsbeek	77 meter
Onderstation Venray	60 meter
Onderstation Lottum	65 meter
Onderstation Tegelen	165 meter
Onderstation Reuver	55 meter
Onderstation Swalmen	150 meter

Alle geluidgevoelige bestemmingen liggen op een afstand groter dan 30 meter. Geconcludeerd wordt dat het aspect milieuzonering geen belemmering vormt voor het inpassingsplan.

4.9 Water

4.9.1 Wettelijk kader en beleid

Waterbeleid wordt opgesteld op verschillende niveaus achtereenvolgens door Europa, Rijksoverheid, provincie (Noord-Brabant en Limburg), waterschappen (Aa en Maas, Waterschap Limburg) en de gemeentes (tien) liggend aan het tracé.

In algemene zin hebben de beschreven beleidskaders en wet- en regelgeving met elkaar gemeen dat zij kaders stellen ten aanzien van de invloed van het project op de waterveiligheid, waterhuishouding, waterkwaliteit en waterketen. Bij het thema water spelen regels en randvoorwaarden een belangrijke rol. De regelgeving en het beleid op het gebied van water schrijven voor dat projecten de algehele waterhuishouding niet negatief mogen beïnvloeden. In veel gevallen zijn mitigerende en/of compenserende maatregelen noodzakelijk (en verplicht) om negatieve effecten significant te beperken c.q. op te heffen of te compenseren.

Europees beleid

KRW

De Kader Richtlijn Water (KRW) stelt eisen aan de chemische kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater, de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater en de kwantiteit van het grondwater. Doel is om te komen tot een 'goede toestand' van alle wateren.

Richtlijnen Overstromingsrisico's

De Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) is in 2007 opgesteld om negatieve gevolgen van overstromingen voor de gezondheid van de mens, het milieu, het culturele erfgoed en de economische bedrijvigheid te beperken.

Nationaal beleid

Waterwet

De Waterwet geeft veiligheidsnormen mee voor primaire waterkeringen. Ook voor aangewezen niet-primaire waterkeringen moeten veiligheidsnormen worden opgesteld. Waterkeringen in beheer van het Rijk vallen onder de Ministeriële Regeling. Keringen in beheer van het Waterschap vallen onder de Provinciale Verordening. Daarnaast regelt de Waterwet het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

Nationaal bestuursakkoord water (NBW)

Het Rijk, provincies (IPO), gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen hebben in 2003 het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekend. Doel van het NBW is een duurzaam en klimaatbestendig beheer van het water waarbij water een sturend principe moet zijn in de ruimtelijke ordening. Relevant voor het project Maaslijn is het toepassen van de Watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten, waaronder ook het Provinciaal Inpassingsplan.

Provinciaal beleid

De zorg voor een duurzaam schone en veilige fysieke leefomgeving staat centraal in het Provinciaal Milieu- en Waterplan (PMWP) 2016-2021. De Agenda van de provincie Noord-Brabant plaatst provinciaal beleid in dienst van gezondheid, biodiversiteit, sociale ontwikkeling en een innovatieve, duurzame economie en formuleert de volgende doelstellingen: Voldoende water voor mens, plant en dier; schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht); bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's; verduurzaming van onze grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening. Het PMWP is niet bindend voor andere partijen dan de provincie zelf. Alleen voor een aantal aspecten van het oppervlakte- en grondwater, zoals vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water en de overige wateren, is het PMWP wel rechtstreeks bindend voor waterschappen.

Beleid waterschappen

Het waterschap is bevoegd om nadere regels te stellen aan activiteiten en handelingen die mogelijk een nadelig effect hebben op de wateraspecten. In het Waterbeheerplan leggen de waterschappen hun beleid vast. Via de Keur met Algemene- en Beleidsregels, en Legger(s) kunnen de waterschappen ook regels opleggen aan bewoners en eigenaren. Via deze (juridische) instrumenten waarborgen de waterschappen de noodzakelijke veiligheid en borgen ze het functioneren van het watersysteem, conform de daaraan gegeven functies en doelstellingen.

Gemeentelijk beleid

Binnen het projectgebied geldt dat voor het aspect water, de waterschappen bevoegd gezag zijn. Voor Cuijk en Boxmeer geldt dat deze gemeenten aanvullend beleid hanteren, aanvullend op het vigerend beleid van de waterschappen.

Gemeente Cuijk

Gemeente Cuijk heeft in haar Verbreed gemeentelijk rioleringsplan 2019-2023 aanvullend beleid voor watercompensatie opgenomen. In de Keur van Aa en Maas is voor de compensatie van een toename van verhard oppervlak een ondergrens van 2000 m² opgenomen. De gemeente geeft aan dat ontwikkelingen die kleiner zijn dan deze ondergrens van 2.000 m² de riolering ook belasten. Bovendien wil zij meer duurzaam omgaan met water. Daarom geldt binnen de gemeente Cuijk dat bij nieuwbouw en herbouw van verharde oppervlaktes 60 mm water geborgen moet kunnen worden op eigen terrein.

Gemeente Boxmeer

De gemeente Boxmeer heeft in haar Verbreed gemeentelijk rioleringsplan 2020-2024 regels opgenomen over het afkoppelen van percelen in nieuwbouwgebieden. Hierbij dient bij verhardingen een berging boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand van 45 mm/m² voor alle verhard oppervlak te worden gerealiseerd. De bergingsvoorziening moet een bovengrondse overloop hebben, welke mag afvoeren naar openbaar terrein.

In het achtergrondrapport Water is een uitgebreide beschrijving opgenomen van het waterbeleid. Dit rapport is opgenomen in Bijlage 67 van deze toelichting.

4.9.2 Overleg met de waterschappen

Gedurende het proces van de totstandkoming van het ontwerp heeft op meerdere momenten overleg plaatsgevonden met het Waterschap. Voor de effecten op de waterhuishouding is een 'achtergrondrapport Water' opgesteld. Dit achtergrondrapport is afgestemd met beide waterschappen (Aa en Maas, Waterschap Limburg). De waterschappen zullen ten tijde van het wettelijk vooroverleg gevraagd worden om een positief wateradvies te geven.

4.9.3 Onderzoekresultaten en effecten

De maatregelen en fysieke ingrepen die voor de Maaslijn nodig zijn, leiden tot effecten op het watersysteem. Er is dan ook onderzoek gedaan naar de effecten op dit watersysteem. In het onderzoek is gekeken naar effecten op:

- Waterhuishouding (waterkwantiteit)
- Waterkwaliteit
- Waterveiligheid

Waterkwantiteit

Binnen het beheergebied van Aa en Maas wordt in totaal 5123 m² nieuw verhard oppervlak aangelegd. Deze verhardingen worden aangelegd op verschillende plekken, waarbij per locatie de toename van verhard oppervlak beperkt (minder dan 2000m²) blijft. Alleen binnen de gemeente Cuijk neemt de verharding met meer dan 2000m² toe. Hiervoor dient circa 164 m³ extra water gerealiseerd te worden.

Door het project worden geen bestaande leggerwatergangen (hoofdwatergangen) gedempt of geraakt.

Waterkwaliteit

Op de te realiseren toegangswegen zal weinig verkeer zijn (alleen werkverkeer), zodat de kans op verontreiniging van het afstromend water beperkt is. Bij het toepassen van dunne deklagen asfalt wordt de mate van verontreiniging van het omliggende oppervlaktewater sterk beperkt doordat verontreinigende deeltjes in de poriën van het asfalt achterblijven en periodiek worden verwijderd. Slechts een zeer klein deel van de deeltjes kan vervolgens afstromen naar de naastgelegen, voldoende brede bermen. De bodem fungeert als een filter om

verontreinigde deeltjes –ook afkomstig van verwaaiing -vast te houden. Uitspoeling van verontreinigde deeltjes naar het oppervlaktewater vindt daarom niet plaats, vanwege de voldoende brede bermen. Hemelwater op gebouwen/daken wordt geïnfiltreerd via infiltratievijvers of -sloten. Alleen in uitzonderlijke situaties kan water van de gebouwen in het oppervlaktewater terecht komen. Een significante verandering van de oppervlaktewaterkwaliteit zal daarom niet optreden en er treden dus geen waterkwaliteitseffecten op als gevolg van afstromend wegwater en/of verwaaiing van verontreinigde deeltjes.

Het project kruist het grondwaterbeschermingsgebied van de drinkwateronttrekking Heumensoord en het waterwingebied Asselt. In beide gebieden geldt dat tijdens de werkzaamheden zeer voorzicht moet worden omgegaan met brandstoffen en andere vervuilende stoffen; er mogen tijdens de werkzaamheden geen nadelige effecten optreden voor de grondwaterkwaliteit. In de toekomstige situatie met geëlektrificeerd spoor kunnen enkele kleine veranderingen optreden die effect hebben op de grondwaterkwaliteit, zoals afname van het risico van lekkages uit dieseltreinen en metalen fijnstofdeeltjes afkomstig van de remmen doordat de nieuwe treinen elektrodynamisch remmen. Echter, van de bovenleidingen zal een verwaarloosbaar kleine hoeveelheid koper door slijtage in het grondwater terechtkomen.

Waterveiligheid

Het ruimtebeslag van de fysieke ingrepen langs het tracé vallen buiten de aanwezige waterkeringen en de daarbij behorende beschermingszones die in de directe omgeving aanwezig zijn. Er is derhalve geen effect op de waterveiligheid.

Voor een uitgebreide beschrijving van de watereffecten en onderzoeksmethodiek wordt verwezen naar het achtergrondrapport Water.

4.9.4 Compenserende maatregelen

Binnen het hele projectgebied vindt watercompensatie plaats door het aanleggen van spoorsloten en waterpartijen. In het totaal wordt er binnen het project meer water gegraven dan vanuit de compensatieopgaaf noodzakelijk is.

4.9.5 Beoordeling effecten waterhuishouding in milieueffectrapportage

In de milieueffectrapportage zijn effecten voor de waterhuishouding beoordeeld. Deze beoordeling heeft plaatsgevonden voor de aspecten Waterhuishouding, Waterkwaliteit en Waterveiligheid.

Voor waterhuishouding is in het MER beoordeeld dat er, zonder het nemen van compenserende maatregelen, sprake is van een negatief effect. De rede hiervoor is dat het project een toename aan verharding veroorzaakt. Met het nemen van compenserende maatregelen (zoals het aanleggen van waterpartijen en spoorsloten) is sprake van een positief effect.

Omdat het hemelwater wordt geïnfiltreerd en de kans op schadelijke stoffen door het beperkte gebruik van de nieuwe wegen klein is, scoort het onderdeel waterkwaliteit neutraal.

Omdat waterkeringen door het project niet worden geraakt scoort het onderdeel waterveiligheid neutraal.

De compenserende maatregelen die voor de waterhuishouding noodzakelijk zijn, zijn in het PIP planologisch mogelijk gemaakt binnen de bestemmingsomschrijving van de bestemming Verkeer-Railverkeer.

4.9.6 Conclusie

Vanuit het aspect waterhuishouding zijn er geen belemmeringen om voor het vaststellen van het PIP.

4.10.1 Wettelijk kader en beleid

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden en verving daarmee de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet. Na het omvormen van drie wetten naar één wet kwamen verantwoordelijken voor natuurbescherming meer bij de provincies te liggen. In artikel 1.3 van het Besluit natuurbescherming is aangegeven in welke gevallen de Minister van LNV bevoegd gezag is. Dit is onder andere het geval indien het om een hoofdspoorweg gaat als bedoeld in de Spoorwegwet. De Maaslijn is een hoofdspoorweg op grond van artikel 2 van de Spoorwegwet. Hierdoor vallen de voorgenomen spoorwegaanpassingen aan de Maaslijn onder het bevoegd gezag van het ministerie van LNV.

In hoofdlijnen is de Wnb in het leven geroepen om biodiversiteit in Nederland te beschermen. De Wnb behandelt hierin drie subdoelen: gebiedsbescherming, soortbescherming en bescherming van houtopstanden.

Voor een uitgebreide beschrijving over de Wet natuurbescherming wordt verwezen naar het achtergrondrapport Natuur zoals deze is opgenomen in Bijlage 78 van de toelichting

Natuur Netwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het NNN is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De rijksoverheid heeft de bruto begrenzing van het NNN vastgesteld, de provincies zijn bevoegd om dit netto te begrenzen. De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen vindt plaats via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Via het Barro werkt het rijksbeleid door naar de ruimtelijke verordeningen van de provincies.

Natuur Netwerk Brabant (NNB)

Het Natuurnetwerk Brabant (NNB) is onderdeel van het NNN en is uitgewerkt in de Interim Omgevingsverordening in artikel 3.15 e.v. In de toelichting is opgenomen dat het NNB een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden betreft die van (inter-)nationaal belang zijn, zoals de bossen, de heide en vennen, de stuifduinen, de schraalgraslanden, de rivieren en beken. Het doel van het NNB-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. Deze leefgebieden zijn belangrijk voor dier- en plantensoorten.

Het NNB bestaat uit:

- Bestaande natuur- en bosgebieden;
- Gerealiseerde nieuwe natuur. Dit zijn gronden die met subsidie uit het Natuurbeheerplan zijn gerealiseerd als nieuwe natuur en waar de landbouwfunctie of een andere niet-natuurbestemming is verdwenen;
- Nog niet gerealiseerde nieuwe natuur. Dit zijn meestal agrarische gronden die in het Natuurbeheerplan zijn aangewezen als nieuwe natuur, maar waar de gewenste natuurfunctie nog niet is gerealiseerd. De oude functie of bestemming is nog aanwezig;
- Ecologische verbindingzones. De ecologische verbindingzones zijn (vaak) langgerekte landschapselementen die als groene schakels de Brabantse natuurgebieden met elkaar verbinden.

Het NNB wordt door de Interim Omgevingsverordening beschermd tegen ontwikkelingen die de ecologische waarden en kenmerken aantasten. In onderstaand kader zijn artikel 3.15 lid 1 en artikel 3.16 lid 1, 2 en 3 weergegeven die gaan over de bescherming van het NNB. Uit artikel 3.16 blijkt dat niet alleen plannen binnen

het NNB beoordeeld moeten worden, maar de noodzaak tot het toetsen van externe werking is ook expliciet benoemd. In de toelichting is hierover aangegeven dat wanneer een activiteit of ontwikkeling plaatsvindt buiten het NNB, dit aantasting kan geven van de ecologische waarden binnen het NNB. Dit is in ieder geval aan de orde als een ontwikkeling een negatief effect heeft op de waarden van het NNB vanwege geluid, licht of betreding. Deze opsomming is niet uitputtend bedoeld, ook schaduwwerking, windturbulentie of het oprichten van een afscheiding langs een natuurgebied waardoor migratie niet langer mogelijk is, kan negatieve effecten hebben op de aanwezige waarden van het NNB. Voor zover er externe effecten optreden vanwege de verspreiding van stoffen door de lucht of water vindt een afweging plaats in het kader van andere wet- en regelgeving. Daarom is dit expliciet in de regels uitgesloten. Deze regel geldt in aanvulling op de Wet natuurbescherming, waarin de externe werking van Natura 2000 gebieden is vastgelegd.

Artikel 3.15 Bescherming Natuur Netwerk Brabant

Lid 1

Een bestemmingsplan van toepassing op Natuur Netwerk Brabant:

- a. strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken;
- b. bevat regels gericht op de bescherming van de ecologische waarden en kenmerken en houdt daarbij ook rekening met andere aanwezige waarden en kenmerken, zoals rust, stilte, cultuurhistorische waarden en kenmerken;

staat, zolang het Natuur Netwerk Brabant niet is gerealiseerd, bestaande bebouwing en bestaande planologische gebruiksactiviteiten toe.

Artikel 3.16 Externe werking Natuur Netwerk Brabant

Lid 1

In aanvulling op de Wet natuurbescherming bepaalt een bestemmingsplan dat een ontwikkeling toelaat in Stedelijk Gebied of in Landelijk Gebied, die een aantasting geeft van de ecologische waarden en kenmerken in het Natuur netwerk Brabant, dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd, overeenkomstig artikel 3.22 Compensatie.

Lid 2

Op de overdraai van de wieken van een windturbine die buiten het Natuur Netwerk Brabant staat, is het eerste lid van overeenkomstige toepassing.

Lid 3

Het eerste lid is niet van toepassing op een aantasting door de verspreiding van stoffen in lucht of water.

Bij een ruimtelijke plan dienen dus effecten op de ecologische waarden en kenmerken te worden beschouwd. De ecologische waarden en kenmerken van het NNB zijn in artikel 3.15 lid 2 aangeduid:

- Als ecologische waarden en kenmerken gelden de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het Natuurbeheerplan.

In de artikelen 3.17 tot en met 3.21 staan de uitzonderingen beschreven die ontwikkelingen in het NNB wel mogelijk maken. Deze hebben respectievelijk betrekking op nieuwe ontwikkelingen in het NNB (artikel 3.18), het nee, tenzij-principe (artikel 3.19), de saldo-benadering (artikel 3.20) en een kleinschalige uitbreiding (artikel 3.21). Als blijkt dat de ingreep aan de vereisten voldoet, is deze alleen toegestaan als de effecten worden beperkt en gecompenseerd. Het nee, tenzij-principe uit artikel 3.19 geeft aan er voor een ontwikkeling binnen het NNB een onderbouwing nodig is van:

- Er sprake is van een groot openbaar belang;
- Er voor de ontwikkeling geen alternatieve locaties voorhanden zijn buiten het Natuur Netwerk Brabant;

- Er geen andere oplossingen voorhanden zijn die de aantasting van het Natuur Netwerk Brabant voorkomen;
- De negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt;
- Er bij het verlies van ecologisch waarden en kenmerken wordt voldaan aan artikel 3.22 Compensatie;
- Op welke wijze de uitvoering en monitoring zijn verzekerd.

Regels voor de compensatie zijn beschreven in artikel 3.22 tot en met 3.24. De compensatie vindt naar keuze plaats door fysieke compensatie of financiële compensatie. De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde of verstoorde areaal en de ontwikkeltijd van de aangetaste natuur, conform de volgende indeling:

- 1 natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
- 2 tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak;
- 3 tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak;
- 4 bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk;
- 5 bij verstoring van natuur: maatwerk.

Ecologische verbindingzones (evz)

De ecologische verbindingzones zijn (vaak) langgerekte landschapselementen die als groene schakels de Brabantse natuurgebieden met elkaar verbinden. Bescherming is vastgelegd in artikel 3.25. In de toelichting is hierover aangegeven dat voor de EVZ's een beperkt beschermingsregime geldt, gericht op het bieden van basisbescherming. Een ecologische verbindingzone wordt aangeduid met een concreet aangeduid (zoek-)gebied. Inrichting, beheer en bescherming op perceelsniveau worden nader in het bestemmingsplan uitgewerkt. In Stedelijk gebied en Verstedelijk gebied afweegbaar geldt een beschermingszone met een breedte van 50 meter. In overige gebieden is de breedte vastgesteld op 25 meter. Na realisering van de evz is artikel 3.15 Bescherming NNB en het daarin opgenomen regime van overeenkomstige toepassing.

Groenblauwe mantel

Naast het NNB en ecologische verbindingzones kent de provincie Noord-Brabant de Groenblauwe mantel. Bescherming is vastgelegd in artikel 3.32 van de Interim Omgevingsverordening. In de toelichting is aangegeven dat de provincie streeft naar een samenhangende aanpak van natuur, landschap en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt waardoor de gevolgen van klimaatveranderingen voor de natuur en het watersysteem beter kunnen worden opgevangen. Gebieden van de Groenblauwe mantel vormen een verbinding tussen het NNB en het landelijk gebied en dragen daarmee bij aan de robuustheid van het systeem. Het beleid in de Groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap.

Gemeentelijk beleid

Voor het kappen van bomen binnen grondgebied van gemeenten is vaak een omgevingsvergunning kappen nodig. Gemeenten hebben hiervoor in hun Algemene Plaatselijke Verordening (APV) bepalingen opgenomen. Enkele gemeenten verwijzen vanuit de APV naar een bomenverordening. Indien er voor de kap een vergunning nodig is vanuit de APV dan wel bomenverordening, vraagt de initiatiefnemer dit aan met een omgevingsvergunning voor de activiteit kappen. Tevens kunnen er in het bestemmingsplan per gemeente regels zijn opgenomen omtrent het kappen van bomen. Als dit het geval is, staat er vaak een verplichting om voor het vellen van de houtopstanden een omgevingsvergunning voor de activiteit 'het uitvoeren van werken of werkzaamheden' aan te vragen.

In het achtergrondrapport Natuur is een uitgebreide beschrijving van het beleid per gemeente opgenomen.

4.10.2 Onderzoeksresultaten en effecten

Het spoorontwerp en de inpassing daarvan heeft mogelijk effecten op beschermde natuurwaarden en soorten. Om deze effecten te bepalen is een natuuronderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek zijn de mogelijke effecten onderzocht op:

- Beschermde gebieden (Natura 2000 en provinciale beschermde gebieden);
- Beschermde soorten vanuit de Wet natuurbescherming
- Houtopstanden

De uitbreiding van een spoorweg en het intensiveren van het treinverkeer kan op verschillende manieren invloed hebben op aanwezige natuur. Zo kunnen soorten of leefgebieden worden vernietigd of verstoord door de aanleg van onderstations, railinzetplaatsen of extra sporen, de elektrificatie of de toename van geluidsemisatie als gevolg van gewijzigd gebruik (rijnsnelheden, materieel). Hiervoor is een natuuronderzoek uitgevoerd.

Het volledige onderzoek, een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksmethode en een uitgebreide beschrijving van de effecten en maatregelen is opgenomen in het achtergrondrapport Natuur welke in de Bijlage 8 van deze toelichting is opgenomen.

In deze paragraaf is een samengevatte weergave van de onderzoeksresultaten en effecten weergegeven.

Natura 2000-gebieden

Uit de Voortoets blijkt dat er door het project Maaslijn geen sprake is van fysieke aantasting van Natura 2000-gebied. Verder zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden Boschhuizerbergen en Swalmdal door verstoring door geluid, trillingen, licht en optische verstoring in de aanlegfase uitgesloten. Er is voor deze aspecten geen nadere analyse in een Passende Beoordeling nodig. Om negatieve effecten in de aanlegfase geheel te beperken zijn maatregelen voorgesteld. Deze volgen vanuit de algemene zorgplicht voor Natura 2000-gebieden volgens Wnb artikel 1.11.

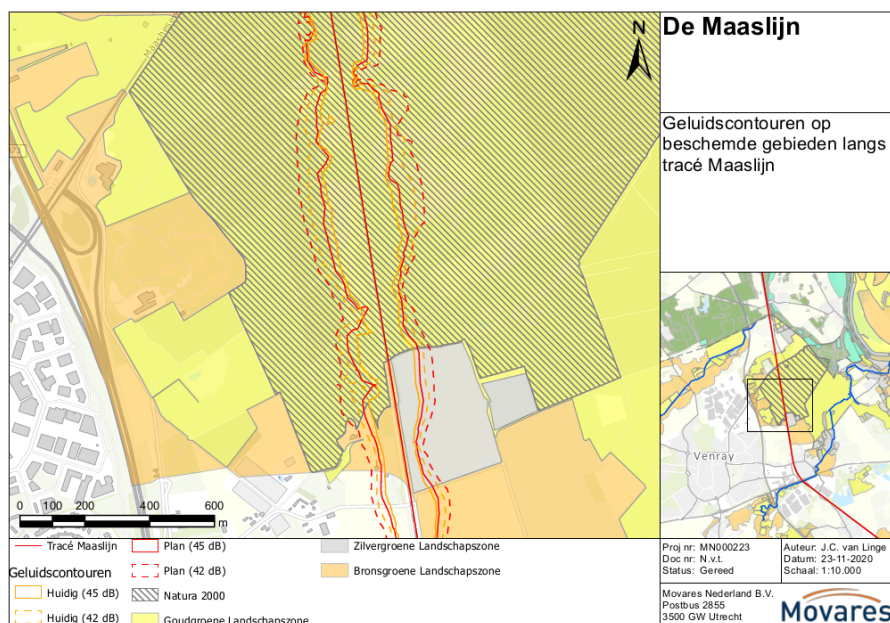
Geluidseffecten

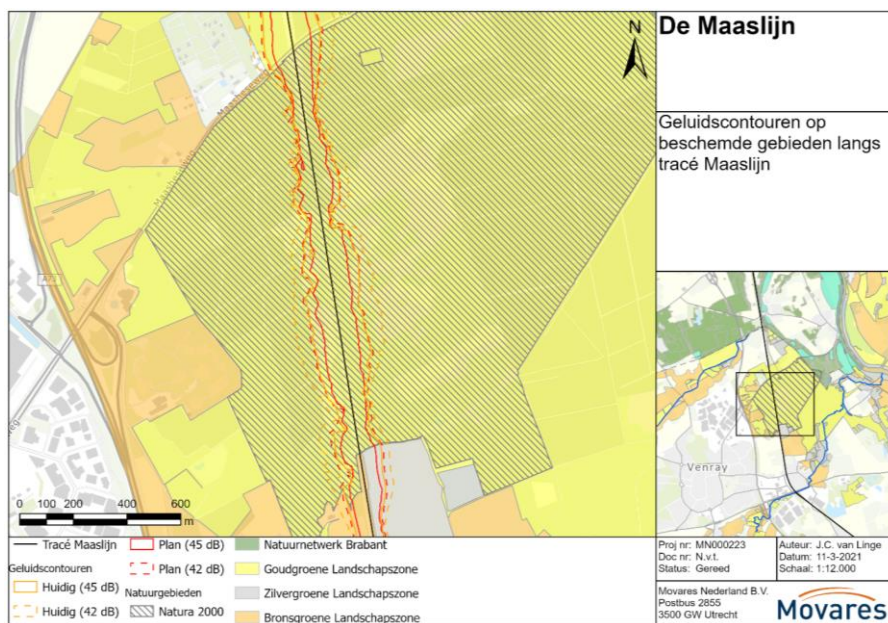
Om te bepalen of er in de gebruiksfase sprake is van geluidstoename op Natura 2000-gebieden door geluid, is een berekening uitgevoerd. In deze berekening zijn de geluidscontouren van 42 dB en 45 dB bepaald in de huidige situatie en in de plansituatie. De berekening van de geluidscontouren heeft plaatsgevonden inclusief eventuele maatregelen die vanuit de Wet milieubeheer voor geluid nodig zijn (bijvoorbeeld raildempers of geluidschermen).

Figuur 612 geeft de geluidscontouren ter hoogte van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen weer. Hieruit blijkt dat er in het hele gebied sprake is van een toename van geluid in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie; de geluidscontouren schuiven circa 20 meter het Natura 2000-gebied in, komen dicht bij de spoorbaan te liggen. Dit geldt zowel voor de 42 dB contour als voor de 45 dB contour. Het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen is uitsluitend aangewezen voor kwalificerende habitattypen. Hiervoor is geluidsverstoring niet van toepassing. Toetsing vindt echter ook plaats aan de typische soorten die aan deze habitattypen zijn verbonden. Dit betreffen ook vogelsoorten. Deze zijn in de regel gevoelig voor geluidsverstoring en zijn verbonden aan de habitattypen H2310 Stufzandheide en H5130 Jeneverbesstruwelen welke in Deze geluidsafname komt door het Natura 2000-gebied dat op korte afstand aan weerszijden van de spoorlijn voorkomen (zie figuur 6). Deze habitattypen komen ook op grotere afstand van het spoor voor, daar zijn de grootste oppervlakten. Omdat het een beperkte de noordelijke Maaslijn het aandeel goederentreinen klein is en dat de nieuw in te zetten elektrische reizigerstreinen ongeveer 3 dB stiller zijn dan de huidige op diesel aangedreven reizigerstreinen. Deze stillere reizigerstreinen leveren (samen met bovenbouwvernieuwing) meer geluidreductie op dan de snelheidsverhoging aan geluidstoename is en er voldoende onverstoord leefgebied

overblijft, zal de geluidstoename niet leiden tot het definitief uit het Natura 2000-gebied verdwijnen van de vogelsoorten-oplevert. Er is in de gebruiksfase daarom geen invloed op de kwaliteit van het bijbehorende habitattype en de staat van instandhouding sprake van toename van geluidsverstoring. Negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied zijn uitgesloten.

Er is voor het bepalen van de geluidscontouren gerekend met de vigerende geluidsmodellen. Hierin is het gebruik van stiller materieel in de plansituatie niet meegenomen. Het feitelijke geluideffect op dit natuurgebied zal dus wezenlijk minder zijn. Dit kan echter pas worden berekend als de wetswijziging heeft plaatsgevonden en het rekenmodel hierop is aangepast. Voor een nadere toelichting hiervan wordt verwezen naar hoofdstuk 4.5.2 van deze toelichting.

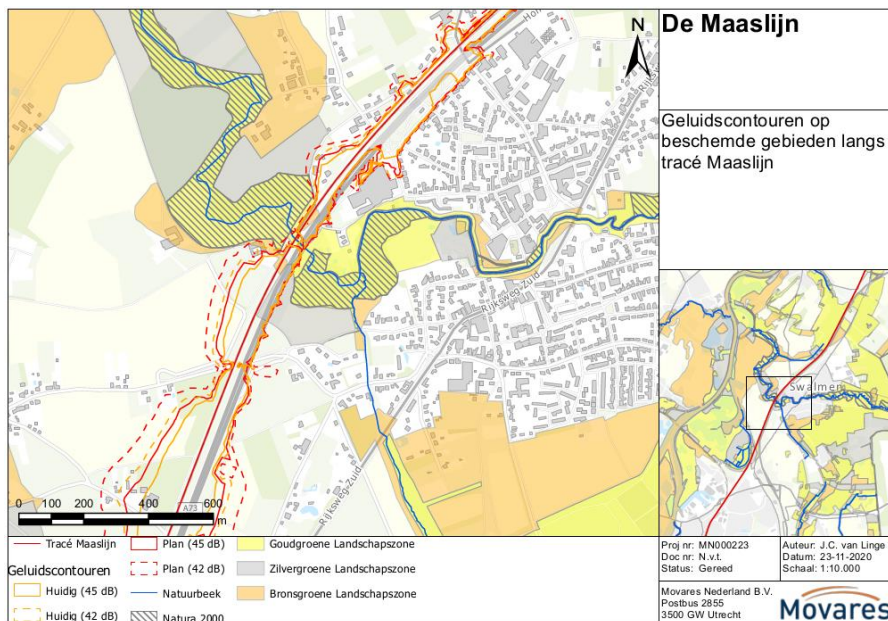


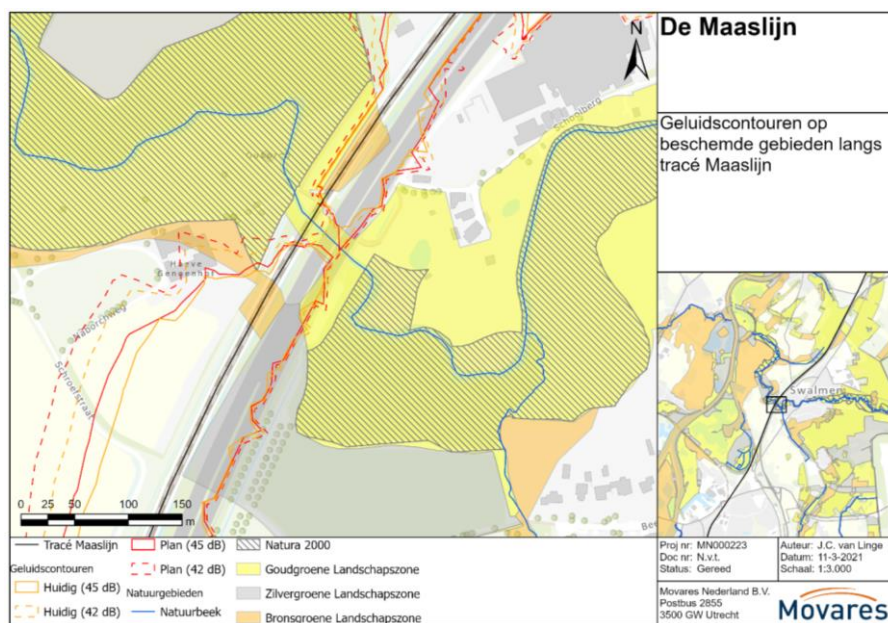


Figuur 612 Geluidscontouren ter hoogte van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen

Figuur 713 geeft de geluidscontouren ter hoogte van het Natura 2000-gebied Swalmdal weer. Hieruit blijkt dat er in de plansituatie geen sprake is van toename van geluid ten opzichte van de huidige situatie; de geluidscontouren van de plansituatie liggen nagenoeg op dezelfde plek als de geluidscontouren in de huidige situatie. Oorzaak is het geluidscherm dat hier aanwezig is tussen spoorlijn en natuurgebied. Significante negatieve gevolgen voor geluidsgevoelige habitatsoorten en typische soorten in het Natura 2000-gebied door geluidsverstoring in de gebruiksfase zijn uitgesloten.

Er is voor het bepalen van de geluidscontouren gerekend met de vigerende geluidsmodellen. Hierin is het gebruik van stiller materieel in de plansituatie niet meegenomen. Het feitelijke geluideffect op dit natuurgebied zal dus wezenlijk minder zijn. Dit kan echter pas worden berekend als de wetswijziging heeft plaatsgevonden en het rekenmodel hierop is aangepast. Voor een nadere toelichting hiervan wordt verwezen naar hoofdstuk 4.5.2 van deze toelichting.





Figuur 713 Geluidscontouren ter hoogte van het Natura 2000-gebied Swalmdal

Stikstofdepositie

Er is een berekening gemaakt voor stikstofdepositie als gevolg van de inzet van divers materieel in de aanlegfase. Voor de gehanteerde uitgangspunten en resultaten wordt verwezen naar de afzonderlijke rapportage in bijlage 1: [van het achtergrondrapport Natuur](#). De hoogste depositie in het maatgevende jaar 2023 bedraagt 0,03 mol/ha/jr op een stikstofgevoelig habitattypen in een (naderend) overbelast hexagon in het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen. Voor de Natura 2000-gebieden Swalmdal, Sint Jansberg en Maasduinen is in dat jaar sprake van maximaal 0,02 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen in een (naderend) overbelast hexagon. In dat jaar is tevens sprake van depositie van 0,01 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen in de Natura 2000-gebieden Oeffelter Meent, Zeldersche Driessen, De Bruuk, Rijntakken, Leudal en Deurnsche Peel & Mariapeel. In het jaar 2024 vindt de hoogste depositie eveneens plaats op een stikstofgevoelig habitattypen in het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen. Dit bedraagt maximaal 0,02 mol/ha/jr.

De bouwsector is hard geraakt door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State over stikstofdepositie. Het maatschappelijke en economische belang van de bouwsector is zeer groot gezien de opgaven waar Nederland voor staat. Mede tegen deze achtergrond, heeft het Adviescollege Stikstofproblematiek in zijn eindadvies «Niet alles kan overal» van 8 juni 2020 de aanbeveling gedaan om te komen tot een drempelwaarde voor bouwactiviteiten, waarbij het tevens aanbeveelt om een emissiereductie-opgave voor de bouwsector juridisch vast te leggen. De Minister van LNV heeft op 12 oktober 2020 het wetsvoorstel Wet stikstofreductie en natuurverbetering aan de Tweede Kamer aangeboden. Dit wetsvoorstel bevat een structurele aanpak voor de huidige stikstofproblematiek. In het wetsvoorstel is — in navolging van het genoemde eindadvies van het Adviescollege Stikstofproblematiek — ook een partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor de tijdelijke stikstofemissies van activiteiten van de bouwsector opgenomen. Deze vrijstelling geldt enkel

voor de bouwphase van het project (voor bouw- en aanlegactiviteiten); ook geldt zij alleen voor de gevolgen van stikstofdepositie. De wetgever verwacht dat met deze partiële vrijstelling een aantal belangrijke belemmeringen voor de bouwsector worden weggenomen.

De genoemde partiële vrijstelling is nader uitgewerkt in het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering dat onlangs voor een internetconsultatie is gepubliceerd. Hierin is te lezen dat het kabinet een partiële vrijstelling verdedigbaar acht gezien de kenmerken van de stikstofemissies die vrijkomen in de bouwphase. Projecten vinden steeds plaats op andere locaties, de emissies zijn slechts tijdelijk van aard (geen structurele belasting op een specifieke locatie), het merendeel van de deposities wordt opgenomen en het totaal van emissies tijdens de bouwphase maakt slechts een klein gedeelte uit van de stikstofdeken. Het kabinet acht het uitgesloten dat het toelaten van tijdelijke emissies van activiteiten van de bouwsector met een partiële vrijstelling, het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen in de weg kan staan. Het in te zetten materieel wordt verspreid over Nederland, telkens opnieuw ingezet voor verschillende projecten. Het zijn bestaande bronnen die al sinds de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden onderdeel uitmaken van de bestaande achtergronddepositie. Dit materieel veroorzaakt een, in verhouding tot de totale achtergronddepositie, minime deken welke qua ruimtelijke verdeling vrijwel constant is. De emissie veroorzaakt door dit materieel is bovendien gedurende de jaren steeds lager geworden als gevolg van het steeds schoner worden van motoren. De inzet van dit materieel gedurende het jaar betreft in feite het telkens verschuiven van bestaande bronnen naar nieuwe locaties. Het inzetten van dit materieel op een nieuwe locatie in Nederland kan op zichzelf tot een minime lokale tijdelijke depositieverhoging leiden. Een dergelijke beperkte tijdelijke toename – zoals het in onderhavig project maximaal 0,03 mol/ha over een periode van 2 jaar – kan echter nooit van invloed zijn op de omvang en ruimtelijke verdeling van depositiedeken als gevolg van de jaarlijkse inzet van al het zich in Nederland bevindende materieel. Het kan daarmee geen significante gevolgen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitats van de in deze rapportage beschreven Natura 2000-gebieden. Gelet hierop worden significante gevolgen vanwege stikstofdepositie tijdens de aanlegfase van het project elektrificatie Maaslijn op voorhand uitgesloten.

De berekende depositie op Natura 2000-gebieden in Duitsland bedraagt maximaal 0,02 mol/ha/jr. Aangezien de drempelwaarde van stikstofdepositie in Duitsland op 7 mol/ha/jr ligt, zal het project Maaslijn in Duitsland niet leiden tot een overschrijding van deze drempelwaarde.

Provinciaal beschermde natuurgebieden

Het project heeft ruimtebeslag op meerdere gebieden van het Natuurnetwerk Brabant (NNB). Een aantal gebieden ligt ook over de huidige spoorlijn. Uit een analyse van de ter plaatse geldende huidige bestemmingen blijkt dat een groot deel van de gebieden van het NNB die een overlap hebben met de spoorlijn een huidige verkeersbestemming heeft (bijvoorbeeld 'railverkeer' of 'weg'). De Interim Omgevingsverordening respecteert het bestaand rechtmatig planologisch gebruik, dus datgene wat rechtstreeks op grond van de huidige bestemming is toegelaten. Toetsing van fysieke aantasting van de Brabantse natuurgebieden heeft daarom plaatsgevonden bij alle huidige niet-verkeersbestemmingen.

Tabel 4-2 geeft aan op welke locaties sprake is van ruimtebeslag op het NNB zonder een huidige verkeersbestemming. De locaties zijn in onderstaande paragrafen nader besproken.

Locatie	Huidige bestemming	Oppervlakte definitief ruimtebeslag	Oppervlakte tijdelijk ruimtebeslag
Boven Venray	Natuur	1.559 m ² (0,16 ha)	n.v.t.
Boven Boxmeer	Natuur	22 m ²	n.v.t.

Onder Cuijk	Diverse niet-verkeersbestemmingen	19.432 m2 (1,94 ha)	2.079 m2 (0,21 ha)
-------------	-----------------------------------	---------------------	--------------------

Tabel 4-2 locaties met ruimtebeslag NNB zonder huidige verkeersbestemming

Locatie NNB boven Venray

Ten noorden van Venray valt NNB met een huidige natuurbestemming binnen de PIP grens. Dit betreft 1.559 m2 (0,16 ha). Het betreft grotendeels het beheertype N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur en een klein deel het beheertype N16.03 Droog bos met productie. Op deze locatie worden bovenleidingsportalen langs de spoorlijn geplaatst. De feitelijke situatie is al spoorlijn waardoor er in principe geen sprake is van vermindering van oppervlakte. Vanwege de wijziging van de planologische gebruiksmogelijkheden is NNB herbegrenzing echter noodzakelijk en is er een compensatieplicht.

Boven Boxmeer

Ten noorden van Boxmeer wordt een relaishuis en railinzetplaats geplaatst. Er is sprake van een klein ruimtebeslag op het NNB van 22 m2 met de huidige bestemming natuur. Er kan niet mee worden geschoven want het betreft een bestaande inrit. De feitelijke situatie is al verharding hier. Voor deze kennelijke kaartfout is geen sprake van compensatieplicht. De locatie wordt meegenomen bij de aanpassing van de NNB begrenzing.

Onder Cuijk

Ten zuiden van Cuijk is over een paar honderd meter lengte sprake van ruimtebeslag op het NNB met huidige bestemmingen agrarisch met waarden, bos, groen, recreatie en natuur. Het betreft hoofdzakelijk het beheertype N16.03 Droog bos met productie, en daarnaast ook de beheertypen N16.04 Vochtig bos met productie, N14.03 Haagbeuken- en essenbos en N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos. Op deze plekken moet de baan vanwege stabiliteit verbreed worden om er bovenleidingpalen te kunnen plaatsen en kabels aan te brengen. Het betreft zowel tijdelijk ruimtebeslag als definitief ruimtebeslag. Het definitieve ruimtebeslag bedraagt 19.423 m2 (1,94 ha). Dit leidt tot een vermindering van de oppervlakte van het NNB en moet volgens de Interim Omgevingsverordening van Noord-Brabant worden gecompenseerd. Het tijdelijk ruimtebeslag bedraagt 2.078 m2 (0,21 ha). Voor het tijdelijk ruimtebeslag geldt dat na vijf jaar de natuur weer kan worden hersteld naar de oorspronkelijk situatie en de bestemming Natuur weer van toepassing is. Het tijdelijke gebruik leidt niet tot permanente aantasting van de natuurwaarden, maar veroorzaakt gedurende de vijf jaar wel voor verstoring van de natuurwaarden. Aangezien het om bostypen gaat, waarbij het herstel langer duurt, is het tijdelijk ruimtebeslag volledig meegenomen in de compensatieopgave.

Geluidseffecten

Ten einde te bepalen of er in de gebruiksfase sprake is van geluidstoename op NNB-gebieden door geluid, is een berekening uitgevoerd. In deze berekening zijn de geluidscontouren van 42 dB en 45 dB bepaald in de huidige situatie en in de plansituatie. De onderzoeksmethode is verder toegelicht in achtergrondrapport natuur. De berekening van de geluidscontouren heeft plaatsgevonden inclusief eventuele maatregelen die vanuit de Wet milieubeheer voor geluid nodig zijn (bijvoorbeeld raildempers of geluidschermen). Uit de berekende geluidscontouren blijkt dat ten opzichte van de huidige situatie in alle gebieden van het NNB langs de Maaslijn sprake is van ~~toename~~ een ~~afname~~ van geluid in de plansituatie; de geluidscontouren ~~schuiven op veel locaties circa 20-30 meter verder de naastliggende (natuur)gebieden in komen dichterbij de spoorbaan te liggen. Dit geldt zowel voor de 42 dB contour als voor de 45 dB contour. Deze ~~toename van geluid~~ ~~geluidsafname~~ komt door het feit dat op de noordelijke Maaslijn het aandeel goederentreinen klein is en dat de nieuw in te zetten elektrische reizigerstreinen ongeveer 3 dB stiller zijn dan de huidige op diesel aangedreven reizigerstreinen. Deze stillere reizigerstreinen leveren (samen met bovenbouwvernieuwing) meer geluidreductie op dan de snelheidsverhoging aan geluidstoename oplevert. Er is in de gebruiksfase ~~kan leiden tot significant~~ daarom geen sprake van toename van geluidsverstoring op de noordelijke Maaslijn. Hierdoor is er geen aantasting van de wezenlijke~~

kenmerken en waarden van NNB-gebieden. Wezenlijke kenmerken en waarden die zijn gekoppeld aan beheertypen van NNB langs de Maaslijn betreft de soortgroepen vissen, broedvogels, vaatplanten, dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Met name broedvogels zijn gevoelig voor toename van geluid waardoor er sprake is van een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van gebieden van het NNB. Deze kwalitatieve aantasting door verstoring moet volgens de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant worden gecompenseerd, door geluid.

Er is voor het bepalen van de geluidscontouren gerekend met de vigerende geluidsmodellen. Hierin is het gebruik van stiller materieel in de plansituatie niet meegenomen. Het feitelijke geluideffect op dit natuurgebied zal dus wezenlijk minder zijn. Dit kan echter pas worden berekend als de wetswijziging heeft plaatsgevonden en het rekenmodel hierop is aangepast. Voor een nadere toelichting hiervan wordt verwezen naar hoofdstuk 4.5.2 van deze toelichting.

Groenblauwe mantel

Er is door de Maaslijn geen sprake van definitief ruimtebeslag op de Groenblauwe mantel van Noord-Brabant, met een huidige niet-verkeer bestemming. Op één locatie is wel sprake van tijdelijk ruimtebeslag. Dit betreft Groenblauwe mantel langs het spoor ten noorden van Boxmeer met de huidige bestemming agrarische waarden. Het oppervlak bedraagt 780 m². Vanuit de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant is geen compensatie vereist. De huidige situatie moet na afloop worden hersteld.

Ecologische verbindingzones

Het tracé van de Maaslijn kruist op een drietal plekken een ecologische verbindingzone van de provincie Noord-Brabant. De ecologische verbindingzones zijn landschapselementen die als groene schakels de Brabantse natuurgebieden met elkaar verbinden. De kruising met de Maaslijn is in onderstaande figuren weergegeven. Het betreft:

- EVZ 560 Laarakkersche Waterleiding-Drogestraat ter hoogte van Cuijk;
- EVZ 570 Maasbroekse Blokken ter hoogte van Boxmeer;
- EVZ 575 Sambeeksche Uitwatering ter hoogte van Sambeek.

Voor de effectanalyse van de Maaslijn is gekeken naar effecten die leiden tot barrièrewerking voor de EVZ en daardoor minder functioneren. Ter plaatse van alle vier de kruisingen geldt dat er geen aanpassingen aan de spoorbaan plaatsvinden. Er is geen sprake van verbreding of ander grondverzet. Er worden uitsluitend bovenleidingsportalen aangebracht. De duikers/kunstwerken ter plaatse van de verbindingzones worden niet aangepast en blijven functioneel zoals in de huidige situatie. Dit betekent dat ook de bestaande faunavoorzieningen in de spoorbaan ter plaatse van EVZ 567 Oeffeltse Raam in tact blijven. Er is in de plansituatie echter wel sprake van toename van treinsnelheden. De goedertreinen krijgen een snelheidsverhoging van 90 km/uur naar 95 km/uur en de reizigerstreinen krijgen een snelheidsverhoging van 125 km/uur naar 140 km/uur. Een belangrijke doelsoort voor alle vier de ecologische verbindingzones is das (bron: waterschap Aa en Maas). Factoren die het aantal aanrijdingen langs spoorlijnen beïnvloeden, zijn onder andere de dichtheid van dieren, aantal passerende treinen, de snelheid van treinen, het baanontwerp en vormgeving van het omringende landschap (Seiler & Heldin, 2006). Hogere snelheden van verkeer, zowel op wegen als op spoorwegen, worden in verband gebracht met een verhoogde mortaliteit van zoogdieren (bijv. Cserkesz & Farkas, 2015; Frikovic et al., 1987; Dorsey, Clevenger & Rew, 2017). Langs de Maaslijn zijn 122 verkeersslachtoffers van dassen bekend over de periode 1970 tot 2017 (Stichting Das & Boom). Dit geldt ook voor de locaties waar de EVZ's het spoor kruisen. De locaties van de verkeersslachtoffers zijn in bijlage 6 (Dassenwerkgroep Brabant) en bijlage 7 (stichting Das en Boom) van het achtergrondrapport natuur afgebeeld op kaart. Gezien de hoge dassenactiviteit in de omgeving van de EVZ's, de huidige aantallen verkeersslachtoffers en de relatie met treinsnelheden, kunnen negatieve effecten als gevolg van de snelheidsverhoging op het functioneren van de EVZ's voor doelsoort das

heeft opmaak toegepast: Niet Markeren

niet worden uitgesloten. Er zijn maatregelen nodig om de verhoogde kans op aanrijdingen te mitigeren en de functionaliteit van de verbinding te garanderen.

Beschermde soort Wet natuurbescherming

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er sprake is van negatieve effecten door fysieke aantasting of verstoring van verblijfplaatsen van beschermde soorten. Voor soorten waarvoor geen algemene vrijstelling geldt, is Wnb ontheffing nodig. Dit is weergegeven in onderstaande tabel.

In het achtergrondrapport Natuur welke is toegevoegd aan de bijlage 8 van deze toelichting is een uitgebreide beschrijving van de effecten op beschermde soorten opgenomen.

Soort	Wnb	Effect	Ontheffing nodig?
Algemene broedvogels	Vogelrichtlijnsoorten	Vernietiging en verstoring verblijfplaats	Nee, mits werkzaamheden die leiden tot vernietiging of verstoring buiten het broedseizoen worden uitgevoerd
Das	Nationaal beschermde soort	Vernietiging verblijfplaatsen	Ja (artikel 3.10 lid 4e1b)
Steenmarter	Nationaal beschermde soort	Vernietiging verblijfplaatsen	Ja (artikel 3.10 lid 4e1b)
Gewone dwergvleermuis	Habitatrichtlijnsoort	Aantasting essentiële vliegroue	Ja (artikel 3.5 lid 1,2,4)
Laatvlieger	Habitatrichtlijnsoort	Aantasting essentiële vliegroue	Ja (artikel 3.5 lid 1,2,4)
Soort van het geslacht Myotis Gewone grootoorvleermuis	Habitatrichtlijnsoort	Aantasting essentiële vliegroue	Ja (artikel 3.5 lid 1,2,4)
Levendbarende hagedis	Nationaal beschermde soort	Vernietiging verblijfplaatsen	Ja (artikel 3.10 lid 1c)
Zandhagedis	Habitatrichtlijnsoort	Vernietiging verblijfplaatsen	Ja (artikel 3.5 lid 1,2,4)
Bruine eikenpage	Nationaal beschermde soort	Vernietiging verblijfplaatsen	Ja (artikel 3.10 lid 4e1b)

De ontheffing wordt aangevraagd bij het ministerie van LNV. De ontheffingsaanvraag wordt door het bevoegd gezag getoetst op:

- Er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de populatie;
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang;
- Er bestaat geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging).

Geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de populatie

Voor de regionale populaties van huismus, das, steenmarter, levendbarende hagedis en zandhagedis geldt mitigerende en compenserende maatregelen genomen worden zodat de gunstige staat van instandhouding van de lokale populaties niet in het geding komt. Hierdoor wordt ook geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de regionale populaties. Mogelijke mitigerende maatregelen worden vastgelegd in een ecologisch werkprotocol voor de aannemer. Maatregelen die zijn voorzien zijn gebruikelijke maatregelen voor de

betreffende soorten welke veelvuldig bij soortgelijke projecten worden toegepast. Het is dan ook aannemelijk dat een ontheffing Wet natuurbescherming verleend zal kunnen worden. Om een ontheffing te kunnen krijgen moet daarnaast onderbouwd worden dat er geen andere bevredigende oplossing bestaat en dat er sprake is van een in de wet genoemd belang. Deze onderbouwing volgt hieronder.

Geldig wettelijk belang

De ontheffing kan voor das, steenmarter en levendbarende hagedis worden aangevraagd met het oog op het belang 'ruimtelijke ontwikkeling'. Omdat de Maaslijn een ruimtelijke ontwikkeling betreft, wordt voor deze soorten aan een wettelijk belang voldaan.

Voor zandhagedis moet worden voldaan aan een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn. De ontheffing voor zandhagedis kan worden aangevraagd vanuit het belang genoemd in Wnb artikel 3.8 lid 5 onderdeel b3: 'in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten'.

Geen andere bevredigende oplossing

Voor het project Maaslijn zijn meerdere verkenningen doorlopen. Deze zijn in het MER beschreven. Het spoorontwerp is afhankelijk van de bestaande ligging van het spoor. Alternatieve locaties voor het ontwerp zijn daarmee ook afhankelijk van de bestaande ligging van het spoor. Bij het ontwerp is de ruimtelijke impact zoveel mogelijk beperkt door baanprofielen zo smal als mogelijk te houden. Bij de inpassingen hebben verschillende optimalisaties van het ontwerp plaats gevonden om ecologische effecten te beperken. Het ontwerp is gedurende het ontwerpproces verschillende malen bijgesteld om kap van bomen of effecten op beschermde soorten en ruimtebeslag op beschermde natuurgebieden zoveel mogelijk te beperken. Voor het beperken van ecologische effecten en de kap van bomen wordt, waar mogelijk, met ontheffing op verschillende plaatsen afgeweken van de ontwerprichtlijnen van ProRail (OVS).

Houtopstanden

Voor het realiseren van het spoorontwerp en de inpassing daarvan dienen bomen te worden gekapt. Tijdens het ontwerpproces is zoveel mogelijk rekening gehouden met het behoud van bomen. Hiervoor hebben ontwerpoptimalisaties plaatsgevonden. Er kan echter niet worden voorkomen dat bomen worden geraakt. Voor het realiseren van de Maaslijn dient dan ook in het totaal 697 bomen gekapt te worden.

Gemeente	Totaal aantal te kappen bomen binnen gemeentegrens (ca.)	Aantal te kappen bomen met vergunningsplicht APV / Bomenverordening (ca.)	Aantal te kappen met vergunningsplicht bestemmingsplan (ca.)	Totaal aantal te kappen bomen met vergunningsplicht (ca.)	Totaal aantal te compenseren bomen (ca.)
Nijmegen	6	5	2	5	5
Heumen	86	0	86	86	86
Mook en Middelaar	6	0	0	0	0
Cuijk	98	7	26	28	28
Boxmeer	64	2	13	13	13
Venray	92	0	2	2	2
Horst aan de Maas	38	5	4	7	7
Venlo	26	4	2	5	5
Beesel	176	26	25	46	46

Roermond	105	43	13	53	53
Totaal	697	92	173	245	245

Voor de kap van houtopstanden is een melding nodig voor de Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden. Dit geldt voor in totaal 2,86 ha. De melding wordt gedaan bij het ministerie van LNV. Aan de melding is een herplantplicht verbonden; conform de bepalingen uit de Wnb moet herplant binnen drie jaar plaatsvinden. Tevens is voor zeven gemeenten een Omgevingsvergunning voor het onderdeel kappen nodig en voor negen gemeenten een Omgevingsvergunning voor de activiteit 'het uitvoeren van werken of werkzaamheden'. Bij het afgeven van een vergunning kunnen gemeenten een herplantplicht opleggen. Voor alle te kappen bomen met vergunningplicht wordt in de effectanalyse worst case rekening gehouden met een herplantplicht. Over de te kappen bomen en de herplantplicht is afstemming met de betreffende gemeenten. Als compensatie van de houtopstanden is geregeld, is het aannemelijk dat vergunning kan worden verkregen.

4.10.3 Mitigerende maatregelen

Natura 2000 gebieden

Uit de Voortoets blijkt dat er door het project Maaslijn geen sprake is van fysieke aantasting van Natura 2000-gebied. Verder zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden Boschhuizerbergen en Swalmdal door verstoring door geluid, trillingen, licht en optische verstoring in de aanlegfase uitgesloten. Vanuit de algemene zorgplicht voor Natura 2000-gebieden volgens Wnb artikel 1.11 worden desondanks onderstaande maatregelen genomen om verstoring in de aanlegfase tot een minimum te beperken:

- Ter hoogte van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen en het Natura 2000-gebied Swalmdal vindt plaatsing van bovenleidingsportalen bij voorkeur buiten het gevoelige broedseizoen plaats. Indien in het broedseizoen wordt gewerkt beoordeelt een ecooloog of er sprake kan zijn van negatieve effecten op broedgevallen. Ter hoogte van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen moeten kap- en snoeiwerkzaamheden tevens afgestemd op de gevoelige periode van de wettelijk beschermde vlindersoort bruine eikenpage;
- Ter hoogte van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen en het Natura 2000-gebied Swalmdal wordt bij nachtelijke werkzaamheden uitsluitend gebruik gemaakt van gerichte verlichting die gericht is op het spoor en niet uitstraalt in het Natura 2000-gebied;
- Optische verstoring wordt in de aanlegfase beperkt door menselijke activiteiten zoveel mogelijk langs de spoorlijn plaats te laten vinden en geen extra werkwegen of werkterreinen middenin Natura 2000-gebied aan te leggen.

Met deze maatregelen wordt invulling gegeven aan zorgvuldig handelen ter hoogte van Natura 2000-gebied en worden negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen.

Natuurnetwerk Brabant (NNB) ~~en Goudgroene natuurzone~~

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er in de aanlegfase sprake kan zijn van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van gebieden van het NNB ~~en van de Goudgroene natuurzone~~, die direct langs de Maaslijn zijn gelegen, door tijdelijke verstoring door geluid, trillingen, licht en optische verstoring. Deze aantasting kan worden voorkomen door de volgende maatregelen:

- Verstoring door geluid en trillingen in de aanlegfase op gebieden van het NNB ~~en de Goudgroene natuurzone~~ wordt gemitigeerd door sterk geluidsproducerende werkzaamheden (zoals heiwerkzaamheden) op deze locaties buiten het gevoelige broedseizoen van vogels uit te voeren;
- In de aanlegfase wordt verstoring door verlichting voorkomen door tijdens eventuele nachtelijke werkzaamheden gebruik te maken van gerichte verlichting die gericht is op het spoor en niet uitstraalt in natuurgebied;

- Optische verstoring wordt in de aanlegfase beperkt door menselijke activiteiten zoveel mogelijk langs de spoorlijn plaats te laten vinden en geen extra werkwegen of werkterreinen middenin gebieden van het NNB ~~en de Goudgroene natuurzone~~ aan te leggen.

Door het nemen van bovenstaande maatregelen is er geen sprake meer van negatieve effecten door tijdelijke verlichting en wordt de verstoring door geluid en trillingen en optische verstoring in de aanlegfase grotendeels weggenomen.

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er in de gebruiksfase sprake kan zijn van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van gebieden van het NNB ~~en van de Goudgroene natuurzone~~ door het plaatsen van verlichting bij onderstations. Deze aantasting kan worden voorkomen door de volgende maatregel:

- Verlichting van onderstations die zijn gelegen naast gebieden van het NNB ~~of van de Goudgroene natuurzone~~ wordt zodanig afgeschermd dat uitstraling naar de natuurgebieden wordt voorkomen.

Door het nemen van bovenstaande maatregel is geen sprake meer van negatieve effecten door verlichting in de gebruiksfase.

Ecologische verbindingzones (EVZ) provincie Noord-Brabant

Uit de effectbeoordeling voor ecologische verbindingzones (EVZ) in de provincie Noord-Brabant volgt dat er door de hogere treinsnelheden negatieve effecten zijn op de functionaliteit van de EVZ's op doelsoort das. Gezien de hoge dassenactiviteit in de omgeving van de EVZ's, de huidige aantallen verkeersslachtoffers en de relatie met treinsnelheden, kunnen negatieve effecten als gevolg van de snelheidsverhoging op het functioneren van de EVZ's voor doelsoort das niet worden uitgesloten. Er zijn maatregelen nodig om de verhoogde kans op aanrijdingen te mitigeren en de functionaliteit van de verbinding te garanderen. Dit geldt voor de EVZ's in de omgeving van Cuijk en Boxmeer (EVZ 560 Laarakkersche Waterleiding, EVZ 567 Oeffeltse Raam-Midden, EVZ 570 Maasbroekse Blokken en EVZ 575 Sambeeksche Uitwatering). De volgende maatregel wordt genomen om de functionaliteit van de EVZ's te kunnen garanderen:

- Er worden faunapassages met doelsoort das aangelegd ter hoogte van de spoorkruisingen met de EVZ's in de omgeving van Cuijk en Boxmeer (EVZ 560 Laarakkersche Waterleiding, EVZ 567 Oeffeltse Raam-Midden, EVZ 570 Maasbroekse Blokken en EVZ 575 Sambeeksche Uitwatering).

Met het nemen van deze maatregel wordt de functionaliteit van de EVZ's gegarandeerd. De locatiebepaling wordt verder uitgewerkt in het mitigatie- en compensatieplan. Hierbij zijn bestaande wissels belangrijk en vindt nadere afstemming met o.a. Dassenwerkgroep Brabant plaats. Voor EVZ 567 Oeffeltse Raam-Midden zijn al faunavoorzieningen in de spoorlijn aangebracht. Mogelijk dat deze al voldoende functioneel zijn voor das en geen aanvullende maatregelen nodig zijn om de verhoogde kans op aanrijdingen te mitigeren.

Beschermde soorten

In de onderstaande kopjes staat per soort of soortgroep aangegeven welke maatregelen getroffen kunnen worden. Mitigerende en compenserende maatregelen worden nader uitgewerkt in een apart Mitigatie- en Compensatieplan. Hierin wordt zowel compensatie als mitigatie locatie specifiek uitgewerkt voor de verschillende beschermde soorten.

Algemene broedvogels

Uit de effectbeoordeling blijkt dat door kap van bomen en struweel en grondverzet verblijfplaatsen van algemene broedvogels kunnen worden vernietigd. Dit is een overtreding van artikel 3.1 van de Wnb. De volgende maatregelen worden getroffen om overtreding te voorkomen. Deze gelden voor het hele onderzoeksgebied:

- Werkzaamheden waarbij houtopstand of ruigtevegetaties en oevervegetaties worden verwijderd, dienen buiten het broedseizoen van vogels te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen wordt wel 15 maart -

15 juli aangehouden, maar is afhankelijk van de precieze weersomstandigheden en de soort. Het gaat om een broedgeval ongeacht de datum;

- Indien het niet mogelijk is om deze werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren dient door een ter zake kundige (ecoloog) vastgesteld te worden of broedgevallen verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Als dat niet het geval is kunnen de werkzaamheden uitgevoerd worden. Als er wel sprake is van verstoring, moeten de werkzaamheden wachten tot na het broedseizoen.

Door het nemen van deze maatregelen wordt vernietiging van nesten in de aanlegfase voorkomen. Van overtredingen op verbodsbepalingen uit de Wnb is geen sprake.

Buizerd

Ter hoogte van de spoorverdubbeling Venray bevindt zich op korte afstand van de spoorlijn een buizerdnest (~~zie paragraaf 8.2~~). Uit de effectbeoordeling blijkt dat in de aanlegfase negatieve effecten plaatsvinden indien werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd. Om deze effecten te voorkomen wordt de volgende maatregel toegepast:

- De werkzaamheden ten behoeve van de spoorverdubbeling Venray worden ter hoogte van het vastgestelde nest buiten het broedseizoen van buizerd uitgevoerd. Het nest wordt door buizerd gebruikt van februari tot en met augustus. Buiten het broedseizoen wordt het nest niet gebruikt en leeft de buizerd solitair (Kennisdokument Buizerd BJ12). Dit betekent dat de werkzaamheden plaats moeten vinden in de periode september tot en met januari. Dit geldt voor een straal van 100 meter rondom de vastgestelde nestplaats van buizerd. In het jaar dat de spoorwerkzaamheden plaats gaan vinden, wordt het vastgestelde nest gemonitord. Mocht het nest niet meer in gebruik zijn, kunnen de werkzaamheden rondom het nest ook in het broedseizoen plaatsvinden.

Door het nemen van deze maatregel worden negatieve effecten op buizerd in de aanlegfase voorkomen. Er is in de aanlegfase dan geen sprake van overtreden van verbodsbepalingen uit de Wnb.

Algemene grondgebonden zoogdieren

Uit de effectbeoordeling blijkt dat in de aanlegfase sprake kan zijn van het doden van algemene grondgebonden zoogdieren, die door het ministerie van LNV algemeen zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Vanuit de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb) worden de volgende maatregelen toegepast om het verwonden en doden van dieren zoveel mogelijk te voorkomen. Deze gelden voor het hele onderzoeksgebied:

- Bij grondverzet en het verwijderen van vegetatie wordt vanuit één kant gewerkt zodat dieren de mogelijkheid krijgen om te vluchten.
- Op locaties met verblijfplaatsen van konijn vindt grondverzet plaats buiten de kwetsbare periode voor deze soort. Dit is de voortplantingsperiode welke loopt van grofweg januari tot juli. Om grondverzet eventueel ook in de periode januari tot juli mogelijk te maken, kunnen locaties met verblijfplaatsen van konijn vooraf buiten de voortplantingsperiode ongeschikt worden gemaakt voor konijn en afgedekt. Konijnenholen in de directe omgeving van het spoor zijn in ieder geval aangetroffen in de volgende onderzoeksgebieden: Nijmegen-zuid, Haps-zuid, Spoorverdubbeling Venray, Spoorboog Tienray en Grubbenvorst-noord 1 & 2.

Door het nemen van deze maatregelen kan invulling worden gegeven aan de algemene zorgplicht.

Das

Vernietiging burcht onderzoeksgebied Haps-noord

Uit de effectbeoordeling blijkt dat ter hoogte van onderzoeksgebied Haps-noord een dassenburcht wordt vernietigd door de spooraanpassingen. Deze moet worden gecompenseerd (beschreven in paragraaf 10.2.3). Ook zijn mitigerende maatregelen nodig waarbij in ieder geval gewerkt te worden buiten de meest kwetsbare periode voor dassen. Dit is de periode december tot begin juli. Maatregelen worden nader uitgewerkt in het Mitigatie- en Compensatieplan. De benodigde Wnb ontheffing voor vernietiging van de burcht kan naar verwachting worden verleend met inachtneming van de genoemde maatregelen, en met de onderbouwing van het wettelijk belang en alternatievenafweging zoals beschreven in [paragraaf 11.3 achtergrondrapport Natuur](#).

Verstoring burchten tijdens aanlegfase

Op een aantal locaties liggen bewoonde burchten weliswaar niet binnen het ruimtebeslag maar wel op korte afstand van het spoor. Uit de effectbeoordeling blijkt dat deze burchten in de aanlegfase kunnen worden verstoord door aanwezigheid van mensen (optische verstoring), geluid en trillingen. Dit betreft de onderzoekslocaties railinzet Vierlingsbeek, Boxmeer-zuid, Holthees, spoorverdubbeling Venray en spoorverdubbeling Reuver-Swalmen. De volgende maatregelen worden genomen om deze verstoring te beperken:

- Werken buiten de kwetsbare perioden van das;
- Geen nachtelijke werkzaamheden ter hoogte van de burchten;
- Geen inzet zwaar materieel dat veel geluid en trillingen veroorzaakt ter hoogte van de burchten.

Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten door verstoring in de aanlegfase voorkomen en is geen Wnb ontheffing nodig.

Bestaande faunapassages

In de huidige situatie zijn op een aantal locaties faunapassages aanwezig die door das kunnen worden gebruikt. Deze worden door het project waar nodig verlengd en weer terug gebracht. Op het traject spoorverdubbeling Reuver-Swalmen liggen 8 faunatunnels langs het gehele traject van de spoorverdubbeling. Deze worden verlengd/vervangen vanwege de spoorverbreding. Bij het onderzoeksgebied Haps-noord zijn 2 faunapassages aanwezig. Deze worden mogelijk ook aangetast. Uit de effectbeoordeling blijkt dat er sprake is van tijdelijke negatieve effecten doordat de passages tijdelijk niet passeerbaar zijn. Hier worden maatregelen genomen om passages voor dassen functioneel te houden tijdens werkzaamheden. Hierbij wordt gedacht aan:

- Aanbrengen tijdelijke voorzieningen waardoor das de spoorlijn kan passeren;
- Werkzaamheden aan faunapassages uitvoeren buiten de gevoelige periode van das. De meest kwetsbare periode voor das is de voortplantingsperiode/kraamperiode en loopt van januari t/m juni (BIJ12, Das);
- De passages dienen zodanig te worden teruggebracht/aangepast dat ze functioneel zijn voor passage door in ieder geval das.

Nieuwe faunapassages

Uit de effectbeoordeling blijkt dat op een aantal locaties verhoogde kans is op aanrijdslachtoffers vanwege spoorverbreding ter hoogte van dassenburchten/leefgebied. Door de grotere oversteek is er grotere kans dat dieren worden aangereden. Dit betreft de locaties Spoorverdubbeling Venray en de Spoorverdubbeling Reuver-Swalmen. Daarnaast blijkt uit de effectbeoordeling dat ook door snelheidsverhoging grotere kans is op aanrijdingen met dassen. Om dit risico te voorkomen worden faunapassages aangebracht. Dit wordt verder uitgewerkt in het Mitigatie- en Compensatieplan. Locaties voor nieuwe faunapassages in de provincie Noord-Brabant worden afgestemd met de dassenwerkgroep Brabant. Clusters van verkeersslachtoffers langs de Maaslijn vormen kansrijke locaties om faunapassages aan te leggen. Vanuit de dassenpassage van de gemeente Boxmeer zijn locaties bekend waar voorzieningen gerealiseerd kunnen worden. Voor de provincie Limburg wordt gebruik gemaakt van gegevens van verkeersslachtoffers van Stichting Das en Boom en de posities van belangrijke wissels. Op basis van de resultaten uit het veldonderzoek op de onderzoekslocaties worden in ieder geval op de volgende locaties faunapassages voor das aangelegd:

- Holthees

- Boxmeer-zuid
- Spoorverdubbeling Venray
- Spoorboog Tienray
- Spoorverdubbeling Reuver-Swalmen
- Door de realisatie van faunapassages worden negatieve effecten op migratieroutes van das voorkomen. Er is geen Wnb ontheffing meer nodig voor (indirecte) aantasting van een vaste verblijfplaats.

Steenmarter

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er ter hoogte van de spoorverdubbeling Boxmeer door het verwijderen van struweel een verblijfplaats van steenmarter wordt vernietigd. Hiervoor is ontheffing nodig van de Wnb voor overtreding van de verbodsbepaling uit artikel 3.10. Hierbij geldt de verplichting tot het nemen van mitigerende en/of compenserende maatregelen om de instandhouding van de lokale populatie steenmarter zo goed als mogelijk te waarborgen. Mitigerende maatregelen bestaan uit:

- Het verwijderen van het struweel bij de spoorverdubbeling Boxmeer vindt plaats buiten de gevoelige periode van steenmarter;
- Het verwijderen van het struweel vindt plaats onder ecologische begeleiding.
- Werken buiten de gevoelige periodes. Gevoelige periodes voor steenmarter zijn de kraamperiode (maart-juni) en in mindere mate de paarperiode (juni-augustus).

Door het nemen van deze maatregelen is het mogelijk om negatieve effecten te verkleinen. Omdat in de directe omgeving van het spoor een zeer ruime hoeveelheid aan potentiële verblijfplaatsen voorhanden is in de vorm van dichte struwelen, wordt het niet perse noodzakelijk geacht om te voorzien in alternatieve verblijfplaatsen. Ook omdat de soort binnen zijn leefgebied soms wel tientallen schuilplaatsen. Desondanks zijn in [paragraaf 10.2](#) [het achtergrondrapport natuur](#) nog enkele compenserende maatregelen voor steenmarter beschreven. De benodigde Wnb ontheffing voor steenmarter kan naar verwachting worden verleend met inachtneming van de genoemde maatregelen, en met de onderbouwing van het wettelijk belang en alternatievenafweging zoals beschreven in [paragraaf 11.3](#) [het achtergrondrapport natuur](#).

Vleermuizen

Onderbreken hop-over en vliegroutes

Uit de effectbeoordeling blijkt dat op één locatie een essentiële hop-over wordt aangetast door de kap van bomen en op één locatie een essentiële vliegroute wordt onderbroken door de kap van bomen. Het betreft een hop-over in Cuijk en een vliegroute aan de Oirloeseheide (Spoorverdubbeling Venray). Er worden de volgende maatregelen genomen om ervoor te zorgen dat de vliegroute en hop-over effectief blijven:

- Bomen kunnen het beste tijdens de winterperiode worden gekapt wanneer vleermuizen niet actief zijn;
- Bomen in de desbetreffende verbindingen worden gecompenseerd door het tijdig aanplanten van nieuwe bomen op of rondom de locaties waar verbindingen onderbroken worden. Dit is nader beschreven in het Mitigatie- en compensatieplan.

De benodigde Wnb ontheffing voor vernietiging van de hop-over en vliegroute kan naar verwachting worden verleend met inachtneming van de genoemde maatregelen, en met de onderbouwing van het wettelijk belang en alternatievenafweging zoals beschreven in paragraaf 11.3. Indien bomen tijdig worden teruggeplant kan mogelijk ook het overtreden van verbodsbepalingen worden voorkomen waardoor geen ontheffing nodig is.

Verlichting

Uit de effectbeoordeling blijkt dat in de aanlegfase sprake kan zijn van verstoring door nachtelijke werkverlichting. Om eventuele verstoringen te voorkomen wordt de volgende maatregel genomen:

- Er wordt gebruik gemaakt van gerichte verlichting die gericht is op het spoor en niet uitstraalt naar groenelementen en watergangen.

Algemene soorten amfibieën

Uit de effectbeoordeling blijkt dat in de aanlegfase sprake kan zijn van het doden van algemene soorten amfibieën, die door het ministerie van LNV algemeen zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Vanuit de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb) worden de volgende maatregelen toegepast. Deze gelden voor het hele onderzoeksgebied:

- Op locaties waar water wordt gedempt, vindt het dempen richting open water plaats dat blijft behouden. Hierdoor hebben dieren kans om te vluchten. Het dempen vindt plaats onder ecologische begeleiding;
- Bij grondverzet en het verwijderen van vegetatie wordt vanuit één kant gewerkt zodat dieren de mogelijkheid krijgen om te vluchten.

Door het nemen van deze maatregelen kan invulling worden gegeven aan de algemene zorgplicht.

Reptielen

Uit de effectbeoordeling blijkt dat in de aanlegfase sprake is van het mogelijk verwonden of doden van individuen en vernietiging van verblijfplaatsen van reptielen. Middels onderstaande mitigerende maatregelen wordt voorkomen dat tijdens de werkzaamheden dieren worden verwond of gedood. Deze maatregelen gelden voor de volgende locaties:

- (1) Nijmegen-zuid (zandhagedis)
- (2,3&4) Mook-Molenhoek (zandhagedis)
- (10) Haps-noord (levendbarende hagedis)
- (13) Haps-zuid (levendbarende hagedis)
- (20) Holthees (levendbarende hagedis)
- (21, 22, 23 & 24) Spoorverdubbeling Venray (levendbarende hagedis)
- (29, 30) Grubbenvorst-noord (levendbarende hagedis)
- (38, 39) Spoorverdubbeling Reuver-Swalmen (levendbarende hagedis)

Voor locaties met uitsluitend plaatsing van bovenleidingsportalen zal nader onderzoek in de uitvoeringsfase uitsluitend geven over de relevante locaties.

1. Werken buiten de kwetsbare periode

Op locaties waar reptielen voorkomen, wordt buiten de kwetsbare periode(s) van deze soorten gewerkt. De kwetsbare periodes zijn de overwinteringsperiode en de voortplantingsperiode. Voor levendbarende hagedis zijn deze respectievelijk van 1 oktober tot 15 april en van 15 april tot 15 augustus (BIJ12, 2017a). Activiteiten die alleen de vegetatie beïnvloeden kunnen het beste worden uitgevoerd in de overwinteringsperiode (1 oktober – 15 april) (BIJ12, 2017a).

De kwetsbare periodes voor de zandhagedis zijn respectievelijk van 15 september tot 1 april en van 1 april tot 1 september (BIJ12, 2017b). Activiteiten die alleen de vegetatie beïnvloeden kunnen het beste worden uitgevoerd in de overwinteringsperiode (15 september – 1 april) (BIJ12, 2017b).

Voor zowel de hazelworm als de gladde slang zijn de winterperiodes de kwetsbare periodes. Deze lopen voor beide soorten van 1 oktober tot ongeveer 15 maart. De paarperiode van hazelworm en gladde slang breekt direct na overwinteren aan en duurt ongeveer een maand. De maand april is voor deze soorten dus een kwetsbare periode betreffende de voortplanting.

Activiteiten waarbij grondwerkzaamheden plaatsvinden, dienen voor alle genoemde soorten buiten de overwinteringsperiode uitgevoerd te worden.

2. Ongeschikt/ontoegankelijk maken van leefgebied

Wanneer activiteiten niet kunnen worden uitgesteld tot buiten de voortplantings- of overwinteringsperiode, dient het onderzoeksgebied voorafgaand aan de activiteiten en buiten de kwetsbare periode ongeschikt en

ontoegankelijk te worden gemaakt voor reptielen. Dit verkleint de kans dat het onderzoeksgebied opnieuw bevolkt wordt tijdens de werkzaamheden. De volgende maatregelen kunnen worden getroffen om een leefgebied ontoegankelijk en ongeschikt te maken:

- Heide en andere vegetatie binnen het onderzoeksgebied afmaaien of frezen tot 10 centimeter boven de grond. Dit kan het beste in de overwinteringsperiode plaatsvinden wanneer de hagedissen niet actief zijn. Na de winter kunnen dieren worden weggevangen of wegtrekken;
- Vegetatie in een strook van ongeveer 5 meter om het onderzoeksgebied maaien om levendbarende hagedissen te weren;
- In de Kennisdocumenten levendbarende hagedis en zandhagedis (BIJ12 2017) wordt ook aangegeven dat het gebied uitgerasterd moet worden om te voorkomen dat dieren weer terugkeren. Dit is in de praktijk voor een spoorzone erg lastig. Mogelijk dat wel begeleidende rasters kunnen worden geplaatst zodat dieren kunnen worden weggevangen.

3. Geen tijdelijke werkterreinen op locaties met reptielen

Waar mogelijk worden locaties waar veel reptielen voorkomen, ontzien van werkzaamheden. Hier worden geen tijdelijke werkterreinen, werkwegen en opslagplekken van materiaal aangelegd.

4. Uitvoering vindt plaats onder begeleiding van reptielenskundige

Op locaties met reptielen vindt de uitvoering van de werkzaamheden plaats onder begeleiding van een reptielenskundige die toeziet op het voorkomen van doden en verwonden van aanwezige dieren.

Bruine eikenpage

Uit de effectbeoordeling volgt dat er ter hoogte van Nijmegen-zuid/Mook-Molenhoekhet, Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen en tussen Railinzet Lottum en Grubbenvorst rekening moet worden gehouden met bruine eikenpage bij het snoeien van bomen, het vergraven van taluds en het plaatsen van funderingen van bovenleidingsportalen. Hiervoor worden de volgende maatregelen getroffen:

- Ter hoogte van het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen worden uitsluitend bomen gesnoeid, en niet gekapt;
- Het snoeien van zomereik betreft alleen het verwijderen van takken. Bomen worden niet gekandelaberd;
- Snoei vindt plaats in het zomerseizoen nadat rupsen zijn uitgekomen, en niet in de winter als er eitjes zijn.
- Op locaties waar funderingen worden geplaatst en waar grondwerk plaatsvindt, wordt voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd of opslag van zomereik aanwezig is. Indien dit het geval is kunnen werkzaamheden pas in het zomerseizoen worden uitgevoerd.
- Leefgebied van bruine eikenpage wordt geschikter gemaakt door het nemen van maatregelen waarbij opslag van zomereik wordt gestimuleerd en Amerikaanse eik wordt verwijderd.

Met het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten op bruine eikenpage zoveel mogelijk voorkomen. Maatregelen worden verder uitgewerkt in het Mitigatie- en Compensatieplan.

4.10.4 Compenserende maatregelen

Na toepassing van mitigerende maatregelen blijven nog negatieve effecten op natuur over die niet via mitigatie zijn op te lossen. Hiervoor is compensatie nodig. Dit betreft voor het project Maaslijn:

- Natuurnetwerk Brabant (NNB);
- ~~Goudgroene natuurzone~~ Natuurnetwerk Limburg; (NNL);
- Essentieel foerageergebied huismus;
- Verblijfplaatsen & leefgebied reptielen;

- Verblijfplaatsen das;
- Verblijfplaats steenmarter;
- Hop-over en vliegroue vleermuizen;
- Leefgebied bruine eikenpage;
- Houtopstanden Wet natuurbescherming onderdeel houtopstanden;
- Houtopstanden APV/bestemmingsplan gemeenten.

Benodigde compensatie wordt nader uitgewerkt in een mitigatie- en compensatieplan. Voor een uitgebreide beschrijving van de compenserende maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 10.2 van het achtergrondrapport Natuur. Hieronder zijn voor de beschermde provinciale gebieden de compensatieopgave weergegeven.

Natuurnetwerk Brabant (NNB)

Compensatie fysieke aantasting

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er sprake is van fysieke aantasting van het NNB met huidige niet-verkeersbestemmingen. Dit moet volgens de effectbeoordeling op twee locaties worden gecompenseerd. Het betreft de locatie 'boven Venray' en de locatie 'onder Cuijk'. Voor locatie 'boven Venray' bedraagt de fysieke aantasting in totaal 1.559 m² (0,16 ha). Voor locatie 'onder Cuijk' bedraagt de fysieke aantasting in totaal 19.432 m² (1,94 ha) als gevolg van definitief ruimtebeslag en 2.079 m² (0,21 ha) als gevolg van tijdelijke werkterreinen. Voor het tijdelijk ruimtebeslag geldt dat na vijf jaar de natuur weer kan worden hersteld naar de oorspronkelijk situatie en de bestemming Natuur weer van toepassing is. Het tijdelijke gebruik leidt niet tot permanente aantasting van de natuurwaarden, maar veroorzaakt gedurende de vijf jaar wel voor verstoring van de natuurwaarden. Aangezien het om bostypen gaat, waarbij het herstel langer duurt, is het oppervlakte van het tijdelijk ruimtebeslag volledig meegenomen in de compensatieopgave.

Regels voor de compensatie van het NNB zijn beschreven in artikel 3.22 tot en met 3.24 van de Interim Omgevingsverordening. De compensatie vindt naar keuze plaats door fysieke compensatie of financiële compensatie. De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde of verstoorde areaal en de ontwikkeltijd van de aangetaste natuur, conform de volgende indeling:

- natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
- tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak;
- tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak;
- bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk;
- bij verstoring van natuur: maatwerk.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de compensatieopgave van fysieke aantasting van het NNB met toepassing van bovenstaande regels.

[De compensatieopgave bedraagt in totaal 3,74 hectare. Volgens de Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant vindt de compensatie naar keuze plaats door fysieke compensatie of financiële compensatie.](#)

Locatie	Beheertype	Oppervlakte	Toeslag afhankelijk van ontwikkeltijd beheertype	Totaal oppervlak compensatie fysieke aantasting inclusief toeslag

Boven Venray (definitief ruimtebeslag)	N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur	1.138 m2 (0,11 ha)	Geen toeslag, compensatieoppervlak bedraagt 3/4 van de fysieke aantasting want alleen kosten grondaankoop en niet van inrichting	854 m2 (0,09 ha)
	N16.03 Droog bos met productie	421 m2 (0,04 ha)	2/3 toeslag	702 m2 (0,07 ha)
Onder Cuijk (definitief ruimtebeslag)	N14.03 Haagbeuken- en essenbos	190 m2 (0,02 ha)	2/3 toeslag	317 m2 (0,03 ha)
	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	10 m2 (0,00 ha)	2/3 toeslag	17 m2 (0,00 ha)
	N16.03 Droog bos met productie	15.451 m2 (1,55 ha)	2/3 toeslag	25.752 m2 (2,58 ha)
	N16.04 Vochtig bos met productie	3.781 m2 (0,38 ha)	2/3 toeslag	6.302 m2 (0,63 ha)
Onder Cuijk (tijdelijk ruimtebeslag)	N16.03 Droog bos met productie	1.948 m2 (0,19 ha)	2/3 toeslag	3.247 m2 (0,32 ha)
	N16.04 Vochtig bos met productie	131 m2 (0,01 ha)	2/3 toeslag	218 m2 (0,02 ha)
Totaal				37.409 m2 (3,74 ha)

Compensatie verstoring

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er sprake is van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNB-gebieden door toename van geluid in de gebruiksfase. Deze kwalitatieve aantasting door verstoring moet volgens de Interim-Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant worden gecompenseerd. Conform de Interim-Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant moet daarbij ook de externe werking worden beoordeeld. Dit betekent dat compensatie nodig is van alle geluidstoename in NNB-gebied langs de Maaslijn, ongeacht of er sprake is van fysieke aantasting.

De compensatieopgave voor geluidsverstoring is bepaald door de oppervlakte natuur die te maken krijgt met een hogere geluidsbelasting in beeld te brengen. Hierbij is voor bosgebieden de verschuiving van de 42 dB-contour bepaald, en voor niet-bosgebieden (open gebieden) de verschuiving van de 45 dB-contour. Volgens regels van de provincie Noord-Brabant is vervolgens de compensatiefactor 1/3 toegepast.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de compensatieopgave van geluidsverstoring van het NNB met toepassing van bovenstaande regels. Hierbij zijn alle locaties die te maken krijgen met een geluidstoename meegerekend, ongeacht of er sprake is van fysieke aantasting.

Beheertype	42 of 45 dB	Toename oppervlakte geluidsbelasting	Compensatie na toepassing factor 1/3
------------	-------------	--------------------------------------	--------------------------------------

		(verschil-plan- huidig)	
N00.01 Nog om te vormen landbouwgrond naar natuur (inrichting)	45	6.643 m ² (0,66 ha)	2.214 m ² (0,22 ha)
N02.01 Rivier	45	0	0
N03.01 Beek en Bron	45	2.032 m ² (0,20 ha)	677 m ² (0,068 ha)
N04.02 Zoete Plas	45	0	0
N05.04 Dynamisch moeras	45	0	0
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	45	18.126 m ² (1,81 ha)	6.042 m ² (0,60 ha)
N14.03 Haagbeuken- en essenbos	42	17.366 m ² (1,74 ha)	5.789 m ² (0,58 ha)
N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos	42	29.875 m ² (2,99 ha)	9.958 m ² (1,00 ha)
N16.03 Droog bos met productie	42	21.516 m ² (2,15 ha)	7.172 m ² (0,72 ha)
N16.04 Vochtig bos met productie	42	2.748 m ² (0,27 ha)	916 m ² (0,09 ha)
Totaal			32.768 m² (3,28 ha)

Totale compensatie NNB

De totale compensatieopgave voor het NNB bestaat uit de fysieke compensatiecompensatie en de compensatieopgave voor geluidsverstoring. Dit bedraagt in totaal **7,02 ha** (3,74 ha + 3,28 ha). Deze compensatie wordt nader uitgewerkt in het mitigatie- en compensatieplan.

[pm momenteel vind een berekening van de geluidcontouren plaats met categorie 12 materieel. Na het wettelijk vooroverleg wordt de berekening van het verstoord oppervlak hierop aangepast.]

Uit de effectbeoordeling blijkt dat er in de gebruiksfase sprake is van een afname van geluid in alle NNB-gebieden langs de Maaslijn vanwege het stillere reizigersmaterieel. Er is daarom geen compensatie nodig voor verstoring.

4.10.5 Beoordeling natuureffecten in milieueffectrapportage

In onderstaande tabel is de beoordeling per natuuraspect gepresenteerd, zonder maatregelen en na maatregelen. In de effectbeoordeling voor beschermde natuurgebieden en verblijfplaatsen van beschermde soorten na maatregelen, zijn wel de mitigerende, maar niet de compenserende maatregelen meegenomen. Dit is gedaan omdat voor het criterium vernietiging een neutrale (0) beoordeling na maatregelen kan suggereren dat er geen sprake meer is van vernietiging. Er is echter nog steeds sprake van vernietiging van bestaand natuurgebied of huidige verblijfplaatsen van beschermde soorten. De maatregelen die worden genomen zien op compensatie hiervan maar soorten verliezen hun huidige bekende verblijfplaatsen.

Voor provinciaal beschermde gebieden is ruimtebeslag en verstoring door geluid ook na maatregelen negatief. Er wordt weliswaar in (financiële) compensatie voorzien, maar hiermee wordt vernietiging van bestaand natuurgebied niet voorkomen. Een neutrale (0) beoordeling na maatregelen kan suggereren dat er geen sprake meer is van vernietiging.

Voor de Brabantse ecologische verbindingzones (EVZ) die de spoorlijn kruisen is als gevolg van de hogere treinsnelheden een negatief effect op het functioneren van de verbindingzone voor de doelsoort das. De beoordeling zonder maatregelen is daarom negatief (-). Om dit effect te mitigeren worden ter hoogte van de spoorkruisingen met de EVZ's faunapassages voor das aangelegd. Met het nemen van deze maatregel wordt de

functionaliteit van de EVZ's ook met hogere treinsnelheden gegarandeerd. De beoordeling is positief (+) omdat met de aanleg van de faunapassages tevens een verbetering ontstaat ten opzichte van de huidige situatie.

Natuuraspect	Aspect	Beoordeling zonder maatregelen	Beoordeling na maatregelen
Natura 2000-gebieden (Wnb)	Ruimtebeslag	0	n.v.t
	Barrièrewerking	0	n.v.t.
	Verstoring geluid	- (aanlegfase-en gebruiksfase)	-(gebruiksfase)0
	Verstoring trillingen	- (gebruiksfase)	-
	Optische verstoring	- (aanlegfase)	0
	Stikstof	- (aanlegfase)	-
	Waterhuishouding	0	n.v.t.
	Verlichting	- (aanlegfase)	0
	Verontreiniging	0	n.v.t.
Natuurnetwerk Brabant (NNB) (Interim Omgevingsverordening Brabant)	Ruimtebeslag	-	-
	Barrièrewerking	0	0
	Verstoring aanlegfase	-	0
	Verstoring gebruiksfase	=	=
	Verstoring geluid en-trillingen gebruiksfase	-0	-0
	Verstoring door licht gebruiksfase	-	0
	Overige aspecten gebruiksfase	0	0
Ecologische verbindingzones (EVZ) Brabant (Interim Omgevingsverordening Brabant)	Barrièrewerking	-	+
Groenblauwe mantel (Interim Omgevingsverordening Brabant)	Ruimtebeslag	-	0
Natuurnetwerk Limburg (NNL) (Omgevingsverordening Limburg)	Ruimtebeslag	-	-

Tabel met opmaak

Tabel met opmaak

Natuuraspect	Aspect	Beoordeling zonder maatregelen	Beoordeling na maatregelen
	Barrièrewerking	0	0
	Verstoring aanlegfase	-	0
	Verstoring geluid en trillingen gebruiksfase	-	-
	Verstoring door licht gebruiksfase	-	0
	Overige aspecten gebruiksfase	0	0
Groenblauwe mantel (Omgevingsverordening Limburg)	Ruimtebeslag	0	n.v.t.
Natuurbeken Limburg (Omgevingsverordening Limburg)	Barrièrewerking	0	n.v.t.
Beschermde soorten (Wnb)	Alle aspecten	--	--
Beschermde houtopstanden (Wnb en APV/Bomenverordening en bestemmingsplan gemeenten)	Ruimtebeslag	-	

4.10.6 Conclusie

Met het nemen van mitigerende en compenserende maatregelen voor natuur is het project uitvoerbaar en is er geen belemmering voor de inpassing van het project Maaslijn. Daarnaast is het aannemelijk dat ontheffing voor beschermde soorten op grond van de Wet natuurbescherming kan worden vergrepen.

4.11 Bodem

4.11.1 Wettelijk kader

Om het project Opwaardering Maaslijn mogelijk te maken wordt er in de bodem gewerkt. Voor grondverzet geldt regelgeving volgens de Wet bodembescherming (Wbb), de Waterwet en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In deze regelgeving wordt bepaald hoe om te gaan met bodemverontreiniging en bodemsanering en de wet ziet toe op het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging en duurzaam bodembeheer. De Waterwet is van toepassing op de bodem en oevers van oppervlaktewaterlichamen met uitzondering van 'drogere oevergebieden'. Voor een uitgebreide beschrijving van het wettelijk en beleidsmatig kader voor het aspect bodem wordt verwezen naar het Bodemonderzoek dat is opgenomen in bijlage 89 van deze toelichting.

4.11.2 Onderzoeksresultaten en effecten

Onderzoeksmethode

In de periode van januari tot en met juni 2015 een historisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de spoorlijn 'Maaslijn' (zie bodemrapportage in bijlage 9). De aanleiding tot het historisch bodemonderzoek waren de voorgenomen grondroerende werkzaamheden aan en langs het spoor. Het onderzoeksdoel is het verzamelen van informatie over de verwachte bodemkwaliteit, zodat inzicht wordt verkregen in het risico op aantreffen van

ernstige bodemverontreiniging(en) die van invloed kunnen zijn op de werkzaamheden binnen het gedefinieerde projectgebied.

Voor een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksmethode wordt verwezen naar het bodemonderzoek in bijlage 89 van deze toelichting.

Effecten

Ten aanzien het aspect bodem zijn er nauwelijks effecten te verwachten. Doordat de aard van de werkzaamheden niet reiken tot de beschermde dieptes en een ondoorlatende kleilaag het grondwater beschermt tegen verontreinigingen worden geen effecten verwacht op het aspect bodem- en grondwaterbeschermingsgebieden. De maatregelen hebben ook geen effect op de grondmechanische situatie of verontreiniging van het grondwater in de deklaag. Op locaties waar bodemingrepen plaatsvinden wordt onderzocht of er sprake is van bodemverontreinigingen. Sanering vindt plaats op locaties waar bodemingrepen plaatsvinden en sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het effect is daarmee neutraal.

Op basis van de uitkomsten van het Historisch bodemonderzoek, inclusief de aanvullende werkzaamheden, behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstig gebruik.

4.11.3 Conclusie

Voor het aspect bodemkwaliteit zijn geen belemmeringen aanwezig voor vaststelling van het PIP.

4.12 Explosieven (NGCE)

Het gehele tracé de Maaslijn heeft tijdens de Tweede Wereldoorlog een centrale rol gespeeld in zowel de onderwerping als de bevrijding van ons land in de Tweede Wereldoorlog. De Maas heeft dikwijls een functie als frontlijn vervuld, met strijdende partijen op de beide oevers. Hierdoor bestaat de kans dat zich in de grond Conventionele Explosieven (CE) bevinden. Gelet op het feit dat ten behoeve van het planvoornemen grondwerkzaamheden gaan plaatsvinden, is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van CE. Daartoe heeft een vooronderzoek Conventionele Explosieven plaatsgevonden.

Het vooronderzoek is de eerste fase in de procesgang van het CE onderzoek (zie bijlage 910). Het vervolgetraject bestaat uit het opsporen van CE binnen de verdachte gebieden op de CE bodembelastingskaart. De maximale indringingsdiepte van CE is nog niet vastgesteld. Dit dient in een vervolgfase van het CE onderzoek plaats te vinden, bijvoorbeeld als onderdeel van een Projectgebonden Risico Analyse (PRA). In een PRA kan tevens worden bepaald of opsporing van CE t.b.v. het veilig kunnen uitvoeren van de projectwerkzaamheden noodzakelijk is en zo ja, hoe de veiligheid met een minimum aan opsporingswerkzaamheden kan worden gerealiseerd.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat er in delen van het onderzoeksgebied een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van Conventionele Explosieven. Voor de betreffende locaties dient het opsporingsproces voortgezet te worden. Dit wordt opgenomen in concrete eisen en werkprotocollen voor de aannemer om de veiligheid tijdens grondwerkzaamheden te garanderen.

4.12.1 Conclusie

Voor het aspect NGCE zijn geen belemmeringen aanwezig voor vaststelling van het PIP.

4.13 Archeologie

4.13.1 Wettelijk kader en beleid

Rijksbeleid

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische verwachtingswaarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

Provinciaal beleid

Het archeologisch beleid van de provincie Noord-Brabant is opgenomen in de Cultuur Historische Waardenkaart. De Maaslijn loopt op Brabants grondgebied door een gebied met als aanduiding Maasvallei. Dit betreft een archeologisch landschap van provinciaal cultuurhistorisch belang. Dit gebied is een rivierenlandschap bestaande uit stroomgordels, rivierduinen, en een rivierdal en een zandlandschap bestaande uit dekzandrelief, beekdalen, stuifduinen en Maasterrassen.

Gemeentelijk beleid

Sinds 1988 is de Monumentenwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Sinds 1 juli 2016 is deze wet niet meer van kracht, en zal deze wetgeving in de omgevingswet gaan landen. Omdat de omgevingswet nog niet van toepassing is, zijn deze artikelen tijdelijk overgenomen in de Erfgoedwet, artikel 9.1, overgangsrecht.

De onderzoeksgebieden vallen in tien verschillende gemeenten. Binnen deze gemeenten zijn de archeologische waarden beschermd in de ter plaatse geldende bestemmingsplannen. Een uitvoerige beschrijving hierover per gemeente is opgenomen in de oplegnotitie Archeologie welke als bijlage 10.11 is toegevoegd aan deze toelichting.

4.13.2 Onderzoeksresultaten

Het tracé van de spoorlijn ligt zowel in zones met een hoge en middelhoge archeologische verwachting als in zones met lage verwachtingen. Binnen deze zones vinden voor het realiseren van de Maaslijn grondroerende activiteiten plaats. Op alle locaties waar grondroerende activiteiten plaatsvinden binnen de hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarden dient nader archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Indien tijdens dit onderzoek archeologische resten worden aangetroffen worden deze veilig gesteld (bijvoorbeeld door middel van opgravingen).

Omdat het nader onderzoek nog niet is uitgevoerd is op delen van het tracé, waar een middelhoge en hoge verwachtingswaarde geldt, een dubbelbestemming archeologie in het Provinciaal Inpassingsplan opgenomen. Waarmee eventueel aanwezige archeologische resten zijn zeker gesteld.

4.13.3 Beoordeling archeologie in milieueffectrapportage

In de milieueffectrapportage zijn de mogelijke effecten voor archeologie als volgt beoordeeld.

Per gemeente is in het MER beoordeeld welke effecten de bodemverstorende werkzaamheden zullen hebben op het aspect archeologie. Een positief effect is voor het aspect archeologie in principe niet mogelijk. Het beleid en de regelgeving is erop gericht archeologische waarden zo veel mogelijk “in situ” te behouden. Dit betekent tevens dan compenserende of mitigerende maatregelen niet mogelijk zijn. Er is sprake van een zeer negatief effect als grondroerende activiteiten in de grond plaatsvinden waar gronden zijn aangewezen als archeologisch monument of zijn voorzien van een hoge archeologische verwachtingswaarde. Er is sprake van een negatief effect als er werkzaamheden in gronden plaatsvinden met een middelhoge verwachtingswaarde. Van een neutraal effect is sprake indien er geen verstoring van archeologische waarden optreedt.

Voor 4 locaties langs de Maaslijn is sprake van een zeer negatief effect omdat er werkzaamheden plaatsvinden in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Het overige deel van de werkzaamheden bevindt zich voornamelijk in een gebied met middelhoge verwachtingswaarde. Op deze locaties is sprake van een negatief effect. Om deze effecten te mitigeren wordt nader archeologisch onderzoek uitgevoerd en vinden indien noodzakelijk opgravingen plaats om archeologische vondsten te bewaren/veilig te stellen. Gezien de ligging van het bestaande spoor en het feit dat de maatregelen die aan het spoor genomen moeten worden direct aan het spoor gelegen moeten zijn, is het niet mogelijk om het spoorontwerp dusdanig aan te passen dat volledig buiten de grenzen van de archeologische verwachtingswaarden wordt gebleven.

4.13.4 Conclusie

Vanuit het aspect archeologie zijn er geen belemmeringen voor vaststelling van het PIP.

4.14 Luchtkwaliteit

4.14.1 Wettelijk kader

Wet milieubeheer

De Wet milieubeheer (Wm), hoofdstuk 5 titel 5.2, onderdeel luchtkwaliteitseisen, is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden. Hoofdstuk 5 titel 5.2 van de Wet milieubeheer handelt over luchtkwaliteit.

Met de Wet milieubeheer zijn de EU-kaderrichtlijn luchtkwaliteit en de daarbij behorende EU-dochterrichtlijnen in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. In de Wet milieubeheer (Wm) zijn grenswaarden opgenomen voor onder meer de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO). Verder zijn in de Wm voor een aantal stoffen richtwaarden opgenomen; hiervoor geldt een inspanningsverplichting waarbij verder niet aan deze richtwaarden hoeft te worden getoetst.

In de Wm zijn de volgende grondslagen opgenomen om te onderbouwen dat een project voldoet aan de wetgeving voor luchtkwaliteit:

1. *Niet leiden tot overschrijden van de grenswaarden.* Aantonen dat uitvoering van het project niet leidt tot overschrijding van grenswaarden (artikel 5.16, eerste lid, onder a Wm).
2. *Niet verslechteren boven grenswaarde.* Aantonen dat het project niet leidt tot een toename van de concentraties van stoffen op locaties waar grenswaarden voor deze stoffen worden overschreden (artikel 5.16, eerste lid, onder b, sub 1 Wm).
3. *Projectsaldering.* Aantonen dat het project (per saldo) leidt tot een afname van de concentraties in de gebieden waar sprake is van een overschrijding van de grenswaarde voor deze stoffen (artikel 5.16, eerste lid, onder b, sub 2 Wm).
4. *Niet in betekende mate bijdragen.* Aantonen dat het project niet in betekende mate (IBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging (artikel 5.16, eerste lid, onder c Wm).
5. *Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).* Aantonen dat het project is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet strijdig is met het NSL (artikel 5.16, eerste lid, onder d Wm).

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}). Voor grote delen van Nederland geldt dat de concentraties van deze twee stoffen zich ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer bevinden, maar op enkele plaatsen liggen deze concentraties dichtbij en soms boven deze grenswaarden. Overschrijdingen van grenswaarden van de andere stoffen komen in Nederland slechts in exceptionele gevallen voor. Zo kan in een parkeergarage de grenswaarde voor benzeen bijvoorbeeld worden overschreden. Overschrijding van de grenswaarden van andere stoffen dan stikstofdioxide en fijnstof

Met opmaak: Spatiëring tussen Aziatische en Latijnse tekst aanpassen, Spatiëring tussen Aziatische tekst en nummers aanpassen

komt langs Nederlandse wegen vrijwel niet voor, er is geen reden om aan te nemen dat dit langs spoorwegen wel het geval zal zijn.

In het achtergrondrapport Lucht is een uitgebreide toelichting opgenomen over het wettelijk kader voor luchtkwaliteit. Dit rapport is opgenomen in Bijlage 4.12 van deze toelichting.

4.14.2 Onderzoeksresultaten en effecten

Onderzoeksmethode

Op het spoortraject van de Maaslijn wordt momenteel gebruik gemaakt van diesel aangedreven treinen. Hierbij ontstaan emissies van luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van de verbranding in de dieselmotoren. Om te toetsen of met de realisatie van het project Maaslijn aan de wettelijke luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer wordt voldaan is een luchtonderzoek uitgevoerd.

Om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke effecten op de luchtkwaliteit, is de luchtkwaliteit in de omgeving van het project in beeld gebracht. Hiertoe wordt op basis van beschikbare informatie uit het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) onderzocht wat de concentraties aan luchtverontreinigende stoffen (NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}) langs wegen binnen 200 meter van het spoor bedragen in de huidige situatie (2020) en de autonome situatie (2030). In de Wet milieubeheer (Wm) zijn grenswaarden opgenomen voor de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}).

Effecten

Uit gegevens in de NSL-Monitoringstool blijkt dat de luchtkwaliteit in de huidige situatie (2020) ruimschoots voldoet aan de gestelde eisen in de Wet milieubeheer. De concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} langs de wegen in de omgeving van het tracé liggen ruim beneden de gestelde grenswaarden. In de autonome ontwikkeling (2030) zijn deze concentraties nog verder gedaald. Er zijn dus zowel in de huidige als in de autonome situatie geen knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit aanwezig in de omgeving van het project. Het project voldoet aan de wettelijke grenswaarden van de Wet milieubeheer voor luchtkwaliteit en is daarmee uitvoerbaar.

Daarnaast vindt er elektrificatie van de Maaslijn plaats waardoor in de projectsituatie met elektrische treinen wordt gereden in plaats van dieseltreinen. Dit heeft een positief effect op de luchtkwaliteit in de omgeving.

Voor een uitgebreide toelichting op de luchtkwaliteitseffecten wordt verwezen naar het achtergrondrapport Lucht. Deze is opgenomen in Bijlage 4.12 van deze toelichting.

4.14.3 Beoordeling luchtkwaliteit in milieueffectrapportage

In de milieueffectrapportage zijn de mogelijke effecten voor luchtkwaliteit beoordeeld. Uit het kwalitatieve onderzoek naar de effecten van het project Opwaardering Maaslijn blijkt dat er een klein positief effect op luchtkwaliteit te verwachten is. Deze verbetering zal alleen optreden op korte afstand van het spoor.

4.14.4 Conclusie

Vanuit het aspect lucht zijn er geen belemmeringen voor vaststelling van het PIP.

4.15 Externe Veiligheid

4.15.1 Wettelijk kader

Externe veiligheid gaat over de veiligheid van personen die zelf niet direct betrokken zijn bij risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen (risicobronnen), maar als gevolg van die activiteiten wel risico kunnen lopen.

Sinds 1 april 2015 is het Basisnet van kracht. Onder het Basisnet wordt verstaan: het netwerk van wegen, hoofdspoorwegen en binnenwateren die van belang worden geacht voor het (doorgaande) vervoer van gevaarlijke stoffen. Met het Basisnet is langs de in het Basisnet opgenomen routes een maximaal risico dat deze transporten mogen opleveren geïntroduceerd, de zogenaamde risicoplafonds. Met het Basisnet wordt een evenwicht voor de lange termijn gecreëerd tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen, de bebouwde omgeving en de veiligheid van personen die wonen of verblijven dicht in de buurt van de infrastructuur waar dit vervoer plaatsvindt.

Het wettelijk kader van het Basisnet is vastgelegd in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en de Regeling basisnet. In de Regeling basisnet staat waar risicoplafonds liggen langs transportroutes. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs) reguleert de vervoerskant van het Basisnet. Het bevat artikelen over onder andere risicoplafonds en handhaving van de risicoruimte. Welke regels gelden voor de ruimtelijke ontwikkeling in de nabijheid van basisnetroutes is opgenomen in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). De Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten (Beleidsregels EV) bevat de regels voor het beoordelen van EV bij tracébesluiten. Tot slot beschrijft de Handleiding RisicoAnalyse Transport (HART) versie 1.2 d.d. 11 januari 2017 de regels voor het rekenen met RBM II en de te hanteren vuistregels.

De risicobenadering externe veiligheid kent drie begrippen om het risiconiveau voor activiteiten met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR), het groepsrisico (GR) en het plasbrandaandachtsgebied (PAG). De effecten van de voorgenomen ontwikkeling op het gebied van externe veiligheid worden aan deze aspecten getoetst.

Voor een uitgebreide beschrijving van het wettelijk kader op het gebied van Externe veiligheid wordt verwezen naar het achtergrondrapport Externe Veiligheid. Deze is opgenomen in Bijlage 4213 van deze toelichting.

4.15.2 Onderzoeksresultaten en effecten

Onderzoeksmethode

Ter bepaling van de effecten van het plan op de externe veiligheid is getoetst aan hetgeen is opgenomen in de Beleidsregels EV (paragraaf 3.1 “Wijziging van hoofdspoorwegen die deel uitmaken van het basisnet”). De effecten zijn binnen het studiegebied beoordeeld aan de hand van de volgende vragen:

- Is er ten gevolge het plan sprake van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond?
- Wat is het aantal (beperkt) kwetsbare objecten dat is gelegen binnen de basisnetafstand in de verschillende situaties?
- In hoeverre heeft het besluit invloed op de ligging van het PAG en de (beperkt) kwetsbare objecten die binnen het PAG zijn gelegen?
- Dient het groepsrisico verantwoord te worden?

De eerste drie vragen zijn beantwoord door middel van een kwalitatieve beoordelingen. Voor de beantwoording van de laatste vraag is in eerste instantie beoordeeld waar het groepsrisico toe kan nemen (kwalitatief). Voor de trajectdelen waar dit het geval zou kunnen zijn, zijn voor de verschillende situaties berekeningen uitgevoerd (kwantitatief).

Voor een uitgebreide toelichting op de onderzoeksmethode wordt verwezen naar het achtergrondrapport Externe Veiligheid. Deze is opgenomen in Bijlage 4213 van deze toelichting.

Effecten

Uit het onderzoek is het volgende geconcludeerd:

Ten gevolge van het plan er geen sprake is van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond;

Plaatsgebonden risico;

Voor het plaatsgebonden risico zijn zowel het aantal vervoerde gevaarlijke stoffen en de ongevalsfrequentie relevant. Het vervoer van gevaarlijke stoffen wijzigt niet ten gevolge van het plan. De ongevalsfrequentie (bepaald op basis van de snelheid - hoog of laag - en de aanwezigheid van wissels) wijzigt enkel lokaal ter plaatse van de locaties waar wissels worden verwijderd of worden toegevoegd. De snelheidswijzigingen hebben geen invloed op de ongevalsfrequentie, omdat alle baanvakken binnen het onderzoeksgebied met de snelheid hoog zijn geclassificeerd.

Ter plaatse van de baanvakken waar geen wissels worden verwijderd of worden toegevoegd blijft het PR-plafond gelijk. Er is op deze baanvakken dan ook geen sprake van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond.

Op de baanvakken waar wissels worden verwijderd of worden toegevoegd (baanvakken AC, AD en AE van route 50) wijzigt de ongevalsfrequentie. Het al dan niet hebben van een wissel heeft voor ~~de~~ deze baanvakken op route 50 echter geen invloed op het PR-plafond. Dit blijft 0 meter. Er is op deze baanvakken dan ook geen sprake van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond.

~~Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat ten gevolge van het plan er geen sprake is van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond.~~

~~Het plan heeft geen invloed op de ligging van het plasbrandaandachtsgebied (PAG) en de (beperkt) kwetsbare objecten die binnen het PAG zijn gelegen;~~

Plasbrandaandachtsgebieden (PAG);

Het PAG is aanwezig langs hoofdspoorwegen waarover substantiële hoeveelheden brandbare vloeistoffen worden vervoerd. Aangezien het plan geen toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen tot gevolg heeft, wijzigt de toekenning of een baanvak dat een PAG heeft niet.

Het PIP heeft dan ook geen invloed op de ligging van het PAG en de (beperkt) kwetsbare objecten die binnen het PAG zijn gelegen.

Een verantwoording van het ~~Verantwoording~~ groepsrisico niet vereist is.

Het groepsrisico dient verantwoord te worden, indien wordt voldaan aan één van de criteria uit in lid 1 én lid 2 van artikel 28 (afwijkende beoordeling groepsrisico) uit de Beleidsregels EV. Uit deze resultaten blijkt dat het groepsrisico in de plansituatie hoger is dan 1 maal de oriëntatiewaarde en dat deze afneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Dit betekent dat nergens binnen het plan wordt voldaan aan artikel 28 lid 2 uit de Beleidsregels EV. Derhalve is een verantwoording van het groepsrisico niet vereist.

4.15.3 Beoordeling effecten Externe Veiligheid in milieueffectrapportage

In de milieueffectrapportage zijn effecten voor Externe Veiligheid beoordeeld. Deze beoordeling heeft plaatsgevonden de effecten op het PR-Plafond en GR-Plafond. Uit deze beoordeling is gebleken dat de te beoordelen aspecten als geen/neutraal worden beoordeeld. Deze beoordeling is gebaseerd op het feit dat:

- Er geen sprake is van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond en geen wijziging van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten in het PR-plafond plaatsvindt.
- Er een afname van het GR plaatsvindt en het groepsrisico (GR) onder de oriëntatiewaarde ligt.

4.15.4 Conclusie

Voor het aspect Externe Veiligheid zijn er geen belemmeringen voor het vaststellen van het PIP.

5 Maatschappelijk uitvoerbaarheid

5.1 Raadpleging burgers en maatschappelijke organisaties

De provincies Noord-Brabant en Limburg hebben door middel van een openbare kennisgeving bekend gemaakt dat in het kader van het project Maaslijn in beide provincies een inpassingsplan wordt voorbereid en dat hiervoor een m.e.r.-procedure wordt doorlopen. Gedurende de terinzagelegging van de notitie reikwijdte en detailniveau (NRD) zijn er algemene informatieavonden georganiseerd waar omwonenden en andere belanghebbenden informatie konden krijgen over het project Maaslijn en de te volgen procedures met participatie- en inspraakmogelijkheden. Ook in het kader van het inpassingsplan Opwaardering Maaslijn worden burgers en maatschappelijke organisaties geraadpleegd. Na publicatie van het ontwerp inpassingsplan worden in Noord-Brabant en Limburg informatiebijeenkomsten georganiseerd waarop eenieder informatie kan krijgen.

5.2 Overleg met besturen en instanties

In Limburg en Noord-Brabant zijn de betrokken gemeenteraden reeds ingevolge art. 3.26 Wro gehoord over het provinciale voornemen om een inpassingsplan op te stellen. Voor Limburg zijn dat de gemeenten Mook en Middelaar, Venray, Horst aan de Maas, Venlo, Beesel en Roermond. Voor Noord-Brabant zijn dat de gemeenten Boxmeer en Cuijk. Gelijktijdig zijn deze gemeenten via de colleges van burgemeester en wethouders geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen milieueffectrapport. Het horen van de gemeenten heeft plaats gevonden in 2016. Gezien de lange periode tussen het horen van de gemeenten en het in procedure brengen van het inpassingsplan worden de gemeenten opnieuw gehoord. Het proces voor het horen van de gemeenten wordt na de terinzagelegging van het ontwerp Inpassingsplan in gang gezet en worden afgerond voordat het PIP door Provinciale Staten vastgesteld wordt. Uit het oogpunt van een zorgvuldige planvoorbereiding zullen de betrokken gemeenteraden per brief worden geïnformeerd over het ontwerp-inpassingsplan. Daarnaast zijn de gemeenten betrokken bij de voorbereiding van het ontwerp inpassingsplan en zijn de plannen in oktober 2020 toegelicht bij de verschillende wijkraden in de omgeving.

5.3 Vooroverleg

Een belangrijk uitgangspunt bij het vooroverleg is het realiseren van draagvlak bij alle betrokkenen. Een kwalitatief goede communicatie tussen deze betrokken partijen is een voorwaarde om te komen tot een uitvoerbaar project dat kan rekenen op een breed draagvlak. ~~Het vooroverleg met alle overheden en andere organisaties (3.1 Bro) heeft plaats gevonden, de betreffende partijen zijn betrokken geweest bij de voorbereidingen van het PIP waarbij zij in de gelegenheid zijn gesteld om op de concept onderzoeken een reactie te geven.~~

In het kader van het overleg op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is aan de besturen en diensten van de betrokken bevoegde gezagen gevraagd om een reactie te geven op het concept ontwerp PIP. Dit proces heeft in februari 2021 plaatsgevonden.

~~PM na concept ontwerp PIP reacties in reactienota opnemen in bijlage~~

~~De reacties uit het vooroverleg en de beantwoording daarop zijn opgenomen in een reactienota. Deze reactienota is opgenomen in bijlage 14 van deze toelichting. In de reactienota is beschreven welke reacties bij het vooroverleg zijn gegeven, het antwoord op deze reacties en de eventuele wijzigingen in het PIP die volgen uit de reacties.~~

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

heeft opmaak toegepast: Lettertype: Times New Roman, Tekstkleur: Auto

Met opmaak: Default, Regels bijeenhouden

heeft opmaak toegepast: Lettertype: Times New Roman, Tekstkleur: Auto, Niet Markeren

5.4 Zienswijzen

Het ontwerp-inpassingsplan voor de provincie Noord-Brabant en de bijbehorende stukken liggen met ingang van **[PM]** gedurende een periode van 6 weken voor een ieder ter inzage (artikel 3.8 Wro). De stukken zijn ook digitaal te raadplegen via www.ruimtelijkeplannen.nl onder identificatienummer (ID): NL.IMRO.9930.ipMaaslijn-on01.

Naar aanleiding van de terinzagelegging zijn in totaal **[PM]** zienswijzen over het ontwerp-besluit naar voren gebracht. De antwoordnota zienswijzen geeft een overzicht van de behandeling en beantwoording van de zienswijzen. De antwoordnota zienswijzen is in de separate bijlage opgenomen.

6 Financiële en procedure uitvoerbaarheid

6.1 Financiële uitvoerbaarheid

PM aan te leveren door ProRailProvincie

6.2 Beschikbaarheid gronden

Een groot deel van de gronden waar dit inpassingsplan betrekking op heeft, is in eigendom bij ProRail. ProRail streeft ernaar om, voor de bouw en aanleg van het project plaatsvindt, de benodigde gronden voor de realisatie van het project in eigendom te hebben. Er zijn diverse ontwerpessies gehouden om het ontwerp te optimaliseren, zodat er zo min mogelijk percelen van derden geraakt worden door het project. De provincies en ProRail spannen zich in om overeenstemming te krijgen over aankoop van de benodigde gronden.

Waar grond van derden nodig is, is per locatie beoordeeld of een technische oplossing haalbaar is buiten deze gronden om. Op deze plaatsen is de plangrens bijgesteld, waarmee deze gronden niet langer binnen het plangebied van het inpassingsplan liggen. Daar waar een technische oplossing niet haalbaar is, zijn de gronden van derden opgenomen in het plangebied. Deze gronden dienen verworven te worden om het plan te realiseren. Het proces van minnelijke verwerving loopt. Indien met de betrokken rechthebbenden geen overeenstemming kan worden verkregen, dan zal eventueel een beroep worden gedaan op de Onteigeningswet of de Belemmeringenwet Privaatrecht.

6.3 Planschade

Door wijzigingen van de planologische bestemming en de bijbehorende regels, kan er voorbelanghebbenden (eigenaren, overige zakelijke gerechtigden en persoonlijk gerechtigden) in de nabijheid van de Maaslijn schade ontstaan. Deze schade wordt planschade genoemd.

De grondslag voor de tegemoetkoming in planschade wordt gevormd door afdeling 6.1 van de Wro. Tegemoetkoming is aan de orde indien schade ontstaat in de vorm van inkomensderving of vermindering van de waarde van een onroerende zaak door een wijziging van het planologisch regime, die leidt tot een planologisch nadeel voor een belanghebbende. Overigens leidt niet ieder planologisch nadeel tot (voor vergoeding in aanmerking komende) schade. Een tegemoetkoming wordt toegekend voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet voldoende anderszins verzekerd is. Dit laatste is bijvoorbeeld aan de orde bij de vestiging van zakelijke rechten en de verwerving van objecten. In deze gevallen is sprake van een volledige schadeloosstelling, dus inclusief een tegemoetkoming in planschade. De planschade is op die manier anderszins verzekerd.

6.4 Planschade- en exploitatieovereenkomst

Het bevoegd gezag is initiatiefnemer en daarmee verantwoordelijk voor de exploitatiekosten en de eventuele kosten als gevolg van verzoeken om tegemoetkoming in planschade. Het sluiten van een planschade en exploitatieovereenkomst is derhalve niet noodzakelijk.

6.5 Procedurele uitvoerbaarheid

Overige vergunningen en besluiten

Voordat begonnen wordt met de feitelijke werkzaamheden dienen de voor het project benodigde vergunningen en ontheffingen van kracht te zijn. De benodigde vergunningen en besluiten die relevant zijn voor de uitvoering van de Maaslijn worden separaat aangevraagd en zullen verleend zijn voor de uitvoering gestart is. Er is geen aanleiding dat vergunningen niet verleenbaar worden geacht.

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

6.6 Conclusie financiële en procedurele uitvoerbaarheid

Het plan is uitvoerbaar, zowel financieel als procedureel. Er hoeft geen exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 Wro te worden opgesteld, aangezien het kostenverhaal ten behoeve van het inpassingsplan anderszins is verzekerd.

7 Juridische planbeschrijving

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de juridische regeling van het inpassingsplan toegelicht.

7.2 Bevoegdheid gemeenten en verhouding met bestemmingsplannen

Met toepassing van het bepaalde in artikel 3.26, lid 5 Wro, is in de planregels een termijn opgenomen waarna de gemeenteraad weer bevoegd is om een bestemmingsplan vast te stellen voor de gronden van het inpassingsplan binnen de eigen gemeentegrenzen. Die termijn is op 10 jaar na vaststelling van het inpassingsplan gesteld. In de planregels is een uitzondering gemaakt op deze regel. De gemeenteraad is bevoegd om een bestemmingsplan vast te stellen, mits daarin de regeling van het inpassingsplan wordt overgenomen. Op deze wijze wordt de uitvoerbaarheid van dit inpassingsplan niet negatief geraakt, terwijl de bevoegdheidsbeperking voor gemeenten niet verder gaat dan nodig is.

7.3 Toelichting en opzet inpassingsplan

Plangebied

Het plangebied van het inpassingsplan omvat het gehele project Opwaardering Maaslijn, voor zover het op grondgebied van de provincies Limburg en Noord-Brabant ligt. Voor de exacte locatie van het plangebied wordt verwezen naar de verbeelding van het inpassingsplan.

Standaard vergelijkbare bestemmingsplannen

Dit inpassingsplan is opgezet conform de Wro en het Bro, zoals die gelden sinds 1 juli 2008. Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (hierna: SVBP 2012). De SVBP 2012 maakt het mogelijk om bestemmings- en inpassingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op een zelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het inpassingsplan of bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. De regels en de verbeelding van dit inpassingsplan zijn conform deze standaarden opgesteld.

Opbouw inpassingsplan

Het inpassingsplan bestaat uit een verbeelding (plankaart) en planregels, vergezeld van een toelichting en bijlagen. De verbeelding en de planregels vormen het juridisch bindende deel van het inpassingsplan. De verbeelding heeft de rol van visualisering van de bestemmingen. De planregels regelen de bouwmogelijkheden en de gebruiksmogelijkheden van de gronden en gebouwen. De toelichting heeft geen bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie bij de weergave en onderbouwing van de uitvoerbaarheid van het inpassingsplan en bij de uitleg van de verbeelding en de planregels. De planregels bestaan uit vier hoofdstukken, waarin achtereenvolgens de inleidende regels, de bestemmingsregels, de algemene regels en de overgangs- en slotregels aan de orde komen.

Inleidende regels

Onderdeel van de inleidende regels zijn de begripsbepalingen waarin omschrijvingen worden gegeven van de in het inpassingsplan gebruikte begrippen. Deze zijn opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Alleen die begripsbepalingen zijn opgenomen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar kunnen zijn.

Onder de inleidende regels is daarnaast de wijze van meten opgenomen. De wijze van meten bevat technische regelingen met betrekking tot het bepalen van oppervlaktes, percentages,

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

hoogtes, diepten, breedtes en dergelijke waarmee op een eenduidige manier uitleg wordt gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan.

Planregels inpassingsplan

De opbouw van de (dubbel)bestemmingen in dit inpassingsplan ziet er in beginsel als volgt uit:

- bestemmingsomschrijving;
- bouwregels;
- afwijken van de bouwregels;
- specifieke gebruiksregels;
- afwijken van de gebruiksregels;
- omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- wijzigingsbevoegdheid.

Per bestemming komen alleen de onderdelen terug die in de bestemming gebruikt worden.

Algemene gebruiksregels

Algemene regels zijn regels die gelden voor meerdere bestemmingen dan wel een algemene strekking hebben. Het betreft in deze de anti-dubbeltelregel zoals opgenomen in het Bro alsmede algemene afwijkingsregels en overige regels.

Overgangs- en slotregels

De overgangs- en slotregels zijn algemeen van aard en gelden voor alle bestemmingen. In de overgangsregels wordt vorm en inhoud gegeven aan het overgangsrecht conform het Bro. De slotregel bevat zowel de titel van het plan als de vaststellingsbepaling als is bepaald in de SVBP.

Systematiek planregels

Het inpassingsplan maakt na vaststelling deel uit van de geldende bestemmingsplannen. Als uitgangspunt is gehanteerd dat het inpassingsplan zo min mogelijk ingrijpt in de geldende ruimtelijke plannen. Overal waar mogelijk blijft de geldende regeling in stand, alleen waar nodig wordt een nieuwe regeling toegevoegd. De afzonderlijke bestemmingsplannen blijven van kracht. Alle planregels uit dit inpassingsplan zijn van toepassing op de gronden en bestemmingen binnen de grenzen van het plangebied.

De plansystematiek gaat uit van de volgende uitgangspunten:

- a. er wordt een enkelbestemming (Verkeer – Railverkeer) opgenomen voor het spoorbed en de onderstations, waarbinnen ook overige voorzieningen ten behoeve van de bestemming zijn toegestaan (water, groen, kabels, voorzieningen van algemeen nut);
- b. indien er nieuwe/verplaatste kabeltracés buiten het spoorbed zijn gelegen, worden deze beschermd met een dubbelbestemming (Leiding). De onderliggende enkelbestemming blijft van kracht;
- c. indien de aanwezigheid van archeologische waarden wordt verwacht of indien waarden bekend zijn, zullen deze gebieden worden beschermd met een dubbelbestemming Waarde – Archeologie. De onderliggende enkelbestemming blijft van kracht;
- d. indien waterstaatswerken aanwezig zijn (zoals waterkeringen of beschermde waterlopen) dan worden deze gebieden beschermd met een dubbelbestemming Waterstaat – Waterkering, Waterstaat – Stroomvoerend rivierbed of Waterstaat – Waterbergend rivierbed;
- a. indien het spoortracé door beschermd waterwingebied gaat dan worden deze gebieden voorzien van de dubbelbestemming Waterstaat – Waterwingebied.

Dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen uit vigerende bestemmingsplannen

Met opmaak: Geen opsommingstekens of nummering

Het plangebied van het ontwerp inpassingsplan bevindt zich binnen de grenzen van 9 verschillende gemeenten. Binnen deze gemeenten gelden vanuit de vigerende bestemmingsplannen een groot aantal dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen welke voorzien zijn van afzonderlijke en meestal niet eenduidige regels. In het inpassingsplan zijn dan ook niet alle regels uit de vigerende bestemmingsplannen voor deze dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen opgenomen. Alle dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen met daarbij behorende regelgeving zijn geïnventariseerd waarna voor het opnemen van de vigerende dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen de volgende afweging is gemaakt:

- Dubbelbestemmingen voor Archeologische waarden zijn gebaseerd op het uitgevoerde verkennend archeologisch onderzoek en voorzien van één eenduidige regeling met twee dubbelbestemmingen (WRA-1 en WRA-2);
- Voor de waterstaatsdoeleinden (zoals waterkeringen en rivierbedden) is één eenduidige regeling opgenomen voor het hele plangebied van het PIP;
- Voor de planologisch relevante leidingen is een eenduidige dubbelbestemming opgenomen in overleg met de betreffende leidingbeheerders;
- Gebiedsaanduidingen waarvan de regeling niet relevant is voor datgeen wat in het PIP planologisch wordt mogelijk gemaakt zijn achterwege gelaten en niet opgenomen;
- Gebiedsaanduidingen die op basis van inmiddels uitgevoerd onderzoek achterwege gelaten kunnen worden zijn niet in het PIP overgenomen;
- Gebiedsaanduidingen waarvan de regeling nog wel relevant is, zijn in het PIP opgenomen.

Bestemmingen

Artikel 3 Verkeer – Railverkeer

De spoorlijn heeft de bestemming ‘Verkeer – Railverkeer’ gekregen. Op deze gronden is railverkeer toegestaan en de bij de bestemming behorende voorzieningen, zoals verkeers-, groen-, water- en nutsvoorzieningen. De locaties van de treinstations, bruggen, tunnels, gelijkvloerse overgangen, waterlopen onderdoor het spoor zijn tevens in de bestemmingsomschrijving opgenomen..

Gebouwen mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak worden gebouwd, behalve treinstations. Bouwhoogtes zijn afhankelijk van bouwen binnen of buiten het bouwvlak. In de regels is voor de afzonderlijke gebouwen hiervoor een bepaling opgenomen.

Voor bouwwerken, geen gebouw zijnde, zijn in de regels maximum bouwhoogtes opgenomen.

Binnen de bestemming ‘Verkeer-Railverkeer’ is een functieaanduiding opgenomen voor ‘natuur’. Dit betreft de uiterwaarden van de Maas welke zich onder de brug van de Maas ter hoogte van Cuijk en Mook en Middelaar bevinden. In de regels is opgenomen dat het ter hoogte van deze functieaanduiding het enkel mogelijk is om te bouwen op gronden onder de brug als aangetoond wordt dat de er geen onevenredige afbreuk aan de bestaande natuurwaarde plaatsvindt.

Voorlopige bestemmingen

Om de maakbaarheid van het inpassingsplan te garanderen zijn op een aantal plaatsen langs het spoor werkterreinen en bouwwegen nodig. Grotendeels bepaald de aannemer zelf waar deze terreinen worden aangelegd. Echter, voor een aantal van deze terreinen is de ligging cruciaal. Deze plekken zijn in het inpassingsplan opgenomen om zeker te stellen dat het realiseren van werkterreinen mogelijk is. Deze plekken zijn

op de planverbeelding voorzien van Voorlopige bestemmingen (Zoals Verkeer-Voorlopig 1). In de regels is het binnen deze bestemmingen mogelijk gemaakt om werkterrein te realiseren. Op grond van artikel 3.2 van de Wro is de termijn van deze voorlopige bestemming maximaal 5 jaar. Vijf jaar na inwerkingtreding van het inpassingsplan vervallen deze bestemmingen en is het onderliggende bestemmingsplan van de gemeente weer van toepassing. Om zeker te stellen dat gronden teruggebracht worden in originele staat zijn in de regels bepalingen opgenomen om de werkterreinen nadat de werkzaamheden gereed zijn op te ruimen en in originele staat terug te brengen.

Dubbelbestemmingen

De dubbelbestemmingen 'Leiding - Gas', 'Leiding-Hoogspanningsverbinding', 'Leiding-Riool' en 'Leiding-Water' zijn - behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en) - mede bestemd voor de in de dubbelbestemming aangegeven leidingen en beschermingszones. Ter plaatse van deze dubbelbestemming mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten dienste van de bestemming worden gerealiseerd. Ten behoeve van de onderliggende bestemming mag alleen worden gerealiseerd als er toestemming is van de betreffende leidingbeheerders.

heeft opmaak toegepast: Tekstkleur: Auto

Daarnaast zijn archeologische dubbelbestemmingen opgenomen ten behoeve van het behoud en bescherming vastgestelde dan wel te verwachten archeologische waarden in de bodem.

heeft opmaak toegepast: Tekstkleur: Auto

Met opmaak: Standaard

'Waarde - Archeologie 1' dient om de archeologische waardevolle gebieden (archeologische monumenten en bekende vindplaatsen) veilig te stellen. Er gelden op deze gronden beperkingen ten aanzien van het bouwen voor de met deze bestemming samenvallende bestemmingen. Bouwen is uitsluitend toegestaan indien uit onderzoek blijkt dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn of dat de waarden voldoende worden veiliggesteld. Daarnaast geldt er een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van bepaalde werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden.

'Waarde - Archeologie 2' is opgenomen om de gebieden met een hoge en middelhoge archeologische verwachtingswaarde veilig te stellen. Op deze gronden gelden beperkingen ten aanzien van het bouwen voor de met deze bestemming samenvallende bestemmingen. Bouwen is uitsluitend toegestaan indien uit onderzoek blijkt dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn of dat de waarden voldoende worden veiliggesteld. Daarnaast geldt er een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van bepaalde werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden.

De dubbelbestemming Waterstaat-Waterkering is opgenomen op de locaties waar primaire waterkeringen aanwezig zijn. Dit zijn de dijken langs de Maas. Binnen deze bestemming gelden beperkingen. Er mag uitsluitend worden gebouwd of gewerkt als het waterschap hiermee instemt. Deze beperking geldt ook voor gebieden boven en in de rivieren en waterwingebieden. Deze gebieden zijn voorzien van de dubbelbestemming Waterstaat-Stroomvoerend rivierbed, Waterstaat-Waterbergend rivierbed en Waterstaat-Waterwingebied.

Algemene regels

In de regels zijn algemene gebruiksregels opgenomen, die strijdig gebruik regelen.

De afwijkingsregels die zijn opgenomen, bepalen dat het bevoegd gezag bij omgevingsvergunning in beperkte mate af kan wijken van onder meer de in het plan opgenomen bouwgrenzen en bouwhoogtes.

Voor de bescherming van gebiedsgerichte waarden zijn gebiedsaanduidingen in de regels opgenomen. Dit zijn gebiedsaanduidingen die reeds waren opgenomen in de vigerende bestemmingsplannen en relevant zijn om in het inpassingsplan te behouden. Dit betreft de volgende gebiedsaanduidingen:

- geluidzone - lawaaisporten;
- geluidzone - industrielawaai
- overige zone - aardkundig waardevol gebied;

- overige zone - cultuurhistorisch waardevol gebied;

- overige zone - dassencorridor;
- overige zone - radarverstoringgebied
- overige zone - zoekgebied behoud en herstel watersystemen.

Voor deze gebiedsaanduidingen is de regelgeving overgenomen uit de onderliggende vigerende bestemmingsplannen.

Op grond van artikel 3.26, lid 3, van de Wro kan in een inpassingsplan de verhouding tussen het inpassingsplan en de onderliggende bestemmingsplannen nader worden bepaald. Van deze mogelijkheid is gebruik gemaakt in artikel 17 van de regels van de provincie Noord-Brabant.

Met toepassing van het bepaalde in artikel 3.26, vijfde lid, van de Wro, is in de planregels een termijn opgenomen waarna de gemeenteraad weer bevoegd is om een bestemmingsplan vast te stellen voor de gronden van het inpassingsplan 'Opwaardering Maaslijn'. Die termijn is op 10 jaar na vaststelling van het inpassingsplan gesteld. In afwijking hiervan mogen de desbetreffende gemeenteraden binnen de periode van 10 jaar een bestemmingsplan vaststellen, wanneer daarbij wordt voorzien in de bestemmingen, aanduidingen en de planregels zoals neergelegd in dit inpassingsplan. Daarnaast is een mogelijkheid opgenomen om binnen de gestelde periode onder voorwaarden een gemeentelijk bestemmingsplan vast te stellen voor aanpassingen aan het spoor.

Om te voldoen aan de regels die worden gesteld in de Wro en het Bro gelden voor het inpassingsplan het overgangsrecht en de anti-dubbeltelregel, zoals die zijn opgenomen in het Bro.

Tot slot is een slotregel opgenomen, oftewel de citeerregel, die aangeeft hoe de regels van dit inpassingsplan aan te halen.

7.4 Omgevingswet en overgangsrecht

Naar verwachting treedt de Omgevingswet vanaf januari 2022 in werking. Binnen de Omgevingswet is het niet meer mogelijk om het instrument Provinciaal Inpassingsplan te gebruiken als planinstrument. Dit wordt in de Omgevingswet vervangen door het Projectbesluit. Bij het inwerking treden van de Omgevingswet is het overgangsrecht van toepassing. Dit overgangsrecht is opgenomen in de Invoeringswet Omgevingswet. In deze invoeringswet is in artikel 4.6 lid 2 opgenomen dat het oude recht (vanuit de Wro) van kracht blijft als het ontwerp inpassingsplan ter inzage wordt gelegd voordat de Omgevingswet in werking treedt.

Het ontwerp inpassingsplan wordt ter inzage gelegd voordat de Omgevingswet in werking treedt. Om deze reden is, op grond van de Invoeringswet Omgevingswet, het oude recht (vanuit de Wro) voor dit project van toepassing.

Colofon

Opdrachtgever ProRail

Uitgave Movares Nederland B.V.

~~Daalseplein 100~~
~~Daalseplein 100~~
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

Telefoon 030 265 55 55

Projectnummer RM006190

~~Kenmerk 2C002_OPIP_Toelichting_NB_Concept_20201127~~

~~Kenmerk 2C001_OPIP_Toelichting_NB_Definitief_20210326~~

De foto op de voorpagina is gemaakt door Rob Dammers en is afkomstig van <https://www.flickr.com/photos/robdammers/35893267811/>. Dit werk is gelicenseerd onder een Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie. Bezoek <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/> om een kopie te zien van de licentie of stuur een brief naar Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

©2019, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.