

NATUURTOETS NRD PIP MAASLIJN

16 DECEMBER 2015

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Projectnummer: C05058.000167
Kenmerk: 078753230:A.1

Contactpersonen

PIET OUDEJANS

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Nederland

Inhoudsopgave

1 INLEIDING	8
1.1 Aanleiding	8
1.2 Doel van het rapport	9
1.3 Leeswijzer	10
2 PROJECTBESCHRIJVING	11
2.1 Ligging projectgebied	11
2.2 Notitie reikwijdte en detailniveau	12
2.3 Ontwerp en aanleg	12
2.3.1 Maatregelen betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling	14
2.3.2 Realisatie halte Grubbenvorst-Greenport Venlo	16
2.3.3 Elektrificatie Maaslijn	17
2.4 Beoogde gebruik van de Maaslijn	18
2.4.1 Overige uitgangspunten bij aanleg en ontwerp	20
3 WETTELIJKE EN BELEIDSKADERS	21
3.1 Natuurbeschermingswet 1998	21
3.1.1 Natura 2000-gebieden	21
3.1.2 Beschermde Natuurmonumenten	23
3.2 Flora- en faunawet	24
3.3 Boswet	25
3.4 Natuurnetwerk Nederland	27
3.4.1 Provincie Gelderland	27
3.4.2 Provincie Noord-Brabant	28
3.4.3 Provincie Limburg	29
3.5 Provinciaal soortenbeleid	30
3.5.1 Provincie Gelderland	30
3.5.2 Provincie Noord-Brabant	31
3.5.3 Provincie Limburg	32
4 NATUURBESCHERMINGSWET 1998	33

4.1 Inleiding	33
4.2 Ligging natuurbeschermingswetgebieden	33
4.3 Studiegebied en relevante effecten	33
4.3.1 Storingsfactoren	33
4.3.1.1 Aanlegfase	34
4.3.1.2 Gebruiksfase	34
4.3.2 Afbakening studiegebied	34
4.4 Aanwezigheid van kwalificerende natuurwaarden	35
4.4.1 Natura 2000-gebieden Swalmdal	35
4.4.2 Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen	37
4.4.3 Beschermde Natuurmonument Terreinen boswachterij Groesbeek	38
4.5 Effecten	39
4.5.1 Inleiding	39
4.5.2 Oppervlakteverlies	39
4.5.3 Licht, optische verstoring en geluid	39
4.5.4 Trillingen	40
4.5.5 Verandering in populatiedynamiek	40
4.5.6 Versnippering	40
4.6 Conclusie	40
5 FLORA- EN FAUNAWET	43
5.1 Voorkomen beschermde soorten	43
5.1.1 Uitgangspunten onderzoek	43
5.1.2 Methodiek	44
5.1.3 Bureauonderzoek	45
5.1.4 Veldonderzoek	47
5.1.5 Overzichtstabel	49
5.2 Effectketens	51
5.3 Uitgangspunten effecten	51
5.4 Effectbeschrijving	52
5.5 Conclusie en vervolgstappen	59
6 BOSWET	61
7 NATUURNETWERK NEDERLAND	62
7.1 Beschrijving kwaliteiten	62
7.2 Effectbeschrijving	67
7.3 Toetsing	70

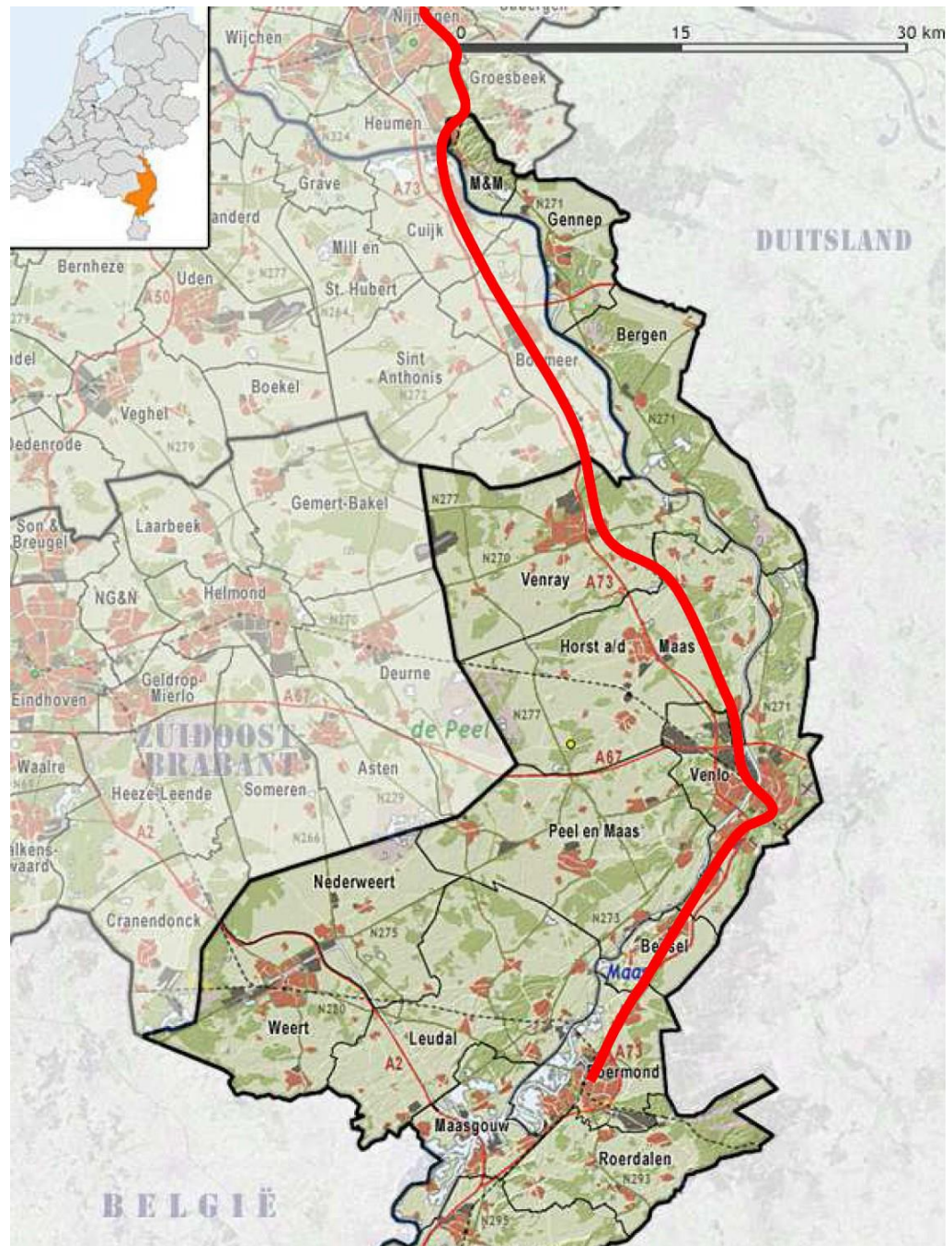
7.4 Vervolgstappen	72
8 PROVINCIAAL SOORTENBELEID	73
8.1 Inleiding	73
8.2 Inventarisatie	73
8.2.1 Maaslijn	73
8.2.2 Kansen voor provincie Gelderland	73
8.2.3 Kansen voor Noord-Brabant	74
8.3 Vervolgstappen	74
9 BRONNEN	75
Bijlage 1 Wettelijk kader	76
Bijlage 1.1 Natuurbeschermingswet 1998	77
Bijlage 1.2 Flora- en faunawet	82
Bijlage 1.3 Beleidskader NNN	87
Bijlage 2 Instandhoudings-doelstellingen relevante beschermde natuurgebieden	89
Bijlage 3 Veldwerkresultaten	90
Bijlage 4 Kaart met de ligging van planologische beschermde gebieden in Limburg	95

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De Maaslijn is de enkelsporige verbinding Nijmegen - Venlo – Roermond (zie figuur 1). De Maaslijn verbindt economische centra in het oosten en zuiden van Nederland. Het ontsluit de stedelijke gebieden langs de lijn, Campus Nijmegen Heyendaal en Greenport Venlo. Het feit dat de Maaslijn enkelsporig is, maakt deze lijn gevoelig voor vertragingen en verstoringen in de dienstregeling. De Maaslijn is echter 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.

De Maaslijn wordt niet door de NS geëxploiteerd, maar door een andere vervoerder. De provincie Gelderland is de concessieverlener voor het traject Nijmegen – Cuijk en de provincie Limburg voor het traject Cuijk – Roermond. De Maaslijn ligt op het grondgebied van drie provincies: Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Deze drie provincies hebben samen het initiatief genomen om de Maaslijn een kwaliteitsimpuls te geven om de huidige knelpunten te verhelpen en de betrouwbaarheid, robuustheid en kwaliteit van de dienstregeling te verhogen met betere aansluitingen op de stations Nijmegen, Venlo en Roermond en een reistijdverkortung tussen Roermond en Nijmegen. Deze kwaliteitsimpuls versterkt de (boven)regionale economische functie en draagt bij aan een aantrekkelijk woon- en werkklimaat in de regio. Het Rijk en de spoorwegbeheerder ProRail zijn hierbij belangrijke partners. De kwaliteitsimpuls bestaat uit maatregelen om de betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling te verhogen, de aanleg van een nieuwe halte bij de kern Grubbenvorst en het elektrificeren van het spoor. Voor verhoging van de betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling en ten behoeve van het nieuwe station zijn onder meer op een viertal locaties spoorverdubbelingen nodig, moet lokaal de ligging van het spoor beperkt worden aangepast (vooral bij spoorbogen) en zijn maatregelen nodig bij overwegen. Het elektrificeren van het spoor betekent onder meer de aanleg van een bovenleiding over het volledige traject en de aanleg van een aantal onderstations.



1.2 Doel van het rapport

De maatregelen aan de Maaslijn vinden in de provincies Noord-Brabant en Limburg deels buiten de bestaande spoorzone plaats. Door de geplande ontwikkelingen kunnen er verschillende effecten (bijvoorbeeld verstoring of ruimtebeslag) optreden op natuurwaarden in de omgeving van het spoortracé en een bijkomende overtreding van de vigerende Natuurwetgeving of beleid. In de onderliggende rapportage worden effecten op aanwezige natuurwaarden beschreven en getoetst aan de kaders van de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Natuurnetwerk Nederland (NNN).

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt het project en de maatregelen omschreven, onderverdeeld in de maatregelen, de aanlegfase, de gebruiksfase en de uitgangspunten. Hoofdstuk 3 geeft de wettelijk en beleidskaders weer die getoetst worden in deze rapportage. In Hoofdstuk 4 tot en met 8 word respectievelijk de toetsing aan: Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet, Boswet, EHS/NNN en Provinciaal Soortenbeleid uitgevoerd. Hoofdstuk 9 toont de verschillende bronnen.

De volgende bijlages zijn aan de rapportage toegevoegd:

Bijlage 1 Wettelijk Kader

Bijlage 1.1 Natuurbeschermingswet 1998

Bijlage 1.2 Flora- en faunawet

Bijlage 1.3 Beleidskader NNN

Bijlage 2 Instandhoudingsdoelstellingen relevante beschermde natuurgebieden

Bijlage 3 Veldwerkresultaten

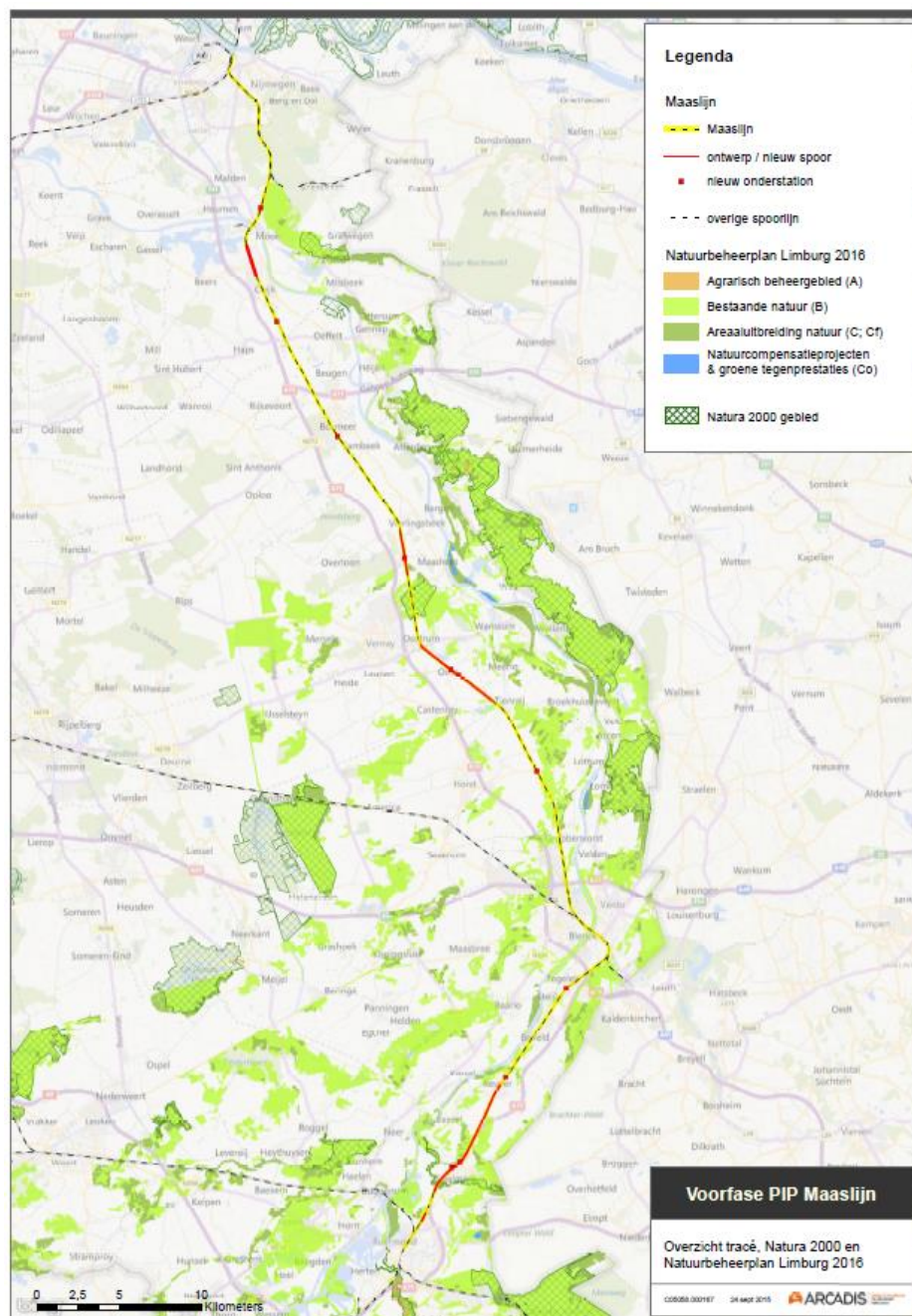
Bijlage 4 Kaart met de ligging van planologische beschermde gebieden in Limburg

2 PROJECTBESCHRIJVING

2.1 Ligging projectgebied

In figuur 1 staat het traject met de locaties van de stations en de verdubbeling van het spoor. Het plan is van toepassing op het gehele tracé Roermond via Venlo naar Nijmegen.

Binnen het project bestaat een duidelijk onderscheid tussen de aanleg en het gebruik na gereedkomen van het project. Vanwege dat duidelijke verschil worden de twee fases apart getoetst.



Figuur 1 Ligging van het projectgebied

2.2 Notitie reikwijdte en detailniveau

In de notitie reikwijdte en detailniveau is het doel, de tot nu toe gemaakte keuzen, het ontwerp en het gebruik van de Maaslijn uitgebreid beschreven (Arcadis, 2015). Gedetailleerde informatie over het project staat in het NRD. In dit hoofdstuk beschrijven we het ontwerp en het gebruik tegen een ecologische achtergrond.

2.3 Ontwerp en aanleg

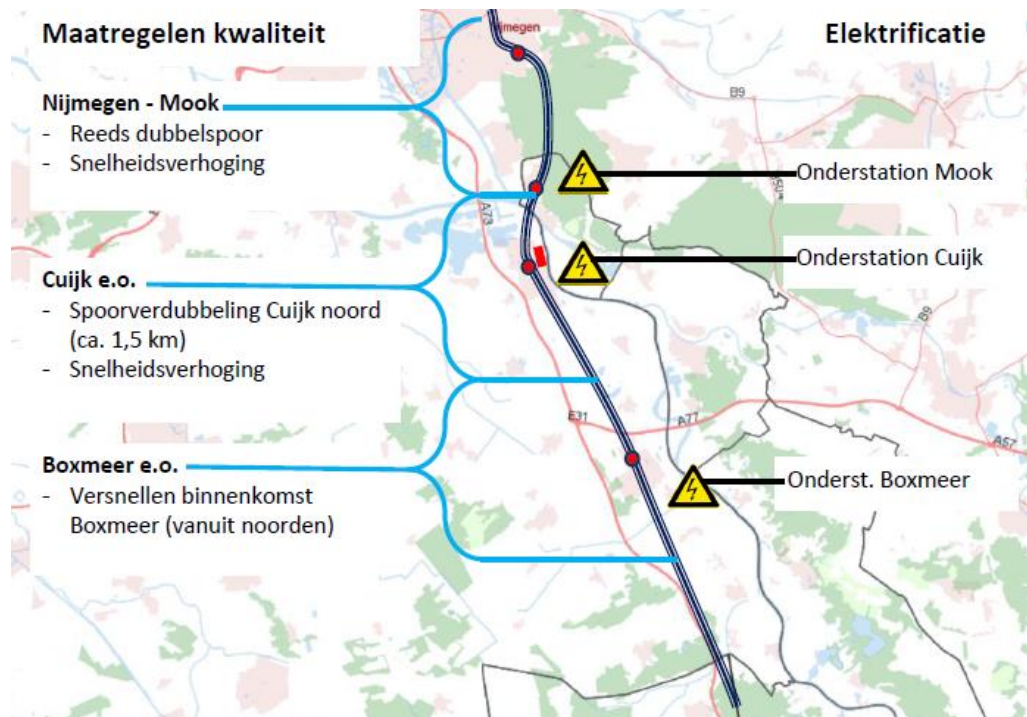
In deze paragraaf is per onderdeel van het project kwaliteitsimpuls Maaslijn beschreven wat het voornemen van de initiatiefnemers inhoudt. Daarbij worden achtereenvolgens behandeld:

- Maatregelen om de betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling te verhogen.
- Nieuwe halte Grubbenvorst-Greenport Venlo.
- Elektrificatie van de Maaslijn.
- Het beoogde gebruik van de Maaslijn.

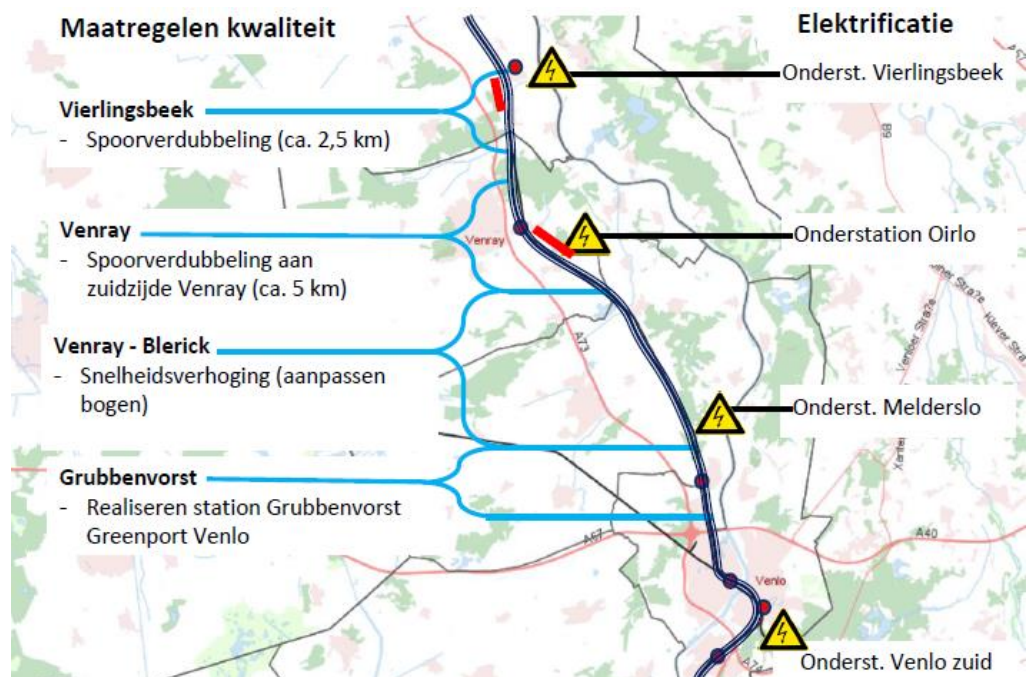
De manier van uitvoering is in deze fase nog niet bekend. Het ligt voor de hand dat de uitvoering vlak langs of vanaf het bestaande spoor plaatsvindt. Uitgangspunt is dat aanvoer van materieel en materiaal hiervoor over bestaande infrastructuur zal plaatsvinden.

Figuren 2, 3 en 4 geven een overzicht van de maatregelen waarbij het traject in drie delen is opgeknipt: Nijmegen – Boxmeer, Vierlingsbeek – Venlo en Venlo – Roermond.

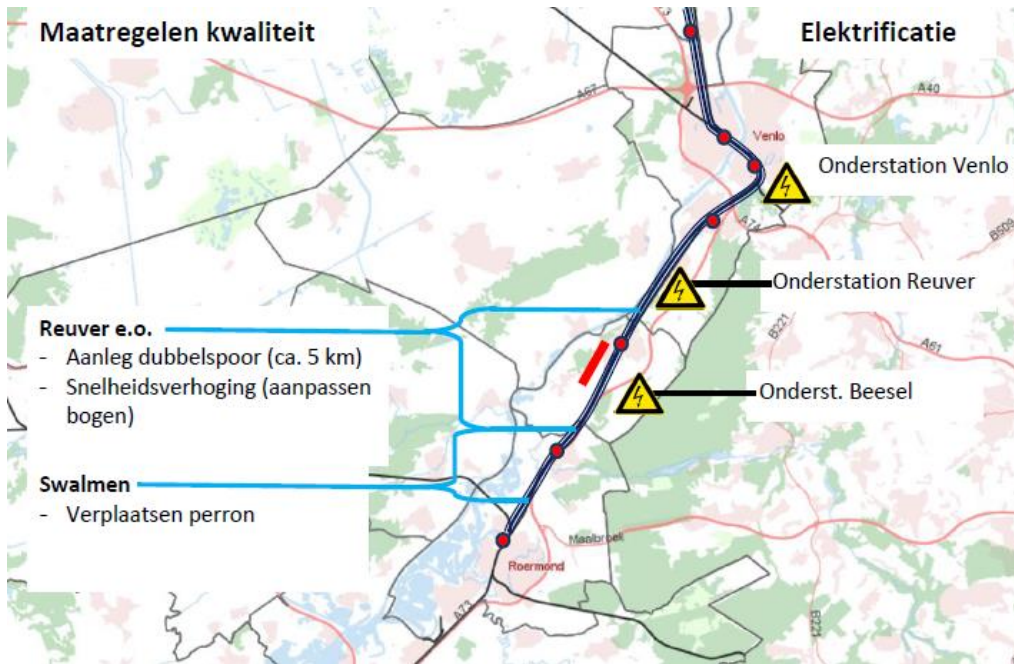
De maatregelen zijn in verschillende verkennende studies uitgewerkt. Zoals beschreven in de vorige paragraaf zijn daarbij alle relevante hoofdkeuzes gemaakt zodat geen sprake meer is van in het milieueffectrapport (MER) nader te onderzoeken alternatieven en varianten. Maar de maatregelen worden in de komende planuitwerkingsfase nog wel in meer detail uitgewerkt waarbij ook nog detailkeuzes moeten worden gemaakt. Dat betekent dat de precieze locatie en maatvoering en het precieze ruimtebeslag van de maatregelen in de deze notitie reikwijdte en detailniveau nog niet bekend zijn. De locatie en maatvoering van de maatregelen is dan in deze paragraaf ook bij benadering weergegeven.



Figuur 2 Overzicht maatregelen traject Nijmegen – Boxmeer



Figuur 3 Overzicht maatregelen traject Vierlingsbeek - Venlo



Figuur 4 Overzicht maatregelen traject Venlo – Roermond

2.3.1 Maatregelen betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling

Om de betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling te verhogen, wordt op een aantal locaties het huidige enkelspoor verdubbeld. Dit betekent ook de aanleg of verplaatsing van wissels, waarbij met het type wissel rekening wordt gehouden met de voorziene snelheden. Ook zal op sommige plaatsen het huidige spoor beperkt opgeschoven moeten worden om een snelheidsverhoging mogelijk te kunnen maken. Dit laatste geldt vooral bij de spoorbogen. Ten slotte betekent een snelheidsverhoging op veel plaatsen aanpassing van seinen, maar dit heeft op zichzelf geen ruimtelijke consequenties. In paragraaf 2.3.4 is het door middel van deze maatregelen beoogde gebruik van de Maaslijn beschreven, waarbij een overzicht is gegeven van de toekomstige hogere rijsnelheden.

Nijmegen-Boxmeer

Op het traject Nijmegen – Boxmeer zijn wijzigingen in het spoorontwerp voorzien:

- Aanpassing spoorbogen tussen Nijmegen Heyendaal en Mook – Molenhoek.
- Aanleg dubbelspoor aan de noordzijde van Cuijk.
- Verlenging dubbelspoor ten noorden van Boxmeer.
- Sanering derde spoor station Boxmeer, inclusief twee wissels.

Nijmegen Heyendaal – Mook-Molenhoek

Tussen Nijmegen Heyendaal en Mook-Molenhoek worden een tweetal spoorbogen aangepast zodat treinen met een hogere snelheid door deze bogen kunnen rijden. Het gaat om de bogen tussen spoorkilometers 23 en 25.

Cuijk

In Cuijk wordt circa 1,5 kilometer dubbelspoor aangelegd, tussen spoorkilometer 29 (ten zuiden van de brug over de Maas) en 31 (noordkant van emplacement Cuijk). Het spoor komt daardoor circa vier meter dicht bij bebouwing te liggen op dit stuk. Deze maatregelen kunnen waarschijnlijk binnen de huidige spoorzone worden gerealiseerd.

Boxmeer

Ten noorden van Boxmeer wordt het hier aanwezige dubbelspoor circa 200 meter in noordelijke richting verlengd (bij km 41). Verder wordt bij station Boxmeer het in onbruik geraakte derde spoor, inclusief twee wissels, verwijderd. Hierdoor kunnen treinen op hogere snelheid over dit traject rijden. Deze maatregelen kunnen waarschijnlijk binnen de huidige spoorzone worden gerealiseerd.

Vierlingsbeek-Venlo

Op het traject Vierlingsbeek - Venlo zijn wijzigingen in het spoorontwerp voorzien. Deze maatregelen zijn mede nodig om de nieuwe halte Grubbenvorst-Greenport Venlo (zie volgende paragraaf) op een goede manier in de dienstregeling te kunnen inpassen:

- Aanleg dubbelspoor ten zuiden van Vierlingsbeek.
- Aanleg dubbelspoor ten zuiden van Venray.
- Aanpassing spoorboog tussen Tienray en Lottum.
- Aanpassing spoorboog ten zuiden van Lottum.
- Aanpassing spoorboog ter hoogte van Blerick.

Vierlingsbeek

Ten zuiden van de halte Vierlingsbeek wordt over een afstand van twee tot drie kilometer dubbelspoor aangelegd. Dit gebeurt aan de westzijde van het bestaande spoor.

Venray

Ten zuiden van de halte Venray wordt over een afstand van circa vijf kilometer dubbelspoor aangelegd. Mogelijk wordt deze spoorverdubbeling nog met 900 meter verlengd in de richting van Tienray. Dit gebeurt aan de oostzijde van het bestaande spoor.

Tienray - Lottum

Ten zuiden van Tienray wordt een spoorboog aangepast zodat treinen hier op hogere snelheid kunnen rijden. Deze maatregel kan waarschijnlijk binnen de huidige spoorzone worden uitgevoerd.

Lottum

Ter hoogte van Lottum worden aanpassingen gedaan aan twee spoorbogen, zodat treinen hier op hogere snelheid kunnen rijden.

Blerick

In Blerick wordt de spoorboog bij spoorkilometer 75 aangepast met het oog op de beoogde hogere rijnsnelheid.

Reuver – Roermond

Op het traject Reuver - Roermond zijn wijzigingen in het spoorontwerp voorzien:

- Aanpassing spoorbogen tussen Reuver en Roermond.
- Aanleg dubbelspoor tussen Reuver en Swalmen.
- Nieuw perron bij de halte Swalmen.

Reuver – Roermond

Op het traject Reuver – Roermond moeten een viertal spoorbogen aangepast worden om ervoor te zorgen dat treinen met hogere snelheid door deze spoorbogen kunnen rijden. Deze aanpassingen kunnen waarschijnlijk allemaal binnen de huidige spoorzone plaats vinden.

Reuver - Swalmen

Tussen Reuver en Swalmen wordt dubbelspoor aangelegd. In totaal gaat het om circa zes km tussen spoorkilometers 52 en km 58. De totale lengte van het dubbelspoor tussen de noordzijde van Reuver en Swalmen Zuid wordt daarmee ruim zeven km. Tussen spoorkilometer 52 en 55 wordt het tweede spoor aangelegd tussen het bestaande spoor en de snelweg A73. Globaal tussen km 52 tot 54 is over enkele trajectdelen daarbij grondverwerving noodzakelijk.

Nieuw perron bij Swalmen

Bij de halte Swalmen wordt bij spoorkilometer 52 een nieuw perron aangelegd. Dit nieuwe perron vervangt het huidige perron bij de halte Swalmen waar de treinen in noordelijke richting (van Roermond naar Venlo) stoppen. Het nieuwe perron ligt gezien vanuit de rijrichting 'achter' de overweg, in plaats van 'ervoor' zoals nu het geval is. Treinen hoeven hierdoor niet meer in een vroeg stadium te remmen. Het nieuwe perron wordt circa 170 meter lang.

2.3.2 Realisatie halte Grubbenvorst-Greenport Venlo

De nieuwe halte is voorzien bij de Burgemeester van Kempenstraat (ter hoogte van spoorkilometer 71.20), zie figuur 5.



Figuur 5 Halte Grubbenvorst – Greenport Venlo bij de Burgemeester van Kempenstraat (Bron: FIS Grubbenvorst)

Er wordt één perron aangelegd voor het treinverkeer in beide richtingen. De kruising van het spoor met de Burgemeester van Kempenstraat wordt ongelijkvloers gemaakt.

De maatregelen om de betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling te verhogen op het traject Vierlingsbeek – Venlo, zoals beschreven in de vorige paragraaf, zijn mede nodig om de nieuwe halte Grubbenvorst-Greenport Venlo op een goede manier in de dienstregeling te kunnen inpassen.

Voor de realisatie van de halte Grubbenvorst-Greenport Venlo zijn in het kader van het project Maaslijn alleen de benodigde maatregelen om de betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling te verhogen en de maatregelen voor de aanleg van de halte zelf aan de orde. De maatregelen in de omgeving van de nieuwe halte zelf, zoals de toeleidende infrastructuur, het stationsplein, de fietsvoorzieningen en de parkeerruimte, maken geen onderdeel uit van het project.

2.3.3 Elektrificatie Maaslijn

De Maaslijn wordt over de gehele lengte geëlektrificeerd. In totaal gaat het om circa 82 kilometer. Dat betekent dat langs het gehele tracé bovenleidingportalen worden geplaatst. Daarnaast zijn zogenaamde onderstations nodig. Deze onderstations zorgen ervoor dat de bovenleiding onder voldoende spanning staat en geëlektrificeerd treinverkeer mogelijk wordt. In tabel 1 is weergegeven waar de onderstations ongeveer geplaatst zullen worden. Het gaat hierbij nog niet om de exacte locaties. Reden hiervoor is dat aanvullende onderzoeken worden uitgevoerd, bijvoorbeeld de inventarisatie van beschermde dier- en plantensoorten. Op basis daarvan worden vervolgens de exacte locaties van de onderstations en de ruimtelijke begrenzing ervan bepaald.

Tabel 1 Locaties onderstations ten behoeve van elektrificatie van de Maaslijn (bij benadering)

Locatie	Geocode	Kilometrerings
Beesel	060	Circa km 53 – 54
Boxmeer	052	Circa km 42 – 43
Cuijk	049	Circa km 34 – 35
Melderslo	052	Circa km 66 – 67
Mook	049	Circa km 26 – 27
Oirlo	052	Circa km 57 – 59
Reuver	060	Circa km 59 – 61
Venlo Zuid	060	Circa km 66 – 68
Vierlingsbeek	052	Circa km 49 – 51

2.4 Beoogde gebruik van de Maaslijn

Met de infrastructurele maatregelen die de initiatiefnemers willen realiseren wordt de snelheid op diverse delen van het traject verhoogd en is het mogelijk een betrouwbaardere dienstregeling te rijden op de Maaslijn met betere aansluitingen en kortere reistijden. Door de elektrificatie zal sprake zijn van de inzet van elektrisch materieel in plaats van dieselmaterieel. Het project is niet van invloed op het aantal reizigers- en goederentreinen op de Maaslijn (de intensiteit). Navolgend wordt nader ingegaan op de verhoging van de snelheid en het voorziene aantal reizigers- en goederentreinen.

Verhoging van de snelheid

Met de maatregelen om de betrouwbaarheid en kwaliteit van de dienstregeling te verhogen die in paragraaf 2.3.1 zijn beschreven, wordt beoogd om op meerdere plaatsen op het tracé een snelheidsverhoging door te voeren. In tabel 2-2 is aangegeven waar de snelheidsverhogingen voorzien zijn en wat de oude en beoogde nieuwe rijksnelheden zijn. Voor goederentreinen zal een lagere snelheid aangehouden worden (net als in de huidige situatie).

Aantal reizigerstreinen

In tabel 2-3 is het voorziene aantal reizigerstreinen vanaf december 2016 weergegeven (dan gaat de nieuwe concessie in en die loopt tot december 2031). Dit betreft in eerste instantie dieselmaterieel, dat na het gereed komen van het project kwaliteitsimpuls Maaslijn (voorzien in 2020) zal worden vervangen door elektrisch materieel.

Tabel 2 De rijsnelheid van treinverkeer op de Maaslijn in de huidige en de beoogde toekomstige situatie

Traject	Deeltraject	Km van – tot (benadering)	Huidige rijsnelheid (km/h)	Nieuwe rijsnelheid (km/h)
Nijmegen-Cuijk	Emplacement Nijmegen	17.2 – 17.8	40 – 60	40 – 60
	Nijmegen – Nijmegen Heyendaal	18.2 – 20.0	110	110
	Nijmegen Heyendaal – Mook-Molenhoek	20.0 – 26.3	110 – 125	110 – 130
	Mook-Molenhoek – Cuijk*	26.3 – 28.2	90 – 125	110 – 125
Venray - Venlo	Venray – Meerlo	56.1 – 62.1	125	140
	Tienray**	62.1 – 62.8	125	125
	Tienray – Blerick	62.8 – 75.0	125	140
	Blerick	75.0 – 76.2	90	110
Reuver – Roermond	Reuver - Roermond	57.9 – 47.4	100	130

* Nader onderzoek moet nog uitwijzen of snelheidsverhoging binnen proportionele kosten op de Maasbrug mogelijk is.

** Op het traject Venray - Blerick wordt de snelheid integraal verhoogd van 125 km/h naar 140 km/h, alleen ter hoogte van Tienray blijft de snelheid echter 125 km/h. Door de mogelijke verlenging van de beoogde spoorverdubbeling ten zuiden van de halte Venray met 900 meter richting Tienray kan ook hier 140 km/h worden gereden.

Tabel 3 Aantal reizigerstreinen op de Maaslijn, per uur per richting, vanaf december 2016.

Trajectdeel	06.00 – 07.00	07.00 – 09.30	09.30 – 14.30	14.30 – 18.30	18.30 – 21.30	21.30 – 0.00
Nijmegen-Venray	2	4*	4*	4*	2	2
Venray-Roermond	2	2	2	2	2	2

* In de weekenden en op feestdagen is frequentie altijd twee treinen per uur per richting.

Aantal goederentreinen

De Maaslijn staat open voor goederenvervoer en wordt op dit moment ook gebruikt door goederentreinen. Tussen Venlo en Nijmegen rijdt op dit moment maximaal vijf keer per week een goederentrein (voor beide richtingen samen). Het deel tussen Roermond en Venlo wordt op dit moment door circa 10 goederentreinen per dag gebruikt (voor beide richtingen samen). Het project voor de verbetering van het reizigersvervoer op de Maaslijn is niet van invloed op het gebruik door goederentreinen. Als gevolg van autonome ontwikkelingen in het goederenvervoer worden er echter wel wijzigingen in het toekomstig gebruik door goederentreinen verwacht. In de prognoses voor 2030 wijzigt het aantal goederentreinen tussen Venlo en Nijmegen niet of nauwelijks. Dit deel is in het kader van het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) aangewezen als een omleidingsroute voor goederentreinen bij een stremming op een ander baanvak. Dat leidt niet tot structureel meer treinen, maar wellicht incidenteel wel. Tussen Venlo en Roermond wordt in de

prognoses voor 2030 wel een structurele toename van het aantal goederentreinen verwacht tot circa 16 per dag (voor beide richtingen samen).

Na het gereed komen van het project kwaliteitsimpuls Maaslijn (voorzien in 2020) kunnen ook elektrische locomotieven worden ingezet voor het goederenvervoer, in de huidige situatie zijn dat alleen diesellocomotieven.

2.4.1 Overige uitgangspunten bij aanleg en ontwerp

Naast zaken die reeds genoemd zijn in de vorige paragrafen zijn hieronder nog overige uitgangspunten gegeven die voor de toetsing zijn aangehouden:

- Eventuele depotruimte is niet gelegen binnen de begrenzing van beschermde natuurgebieden.
- Het plaatsen van portalen en bovenleidingen vindt plaats binnen de bestaande breedte van het spoor, en leidt daarmee niet tot directe aantasting van begroeide terreinen en leefgebieden van soorten. Dit betekent dat onderzoek naar de effecten van ruimtebeslag is gericht op locaties waar de overige fysieke ingrepen plaatsvinden.
- Effecten als gevolg van toename van geluidsbelasting en barrièrewerking kunnen in beginsel op het hele traject plaatsvinden.
- Het project Maaslijn is een zogenaamd prioritair project in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS), wat inhoudt dat voor het project reeds ontwikkelingsruimte is gereserveerd. Uitgangspunt is dat de ruimte die gereserveerd is in het verleden voldoende is voor het concreet uitgewerkt plan.
- Verder neemt het aantal dieseltreinen in de gebruiksfase af ten gunste van elektrische treinen. Dit leidt tot een afname van de stikstofemissies.
- Er is in de gebruiksfase geen sprake van extra verlichting langs het spoor.
- Tussen 0:00 en 06:00 zullen ook in de nieuwe situatie geen treinen rijden.
- Bestaande faunapassages blijven aanwezig en verdwijnen niet als gevolg van de werkzaamheden.

3 WETTELIJKE EN BELEIDSKADERS

3.1 Natuurbeschermingswet 1998

3.1.1 Natura 2000-gebieden

Algemeen

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor soorten en habitats die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden en uitbreidings- respectievelijk verbeterdoelstellingen voor soorten en habitats die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden. Om dit toetsbaar te maken kent de Nbwet voor plannen die gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben een goedkeuringsvereiste, en voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor de betreffende gebieden zouden kunnen hebben een vergunningplicht. De goedkeuring of de vergunning wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudings-doelstellingen voor het gebied niet in gevaar worden gebracht. Wanneer deze zekerheid bij globale beoordeling van een plan of project niet geboden kan worden, moet een diepgaandere studie, de Passende Beoordeling, de wetenschappelijke informatie geven voor de onderbouwing van het besluit. In het voorliggende rapport vindt een eerste toetsing van het plan plaats in het kader van artikel 19j van de Natuurbeschermingswet 1998. Voor Natura 2000-gebieden geldt voor toetsingen van projecten artikel 19d.

Een meer uitgebreid wettelijk kader is opgenomen in bijlage 1. Centraal is de vraag of de voorgenomen activiteiten invloed hebben op het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. De instandhoudingsdoelstellingen per voor de toetsing relevante Natura 2000-gebieden zijn gegeven in bijlage 2.

Voor de verschillende soortgroepen en habitattypen die kwalificerend zijn voor de Natura 2000-gebieden binnen de invloedzone wordt gekeken of de door de werkzaamheden optredende invloeden mogelijk significant zijn op de instandhouding van de soort of het habitatype. De definities van aantasting en significantie van effecten (zie onderstaande tekstkaders) vormen het uitgangspunt voor het beoordelingskader.

Aantasting / effect

Elke beïnvloeding van een bepaald leefmilieu of een bepaalde diersoort, die in het licht van de beoogde beschermingsdoelstellingen van het SGR of VR/HR als negatief moet worden gekwalificeerd (naar uitspraak Rechtbank Leeuwarden in Idema et al. 2000).

De leidraad bepaling significantie

De Leidraad bepaling Significantie (versie 27 mei 2010) van het Steunpunt Natura 2000 haakt aan bij de definitie die de Europese Commissie aan het begrip significantie heeft gegeven en werkt deze verder uit. Van belang daarbij is de volgende passage uit de Leidraad: "Hoewel algemene, objectieve kaders een bepaalde mate van duidelijkheid kunnen bieden, moet worden beseft dat de toepassing een gebiedsspecifiek karakter zal blijven houden: gekozen is immers voor een bescherming op het niveau van een Natura 2000-gebied".

In de Leidraad wordt de volgende definitie van significantie met nuancering gegeven:

Definitie: indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort dan wel kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Dit moet echter wel genuanceerd worden. Dit kan in ieder geval anders liggen indien:

- de afname minder dan de minimumoppervlakte van het habitatype is, er is dan per definitie geen sprake van een meetbare afname;
- wanneer het effect opgevangen kan worden in de natuurlijke fluctuaties, door de veerkracht van het gebied;
- in geval van specifieke bijzonderheden en milieukenmerken.

Daarnaast moeten de kwantitatieve instandhoudingsdoelstellingen niet als een absolute norm worden gezien, waarvan nooit kan worden afgeweken. Indien een activiteit tot gevolg heeft dat het na te streven aantal van een soort afneemt, vormt dit weliswaar een belangrijke graadmeter voor het al dan niet significant zijn van de effecten van die activiteit. Echter, de specifieke kenmerken van de activiteit, dan wel de specifieke omstandigheden van het gebied kunnen maken dat ondanks de afname er toch geen sprake is van mogelijke significante gevolgen. Maatwerk op gebiedsniveau kan dus tot een andere conclusie leiden.

Aan het begrip „significant” moet een objectieve inhoud worden gegeven. Tegelijk moet de significantie van effecten worden vastgesteld in het licht van de specifieke bijzonderheden en milieukenmerken van het beschermde gebied, waarbij vooral rekening moet worden gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied.

Omdat per soortgroep en per locatie specifieke omstandigheden gelden, is in deze toets geen eenduidig beoordelingskader gehanteerd. Per soortgroep beoordelen we aan de hand van vooraf bepaalde kwantitatieve en kwalitatieve beoordelingscriteria de significantie van effecten. Van alle verwachte effecten – ook en vooral van niet significante, maar ook niet verwaarloosbare effecten – beoordelen we vervolgens ook de mogelijke significantie van effecten in combinatie met andere projecten en handelingen beoordeeld (cumulatieve effecten, zie § Error! Reference source not found.).

Programmatistische Aanpak Stikstof

De Natuurbeschermingswettoetsing toetst het Provinciaal InpassingsPlan Elektrificatie Maaslijn (PIP Maaslijn). De voorfase PIP Maaslijn is de eerste verkenning van het plan. De referentiesituatie is daarom gebaseerd op een plan.

De Programma Aanpak Stikstof (PAS) geldt voor projecten en handelingen. In de PAS is de omvang van de ontwikkelingsruimte per Natura 2000-gebied en habitat is bepaald aan de hand van een analyse die voor elk gebied afzonderlijk is opgesteld. Uit deze gebiedsanalyse blijkt dat, ondanks de toedeling van ontwikkelingsruimte, door de maatregelen die worden genomen is verzekerd dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en op termijn de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden behaald. Dit met inachtneming van de in het programma voorziene autonome ontwikkelingen. De PAS is gebaseerd op de best beschikbare wetenschappelijke kennis en wordt op basis van monitoring zo nodig geactualiseerd en gewijzigd. De gebiedsanalyses zijn onderdeel van de passende beoordeling die ten grondslag ligt aan het programma aanpak stikstof.

Over het algemeen niet voor plannen. Het verschil tussen een plan en een handeling is dat sinds de invoering van de PAS een vergunning onder de PAS kan vallen. Voor

een plan is de afweging in principe hetzelfde als voor de invoering van de PAS. Een uitzondering zijn plannen die vallen onder de Crisis- en Herstelwet en prioritaire projecten. De elektrificatie van de Maaslijn is in de PAS opgenomen als prioritaire project. Voor prioritaire projecten aangewezen bij ministeriële regeling is op voorhand ontwikkelingsruimte gereserveerd (het artikel 19kn, eerste lid, Nbw). Voor geringere deposities geldt op grond van het Besluit grenswaarden Programmatische Aanpak Stikstof een vrijstelling van de vergunningplicht. Voor deze deposities is een deel van de beschikbare depositieruimte gereserveerd (artikel 19kh, zevende lid, Nbw) (Ministerie van EZ, 2015).

Voor zover in het plan (PIP) voorziene ontwikkelingen samenvallen met concrete prioritaire projecten of prioritaire andere handelingen (projecten of andere handelingen van aantoonbaar nationaal of provinciaal belang) voor de toestemmingverlening waarvan in het geldende programma ontwikkelingsruimte is gereserveerd (het nieuwe artikel 19kn, eerste lid, Nbw) of zelfs reeds is toebedeeld bij een toestemmingsbesluit als bedoeld in het nieuwe artikel 19km, eerste lid, Nbw, kan op dit punt in de plantoets gebruik worden gemaakt van de passende beoordeling die ten grondslag ligt aan het programma aanpak stikstof (Ministerie van EZ, 2015). Deze voortoets grijpt terug op de passende beoordeling bij de PAS (Doekes et al. 2015) omdat de elektrificatie van de Maaslijn als prioritaire project in de PAS is opgenomen en hiervoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd. In de passende beoordeling van de PAS is de eventuele toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden opgenomen. Hierdoor is verdere toetsing op het gebied van stikstof niet nodig. In deze voortoets wordt daarom niet nader ingegaan op stikstofdepositie.

De PAS is opgesteld voor stikstof en geldt niet voor andere storingsfactoren. De referentiesituatie voor deze storingsfactoren is de huidige, legale, feitelijke situatie. In dit geval is dat de situatie zoals de spoorlijn er nu bij ligt met de huidige gebruiksintensiteit van het dieseltreinverkeer.

3.1.2 Beschermde Natuurmonumenten

Naast de bovengenoemde Natura 2000-gebieden is de Nbwet ook van toepassing op Beschermde Natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden aangewezen als beschermd natuurmonument of staatsnatuurmonument. Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen Beschermde Natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden vallen nu onder de noemer van Beschermde Natuurmonumenten. Een deel van de Beschermde Natuurmonumenten valt samen met Natura 2000-gebieden. Hiervoor geldt bij definitieve aanwijzing van de Natura 2000-gebieden het toetsingskader van artikel 19 van de Nbwet voor Natura 2000-gebieden. Die (delen van) natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden komen daarmee te vervallen. De instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied hebben dan mede betrekking op de waarden die beschermd werden door het natuurmonument.

In de Nbwet is geregeld dat een gebied niet tegelijk een Natura 2000-gebied en een Beschermd Natuurmonument kan zijn (art 15a). Dat betekent dat bij definitieve aanwijzing van het Natura 2000-gebied de eventuele status als Beschermd Natuurmonument komt te vervallen (artikel 65). Het gebied is dan dus geen Beschermd Natuurmonument meer. De doelen van het voormalig Beschermd Natuurmonument worden als aanvullende doelen aan de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied toegevoegd. Als de instandhoudingsdoelstelling voor een Natura 2000-gebied mede betrekking heeft op de "oude" doelen, moeten deze doelen getoetst worden conform art 16 (art. 19ia). Dit artikel kent echter geen externe

werking (tenzij expliciet voorgeschreven in het besluit tot aanwijzing). Bij de beoordeling van effecten op de aanvullende doelen dient de externe werking buiten beschouwing te worden gelaten.

Voor Beschermde Natuurmonumenten wordt getoetst in het kader van artikel 16. Externe werking op Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met definitief aangewezen Natura 2000-gebieden worden niet in de toetsing meegenomen. Omdat de voorgenomen activiteit plaatsvindt buiten de begrenzing van Beschermde Natuurmonumenten, richt deze toets zich dus alleen op Beschermde Natuurmonumenten die niet overlappen met definitief aangewezen Natura 2000-gebieden. Vervallen Beschermde Natuurmonumenten worden in het rapport niet meer genoemd.

3.2 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren. In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd (Zie Bijlage 1.2).

Verbodsbepalingen

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen verbieden die het voortbestaan van planten en diersoorten mogelijk in gevaar brengen, zijn een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet.

Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten.

De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

Algemene verbodsbepalingen Flora- en faunawet (artikelen 8 t/m 12)

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Algemene zorgplicht

Aanvullend op de verbodsbepalingen is er artikel 2 van de Flora- en faunawet de 'Algemene zorgplicht'. Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.

Toetsingsplicht

Wanneer plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

- Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:
- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het plangebied voor?
- Welke effecten hebben de plannen of de uitvoering van geplande werkzaamheden voor deze soorten en hun leefgebied?
- Zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Kunnen de plannen of de voorgenomen werkzaamheden aangepast worden zodat de invloed op beschermde soorten beperkt of opgeheven wordt? Welke mitigerende maatregelen zijn hiervoor benodigd?
- Is vrijstelling mogelijk of ontheffing (ex-artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving vereist?

3.3 Boswet

De Boswet heeft tot doel om bos en bomenlanen te beschermen. De Boswet werkt vanuit het principe dat hetgeen bos is, ook bos moet blijven in de toekomst. Wanneer bos gekapt wordt in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling moet dat bos worden herplant. Indien dit niet mogelijk is op dezelfde locatie moet elders aanplant plaatsvinden ter compensatie.

Onder de Boswet vallen:

- Alle beplantingen van bomen die groter zijn dan 10 are (1000 m² of 0,1 ha) of,
- Als het een rijbeplanting betreft, uit meer dan 20 bomen bestaat.
- Bossen buiten de bebouwde kom boswet. De gemeente kan een "bebouwde kom boswet" vaststellen die afwijkt van de bebouwde kom verkeerswet (de "gewone" bebouwde kom).

Er wordt gesproken van een bos als de bomen elkaar duidelijk beïnvloeden. Als richtlijn voor de definitie van bos wordt een bedekkingspercentage van 60% gehanteerd.

De Boswet is niet van toepassing op :

- bosplantsoen
- erven en tuinen;
- eenrijige beplantingen van populier of wilg of langs landbouwgronden;
- een- of meerrijige beplantingen van populier of wilg langs wegen;

- Italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg;
- vruchtbomen;
- windschermen langs boomgaarden;
- kerstsparren;
- kweekgoed

De boswet is eveneens niet van toepassing indien voor het werk een bestemmingsplan wordt

gewijzigd.

Werking Boswet

De Boswet kent drie belangrijke instrumenten:

1. Meldingsplicht
2. Herplantplicht
3. Kapverbod

Meldingsplicht

Voordat een perceel bos dat onder de Boswet valt wordt gekapt, moet een kapmelding gedaan worden. Een kapmelding moet ten minste één maand voor de kap worden gedaan bij Dienst Regelingen. Binnen één jaar na melding moet de kap worden uitgevoerd. Gebeurt dat niet, dan moet opnieuw melding worden gedaan. De kapmelding dient voornamelijk ter registratie van de herplantplicht. Elke kap waaruit een herplantplicht voortvloeit, moet worden gemeld. Dunningen en het afzetten van hakhout en grienden leiden doorgaans niet tot een herplantplicht. Dit indien de kroonsluiting na dunning boven de 60% blijft. Die hoeven dan ook niet gemeld te worden. Kaalkap en groepenkap leiden doorgaans wel tot een herplantplicht.

Herplantplicht

Binnen drie jaar nadat een bos is gekapt moet het worden herplant. Deze termijn van drie jaar geldt ook als het bos door een calamiteit (brand, storm, ziekten of plagen) verloren gaat. Na drie jaar moet er een geslaagde herbebossing zijn uitgevoerd. Een herbeplanting die niet goed is aangeslagen moet, binnen drie jaar na kap, worden ingeboet.

Dergelijke herplant moet bosbouwkundig verantwoord plaatsvinden en over minimaal dezelfde oppervlakte. Herplant moet vooraf worden geregeld. Hiervoor is overleg met de handhaver van de Boswet (de provincie) nodig. Indien herplant niet op hetzelfde perceel kan plaatsvinden, moet een andere locatie hiervoor worden aangemerkt. Aan herplant zijn de volgende voorwaarden verbonden (Website Rijksdienst voor ondernemend Nederland):

- De nieuwe aanplant moet kwalitatief en kwantitatief in verhouding staan tot de gekapte houtopstand. Men kan geen populieren aanplanten voor het kappen van eiken.
- De grond ligt in hetzelfde gebied als het gekapte perceel.
- De grond is van minimaal dezelfde kwaliteit en oppervlakte als het gekapte perceel.
- De te kappen bomen maken geen deel uit van een boskern.
- Er rust niet al een herplantplicht op het perceel.
- Er bestaat geen bezwaar tegen de herplant vanuit andere vigerende natuur en ruimtelijke wetgeving en beleid.

Kapverbod

In uitzonderlijke gevallen kan de minister een kapverbod opleggen. Dit kan het geval zijn wanneer het gaat om zeer waardevolle oude bomen of boomgemeenschappen. In de praktijk komt dit zelden voor.

3.4 Natuurnetwerk Nederland

In de Nota Ruimte is in het verleden op landelijk niveau de Ecologische Hoofdstructuur (tegenwoordig NNN) vastgelegd. De Nota Ruimte en Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid zijn in 2012 vervangen door het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro) en Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR). Het netwerk van het NNN bestaat uit verbindingzones en beschermde reservaten en Natura 2000-gebieden. Het doel van het NNN is het vergroten en verbinden van natuurgebieden. Door deze verbindingen vindt uitwisseling plaats van planten en dieren tussen gebieden. Het NNN is begrensd en planologisch vastgelegd. Ruimtelijke ingrepen met significant negatieve effecten zijn niet toegestaan. Het NNN, tenzij-regime laat alleen onder bepaalde voorwaarden ontwikkelingen toe.

De provincie is het bevoegd gezag voor de Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur EHS). Elke provincie geeft zelf invulling aan de landelijke verplichting (zie bijlage 1.3). Hieronder is per provincie de relevante informatie voor de toetsing opgenomen.

3.4.1 Provincie Gelderland

Relevante documenten voor Gelderland zijn: de Omgevingsverordening, in het bijzonder bijlage 6 en 7 en het Natuurbeheerplan. In Gelderland is de NNN onderverdeeld in de GNN (Gelders Natuurnetwerk) en GO (Groene ontwikkelingsruimte).

Algemeen

Voor de GNN en GO geldt het volgende: *“Tot de kernkwaliteiten behoren ook de milieucondities, die de voorwaarde vormen voor het voortbestaan van de natuur, de ecologische samenhang, de stilte, donkerte, de openheid en de rust. Het benoemen van de milieucondities als kernkwaliteit betekent dat nieuwe plannen en projecten geen verslechtering van de milieucondities mogen veroorzaken.”*

GNN

Voor het Gelders Natuurnetwerk (GNN) geldt bescherming onder artikel 2.7.1.1 van de Omgevingsverordening.

artikel 2.7.1.1 Beschermingsregime GNN

1. In een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden gelegen binnen het Gelders Natuurnetwerk (GNN) worden geen nieuwe functies mogelijk gemaakt, tenzij:
 - a. geen reële alternatieven aanwezig zijn;
 - b. sprake is van redenen van groot openbaar belang;
 - c. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en
 - d. de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

GO

Voor de Groene ontwikkelingsruimte (GO) geldt bescherming onder artikel 2.7.2.1 van de Omgevingsverordening. Het beschermingsregime voor de GO is vergelijkbaar met de GNN. Het verschil is dat de in de GO nieuwe functies zijn toegestaan als het maar niet om grootschalige ontwikkelingen gaat die leiden tot een significante aantasting van de kernkwaliteit.

artikel 2.7.2.1 Beschermingsregime GO

1. In een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden gelegen binnen de Groene Ontwikkelingszone (GO) worden geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen mogelijk gemaakt die leiden tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, tenzij:
 - a. geen reële alternatieven aanwezig zijn;
 - b. sprake is van redenen van groot openbaar belang;
 - c. de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en
 - d. de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd overeenkomstig het bepaalde in de artikelen 2.7.1.1, derde tot en met zesde lid, en 2.7.1.3.

3.4.2 Provincie Noord-Brabant

Uitwerking van de NNN in Noord-Brabant heeft plaatsgevonden in de Verordening Ruimte en het Natuurbeheerplan. In het volgende kader zijn de relevante regels voor bescherming van de NNN (voorheen EHS) opgenomen. Uit de regels blijkt dat niet alleen plannen binnen de NNN beoordeeld moeten worden, maar de noodzaak tot toetsen van externe werking is ook expliciet benoemd.

5.1 Bescherming ecologische hoofdstructuur

1. Een bestemmingsplan gelegen in de ecologische hoofdstructuur:
 - a. strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden;
 - b. stelt regels ter bescherming van de ecologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden en houdt daarbij rekening met de overige aanwezige waarden en kenmerken, waaronder de cultuurhistorische waarden en kenmerken;
 - c. bepaalt dat zolang de ecologische hoofdstructuur niet is gerealiseerd, de bestaande bebouwing en de bestaande planologische gebruiksactiviteit zijn toegelaten.
2. Als ecologische waarden en kenmerken als bedoeld in het eerste lid gelden de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan.
3. In afwijking van artikel 3.1, tweede lid onder a (verbod nieuwvestiging), kan een bestemmingsplan bepalen dat het oprichten van kleinschalige bebouwing en bouwwerken ten behoeve van de natuurbestemming als bedoeld in het eerste lid, onder a en b, of het recreatieve medegebruik daarvan, zijn toegestaan, mits dit geen aantasting geeft van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur.
6. Een bestemmingsplan dat is gelegen buiten de ecologische hoofdstructuur en dat leidt tot een aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur door verstoring, strekt ertoe dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd overeenkomstig artikel 5.6 (compensatieregels).

Voor Ecologische Verbindingszones (EVZ's) gelden vergelijkbare regels als voor de NNN: Na realisatie van de ecologische verbindingszone is artikel 5.1 (bescherming ehs) van overeenkomstige toepassing (artikel 11.1.3).

Indien er in de NNN gewerkt wordt, dan is herbegrenzing van de NNN nodig. In het volgende kader staat het relevante artikel uit de Verordening Ruimte voor dat aspect.

5.3 Wijziging van de begrenzing op verzoek met toepassing nee-tenzij principe

1. Gedeputeerde Staten kunnen de begrenzing van de ecologische hoofdstructuur op verzoek van de gemeente wijzigen in geval van een ruimtelijke ontwikkeling met toepassing van het nee-tenzij principe.
2. Een verzoek om herbegrenzing, als bedoeld in het eerste lid, gaat vergezeld van een bestemmingsplan waaruit blijkt dat:
 - a. er sprake is van een groot openbaar belang;
 - b. er voor de ontwikkeling geen alternatieve locaties voorhanden zijn buiten de ecologische hoofdstructuur;
 - c. er geen andere oplossingen voorhanden zijn waardoor de aantasting van ecologische hoofdstructuur wordt voorkomen;
 - d. de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd, waarbij wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren als bedoeld in artikel 5.6 (compensatieregels).

3.4.3 Provincie Limburg

Het Nationaal Natuurnetwerk (EHS) in Limburg is uitgewerkt in de Goudgroene zone natuur (POL2014). In de zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur centraal. Dit wordt enerzijds bevorderd via subsidies voor agrarisch natuurbeheer en anderzijds via het co-financieren van natuurprojecten, die een bijdrage leveren aan een robuust natuurnetwerk en aan instandhouding van prioritaire bedreigde soorten. De POG is deels vervangen door de Bronsgroene landschapszone. De Bronsgroene landschapszone dient als een buffer voor de huidige Goudgroene zone waarin de nadruk ligt op natuurbehoud en -ontwikkeling. Verder omvat de bronsgroene landschapszone de landschappelijk waardevolle beekdalen en bufferzones rond bestaande natuurgebieden met de daarin aanwezige (extensievere) landbouwgebieden, monumenten, kleinere landschapselementen, waterlopen en dergelijke.

Goudgroene zone natuur

Bescherming van de Goudgroene zone is zoals in de kaders staat beschreven, opgenomen in de Omgevingsverordening.

Artikel 2.6.2 Bescherming Goudgroene natuurzone

Een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op een gebied dat deel uitmaakt van de Goudgroene natuurzone, maakt geen nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten mogelijk die de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied aantasten.

Artikel 2.6.3 Ontwikkelingen van groot openbaar belang

Het verbod van artikel 2.6.2 is niet van toepassing op nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten, indien:

- a. er sprake is van een groot openbaar belang;
- b. er geen reële alternatieven zijn en

c. uit het ruimtelijk plan blijkt dat en hoe negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en voor het overige worden gecompenseerd, waarbij:

1. de compensatie niet mag leiden tot verlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke kenmerken en waarden; en
2. de compensatie plaatsvindt:
 - op financiële wijze of
 - in natura in nog niet gerealiseerde delen van de Goudgroene natuurzone

De Wezenlijke kenmerken en waarden van de Goudgroene zone zijn in de toelichting op artikel 2.6.2 van de Omgevingsverordening Limburg 2014 beschreven.

Wezenlijke kenmerken en waarden

“Artikel 2.6.2. bepaalt dat ecologische kenmerken en waarden bescherming behoeven. Deze kenmerken en waarden zijn per gebied vastgelegd in een beheertypenkaart en in een ambitiekaart. Beide kaarten vormen de kern van het Provinciaal natuurbeheerplan. De beheertypenkaart brengt in beeld wat de actuele situatie is. De ambitiekaart geeft de gewenste eindsituatie (ambitie) aan. De wezenlijke actuele en potentiële waarden van het gebied zijn in het licht van natuurdoelen en -kwaliteit niet alleen de aanwezige flora en fauna maar bijvoorbeeld ook de geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte, openheid of juist geslotenheid van de landschapsstructuur.”

Bronsgroene zone natuur

Voor de Bronsgroene zone natuur zijn geen wezenlijke kenmerken en waarden bepaald maar wordt omschreven in kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten van de Bronsgroene zone zijn opgenomen in de Bijlage bij artikel 2.7.2., derde lid van de Omgevingsverordening Limburg 2014 en het landschapskader Noord- en midden Limburg.

3.5 Provinciaal soortenbeleid

3.5.1 Provincie Gelderland

De Provincie Gelderland heeft een nota uitgebracht met betrekking tot actief soortenbeleid (Provincie Gelderland, 2015¹). Het beleid richt zich op behoud en herstel van leefgebieden van beschermde soorten en maatregelen voor soorten die dreigen te verdwijnen. De noodzaak komt voor uit de Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en heeft dus overlap met de verboden van de huidige Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet 1998 en beschermingsmaatregelen zullen uiteindelijk ook in de nieuwe Natuurbeschermingswet worden opgenomen.

Het Rijk en de provincies hebben afspraken gemaakt over het natuurbeleid en afgesproken is dat ten aanzien van soortenbeschermingsbeleid de provincie een inspanningsverplichting en niet een resultaatverplichting. De beleidsnota omvat alleen maatregelen ten aanzien van herstelmaatregelen voor behoud van soorten en leefgebieden. De volgende sporen worden voorzien in het beleid:

- Spoor 1: Systeemherstel binnen de Gelderse natuurparels.
- Spoor 2: Agrarisch natuur- en landschapsbeheer buiten het Gelders Natuurnetwerk.

¹ De inhoudelijke basis voor het beleid is het rapport van Zollinger et al., 2014, waarin maatregelen voor verschillende soorten is beschreven.

- Spoor 3: Soortgerichte matregelen voor prioritaire soorten. Prioritaire soorten zijn: kamsalamander, knoflookpad, boomkikker, adder, gladde slang, speerwaterjuffer, bosbeekjuffer, hoogveenglanslibel, kleine heivlinder, bosparemoervlinder, bruine eikenpage, gentiaanblauwtje, zilveren maan, knautiabij, knautiawespbij, eikenzandbij, heidehommel, bosdoortje, kleine wrattenbijter, wrattenbijter, zadelsprinkhaan, rivierkreeft, knotwilgslak, schorshorentje, oeverlookslak, nauwe korfslak, rijn glasslak, Nemoura dubitans, Ceraclea nigronervosa, Limnephilus incisus, beekprik, elrits, grote modderkruiper, kwabaal, beekdonderpad, woudaap, roerdomp, draaihal, tapuit, otter, waterspitsmuis, boombewonende vleermuisen (rosse vleermuis, franjestaart, watervleermuis, Bechsteins vleermuis, baardvleermuis, gewone grootoorvleermuis, bosvleermuis), granietspeldenkussentje, rivierschotelkorst, kiemos, dwergmos, klein schoffelfmos, gekapt haartandmos, stekelzwammen (avondroodstekelzwam, blauwzwarte stekelzwam, tengere stekelzwam, eikenstekelzwam), zwartblauwe rapunzel, heidezegge, kleine schorseneer, zandwolfsmelk, Duitse brem, berghertshooi, knollathyrus, karwijselie, geoorde veldsla, akkersboterbloem, vroege ereprijs, besanjer, korensla, drijvende waterweegbree, wilde appel en wilde peer.

3.5.2 Provincie Noord-Brabant

In de provincie Noord-Brabant is in aanvulling op de natuurwetgeving niet gewerkt met aanvullend beleid. Verschillende planten en dieren zijn in Noord-Brabant bedreigd in hun voortbestaan. Door de leefomstandigheden in leefgebieden te verbeteren wordt voorkomen dat bepaalde soorten uitsterven of worden de omstandigheden voor terugkeer gerealiseerd². De provincie heeft de volgende plannen gereed:

- Specifieke maatregelkaarten voor Groene Woud Oost, Het Groene Woud west, Peelvenen en Stippelberg.
- Verder zijn er in Noord-Brabant zes leefgebieden onderscheiden. Voor een aantal is ook een leefgebiedenplan gemaakt:
- Beekdalen: Beekdalen zijn belangrijk voor de biodiversiteit omdat er veel bedreigde soorten voorkomen. Het gaat om planten en dieren van stromend water, broekbossen, moerassen en vochtige schraallanden. Voor dit type leefgebied is (nog) geen leefgebiedenplan beschikbaar.
- Zandgronden: Op de Noord-Brabantse zandgronden liggen heideterreinen, stuifzanden, hoogvenen, vennen en allerlei typen bossen waaronder de leembossen. Hier komen een groot aantal bedreigde planten en dieren voor. Voor dit type leefgebied is (nog) geen leefgebiedenplan beschikbaar.
- Stad en dorp: In de bebouwde omgeving komen karakteristieke planten en dieren voor. Voor dit type leefgebied is een leefgebiedenplan beschikbaar.
- Agrarisch landschap: Het agrarisch gebied bestaat uit akkers en graslanden. Vooral de moderne, intensieve landbouw vormt een bedreiging voor specifieke soorten. Voor dit type leefgebied is een leefgebiedenplan beschikbaar.
- Rivieren en voormalige zeearmen: Dit zijn de leefgebieden van de Maas en Biesbosch, maar ook van minder bekende gebieden als Krammer-Volkerak en Markiezaat. Voor dit type leefgebied is een leefgebiedenplan beschikbaar.
- Laagveenzoom: Vooral de laagveenzoom op de overgang van zand en klei valt in dit leefgebied. Laagveengebieden zijn vaak erg nat vanwege uitstromend grondwater, wat leidt tot natte schraallanden, kwel sloten en laagveenmoerassen. Voor dit type leefgebied is een leefgebiedenplan beschikbaar.

Voor het project Maaslijn lijkt alleen het leefgebiedenplan voor het agrarische landschap van toepassing. Het leefgebiedenplan van Stad en dorp is relevant voor bebouwing, maar dat is niet voorzien in Noord-Brabant. De Maaslijn is niet binnen of nabij het plangebied van de andere plannen gelegen.

² <https://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/natuur-en-landschap/biodiversiteit/biodiversiteit-en-leefgebieden.aspx>.

3.5.3 Provincie Limburg

De provincie Limburg heeft geen beleid in aanvulling op de Flora- en faunawet ter bescherming van soorten.

4 NATUURBESCHERMINGSWET 1998

4.1 Inleiding

De doelstelling van de Natuurbeschermingswettoetsing in de voorfase van het PIP is om in een voortoets te onderzoeken of een Verslechteringstoets of een Passende Beoordeling opgesteld moet worden. De voorliggende rapportage vormt de oriënterende toetsing van de voorgenomen elektrificatie van de Maaslijn aan artikel 19j (plantoetsing) van de Natuurbeschermingswet 1998. In deze toetsing wordt vastgesteld of door de voorgenomen activiteit een kans bestaat dat er (significante) effecten op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Indien niet kan worden uitgesloten dat er (significante) effecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden, moet of een Verslechteringstoets of een Passende Beoordeling worden opgesteld. In deze voortoets wordt een inschatting gemaakt van de mogelijk effecten van de effectenindicator van het ministerie van EZ op beschermde Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. Mocht niet duidelijk zijn of een Verslechteringstoets of een Passende Beoordeling opgesteld moet worden dan wordt aangegeven welke informatie nodig is om deze uitspraak te kunnen doen.

4.2 Ligging natuurbeschermingswetgebieden

Figuur 1 laat de ligging zien van beschermde natuurgebieden volgens de NBwet in de omgeving van de Maaslijn. De soorten en habitats die in de betrokken beschermde gebieden een instandhoudingsdoelstelling hebben, zijn leidend voor het bepalen van de relevante ingreep-effect relaties.

In de omgeving van de spoorlijn liggen de Natura 2000-gebieden Swalmdal en Boschhuizerbergen. Verder liggen de Beschermde Natuurmonumenten Terreinen Boswachterij Groesbeek op de grens van Gelderland en Limburg liggen tegen de spoorlijn aan. Daarnaast ligt op ongeveer 3 kilometer van de spoorlijn bij Nijmegen het gebied Bronnenbos Refter.

4.3 Studiegebied en relevante effecten

Op basis van de ligging van de projectlocatie, de aard en omvang van de activiteiten en de reikwijdte van de storingsfactoren worden in dit hoofdstuk de mogelijke effecten en het studiegebied afgebakend. Uit de effectenindicator van EZ³ blijkt dat mogelijke effecten oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door trilling, optische verstoring en verandering van populatiedynamiek zijn. Hier zijn verstoring door licht en stikstofdepositie nog aan toegevoegd. Deze worden hieronder verder uitgewerkt, waarbij eerst de relevante storingsfactoren worden geïdentificeerd alvorens het studiegebied wordt bepaald.

4.3.1 Storingsfactoren

In dit hoofdstuk wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de exploitatiefase. In de rest van de toets wordt dit onderscheid losgelaten en meer gefocust op de effecten. Aanlegfase en exploitatiefase suggereren namelijk wel een respectievelijk tijdelijk en permanent karakter van de effecten, maar dit hoeft niet het geval te zijn. Ruimtebeslag in de aanlegfase kan permanent van aard zijn, terwijl verstoring in de exploitatiefase tijdelijk kan zijn als gewinning optreedt. Daarom is gekozen om voor de effectbeoordeling het verhaal te richten op de effecten en niet op de aanleg- of exploitatiefase.

³ <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>

4.3.1.1 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase wordt materieel ingezet voor de bouw van de spoorlijn, kabels en ondersteuning, en de (onder)stations. Het is mogelijk dat hierbij zwaar materieel wordt ingezet. Daarnaast is onbekend of alleen overdag wordt gewerkt. Bij de werkzaamheden kan verstoring door licht, geluid en trillingen optreden. Daarnaast is het mogelijk dat tijdens de aanleg tijdelijk bemaling plaatsvindt zodat verdroging optreedt. Van verontreiniging is geen sprake tijdens de werkzaamheden, omdat het vanwege milieuwetgeving niet toegestaan is om giftige stoffen te dumpen. Dit effect wordt dan ook uitgesloten.

4.3.1.2 Gebruiksfase

In de gebruiksfase neemt de intensiteit van het gebruik van de spoorlijn toe. Daarnaast neemt de snelheid van de treinen toe. Mogelijke effecten zijn de volgende:

- Oppervlakteverlies door de spoorverdubbeling. De reikwijdte van het effect is beperkt tot het ruimtebeslag zelf.
- Frequentie van verstoring door geluid neemt toe. Of de intensiteit van het geluid toeneemt, is niet bekend. De reikwijdte is het gebied waar geluid toeneemt, dit is echter niet bekend. Op basis van expert judgement wordt een inschatting gemaakt, waarbij het vooral gaat om gebieden die langs of nabij het spoor liggen.
- Optische verstoring door veranderend gebruik van het spoor. Hierbij is vooral sprake van de frequentie waarmee verstoring plaatsvindt. De reikwijdte van dit effect beperkt zich tot gebieden die langs het spoor zijn gelegen. Overigens is die effect eigenlijk niet los te zien van het effect van geluid.
- Verdroging is mogelijk het gevolg van het tijdelijk bemalen tijdens de aanleg. Uitgangspunt dat water ook direct in de omgeving weer wordt teruggebracht. Oppervlaktewater verandert derhalve niet en de uitstraling van het effect is beperkt.
- Mogelijk wordt de aanrijdingskans groter waardoor een verandering in populatiedynamiek op kan treden. Dit is alleen relevant voor beschermde gebieden langs of in de nabijheid van het spoor. Overigens heeft dit ook samenhang met populaties van beschermde soorten in beschermde gebieden en de noodzaak tot migratie.
- Van verontreiniging is geen sprake, omdat de elektrische treinen niet leiden tot vervuulende stoffen in het milieu.
- Versnippering door de spoorverdubbeling. Dit effect hangt echter ook samen met oppervlakteverlies, verstoring en verandering van de populatiedynamiek. Versnippering van leefgebieden hangt samen met deze andere vormen van verstoring.
- Treedt een verandering op van de stikstofemissies. Dit effect is echter al beoordeeld in de Passende Beoordeling van de PAS (Doekes et al., 2015, zie ook § 2.4.1 en § 3.1) en wordt hier niet meer separaat beoordeeld. Verder neemt het aandeel dieseltreinen af ten gunste van elektrische treinen: dit leidt tot een afname van de stikstofemissies en daarmee stikstofdeposities (zie ook § 2.4.1).

4.3.2 Afbakening studiegebied

De storingsfactoren die in § 4.3.1 zijn besproken, hebben overwegend een lokaal karakter en de inschatting is dat deze alleen in de Natura 2000-gebieden Swalm dal en Boschhuizerbergen en het Beschermde Natuurmonument Terreinen Boswachterij Groesbeek optreden, die grenzen aan het projectgebied. Deze storingsfactoren kunnen tot een effect op instandhoudingsdoelstellingen leiden, indien er:

- soorten en habitattypen binnen de invloedssfeer van de storingsfactor voorkomen en
- gevoelig zijn voor de betreffende storingsfactor.

In de volgende paragraaf wordt ingegaan op de (mogelijke) aanwezigheid van kwalificerende soorten in beschermde gebieden binnen de invloedssfeer van storingsfactoren.

In bijlage 2 zijn de instandhoudingsdoelstellingen, waarvoor de betrokken Natura 2000-gebieden zijn aangewezen, beschreven. Deze instandhoudingsdoelstellingen vormen de basis voor het toetsingskader. Het toetsingskader en de beoordelingscriteria zijn gericht op een beoordeling van effecten op (de kwaliteit van) habitattypen en (het leefgebied van) soorten.

4.4 Aanwezigheid van kwalificerende natuurwaarden

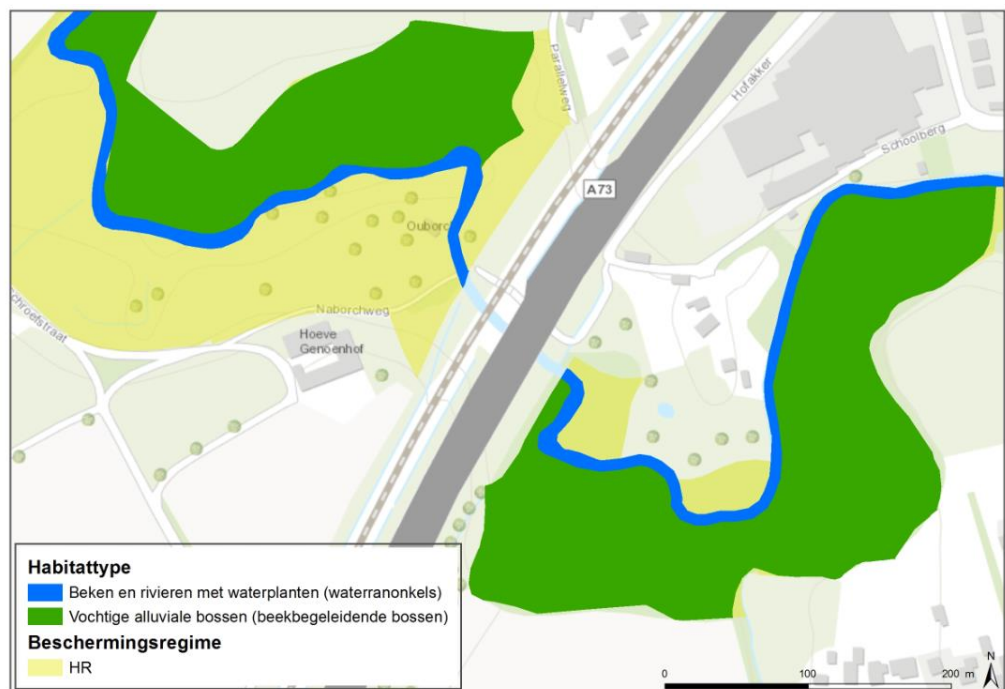
Hieronder is de aanwezigheid van kwalificerende natuurwaarden beschreven. Dit zijn de natuurwaarden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden. Hieronder is aanwezigheid beschreven aan de hand van effecten: alleen voor soorten die gevoelig zijn voor een bepaald effect zijn beschreven. Hierbij is geen onderscheid gemaakt in aanlegfase of gebruiksfase.

4.4.1 Natura 2000-gebieden Swalmdal

Het Swalmdal heeft instandhoudingsdoelen voor de soorten zeggekorfslak, rivierdonderpad en bever. Daarnaast heeft het instandhoudingsdoelen voor de habitattypen beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels), stroomdalgraslanden en vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen).

Oppervlakteverlies

Deze storingsfactor is de afname van beschikbaar oppervlak leefgebied van soorten en afname van beschikbaar oppervlak van de habitattypen. Alle typen en soorten ondervinden hinder van oppervlakteverlies indien deze voorkomen binnen het gebied waar ruimtebeslag optreedt, zie figuur 6.



Figuur 6 Aanwezigheid van habitattypen nabij het spoor binnen het Natura 2000-gebied Swalmdal (Natura 2000-gebied aangegeven als HR, Habitatrichtlijngebied, in bovenstaande kaart).

Licht en optische verstoring

Beweging en licht van treinen en werkzaamheden kunnen tot verstoring van soorten leiden. Bewegende treinen en het schijnen van licht nemen toe door de toename in intensiteit van treinen. Alleen de bever is gevoelig voor toename van licht en optische verstoring en kan verstoord worden door beweging van mens en machine.

Verstoring door geluid

Door onnatuurlijke geluidbronnen kunnen diersoorten verstoord worden. Verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van de reproductie. Er kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid (effectenindicator EZ en Broekmeyer et al., 2005).

Tijdens de aanlegfase kunnen werkzaamheden leiden tot een tijdelijke toename van bovengrondse geluidbelasting. Bovengronds geluid draagt niet tot nauwelijks bij aan het ontstaan van onderwatergeluid (Blacqui re et al., 2008). Bovengrondse soorten met een instandhoudingsdoel in het Swalmdal die gevoelig zijn voor geluid, is alleen de bever.

Verstoring door trillingen

Verstoring door trillingen betreft trillingen die optreden bij de aanlegwerkzaamheden (heien, damwanden slaan, etc.) en kan samengaan met verstoring door geluid. Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Bij vissen kan het leiden tot effecten op de zwemblaas. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied (effectenindicator EZ en Broekmeyer et al., 2005).

Effecten op Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen vanwege trillingen zijn mogelijk op zeggekorfslak, rivierdonderpad en bever.

Verdroging

Ter hoogte van het Natura 2000-gebied komt het spoor hoger te liggen omdat deze over de Swalm wordt aangelegd. Effecten van bemaling in het Natura 2000 zijn hierdoor beperkt. Des te meer, omdat het gebied onder directe invloed van de beek staat en dit meer bepalend is voor de aanwezige natuurwaarden dan het grondwater. Effecten als gevolg van tijdelijke bemaling zijn uitgesloten en de aanwezigheid van natuurwaarden voor dit aspect niet interessant.

Verandering in populatiedynamiek

De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer sprake van sterfte van individuen door aanrijdingen met treinen. Alleen de bever is mogelijk gevoelig voor deze verstoringsfactor.

Versnippering

Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten. Dit kan gelden voor de drie soorten met een instandhoudingsdoel in het Swalmdal: zeggekorfslak, rivierdonderpad en bever.

4.4.2 Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen

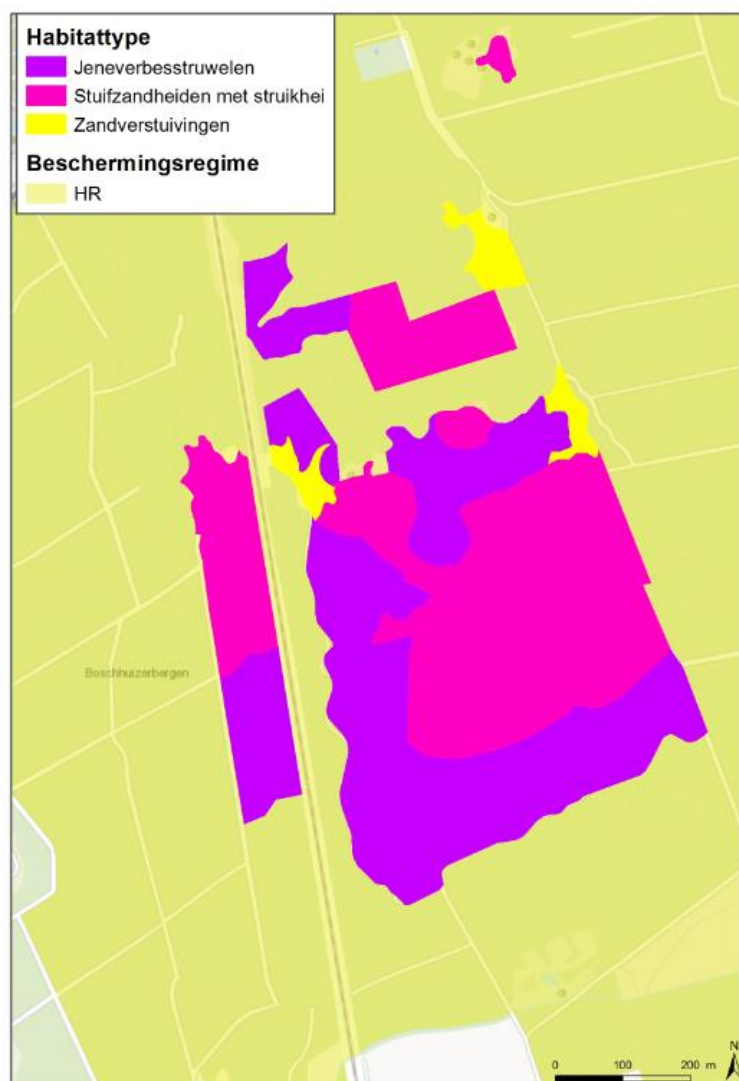
Boschhuizerbergen heeft geen instandhoudingsdoelen voor de soorten. Wel heeft het instandhoudingsdoelen voor de habitattypen stuifzandheiden met struikhei, zandverstuivingen, zwak gebufferde vennen en jeneverbesstruwelen.

Oppervlakteverlies

Van de eerder genoemde storingsfactoren kunnen de instandhoudingsdoelen van de habitattypen een effect ondervinden van oppervlakteverlies, zie figuur 7. Met uitzondering van de zwak gebufferde vennen, is voor de habitattypen een effect nog niet uitgesloten.

Verdroging

Boschhuizerbergen is een gebied dat alleen kwalificeert voor habitattypen van droge omstandigheden. De aanwezige kwalificerende natuurwaarden zijn niet gevoelig voor verdroging.



Figuur 7 Aanwezigheid van habitattypen nabij het spoor binnen het Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen (Natura 2000-gebied aangegeven als HR, Habitatrichtlijngebied, in bovenstaande kaart).

4.4.3 Beschermd Natuurmonument Terreinen boswachterij Groesbeek

Het beschermd natuurmonument heeft doelen voor plantensoorten. Daarnaast gelden ook doelen ten aanzien van natuurschoon (ongereptheid) en natuurwetenschappelijke betekenis (rust en donkerte).

Oppervlakteverlies

Figuur 8 laat zien dat het Beschermd Natuurmonument dicht bij het spoor ligt. Oppervlakteverlies is mogelijk door verdubbeling van het spoor of het aanleg en gebruik van tijdelijke werkwegen. Kwalificerende soorten en de habitats waar ze in groeien kunnen hinder ondervinden van oppervlakteverlies.

Verdroging

Boswachterij Groesbeek is een gebied met doelstellingen voor heide. Het gaat hier om vegetaties van droge omstandigheden. De aanwezige kwalificerende natuurwaarden zijn niet gevoelig voor verdroging.



Figuur 8 Begrenzing van het Beschermd Natuurmonument Terreinen Boswachterij Groesbeek.

Overige effecten

Als gevolg van het veranderende gebruik is het mogelijk dat er aantasting plaatsvindt van het natuurschoon en de natuurwetenschappelijke betekenis van het Beschermd Natuurmonument. Hierbij gaat het om de ongereptheid (natuurschoon), donkerte en stilte (natuurwetenschappelijke betekenis).

4.5 Effecten

4.5.1 Inleiding

Uit § 4.3 en § 4.4 blijkt dat het voorgenomen plan voor de Maaslijn mogelijk leidt tot effecten door verschillende storingsfactoren in beschermde natuurgebieden. Hieronder wordt beoordeeld of deze factoren tot effecten op instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden kunnen leiden. Hierbij is geen onderscheid gemaakt in aanleg- of gebruiksfase, omdat aanleg- en gebruiksfase niet corresponderen met tijdelijke of permanente effecten. Ruimtebeslag in de aanlegfase kan immers leiden tot een permanent effect. Hieronder is daarom ingegaan op het specifieke effect en indien relevant ook op de duur.

4.5.2 Oppervlakteverlies

Effecten op Swalmdal

Aan beide kanten van de spoorlijn ligt het Natura 2000-gebied Swalmdal. Ter hoogte van het Swalmdal wordt het spoor verdubbeld. Dichtbij het spoor ligt habitat van de zeggekorfslak en de bever en liggen de habitattypen vochtige alluviale bossen en rivieren met waterplanten. Op het moment van het schrijven van de voortoets is de exacte locatie van de verbreding en daardoor het oppervlakteverlies nog niet duidelijk. Doordat volgens de habitattypenkaart aan beide zijden van de spoorlijn nog ruimte buiten het Natura 2000-gebied aanwezig is, hoeft de verdubbeling geen probleem te zijn maar dit is afhankelijk van de exacte uitvoering. Effecten zijn op basis van de beschikbare informatie nog niet uit te sluiten.

Effecten op Boschhuizerbergen

Aan de oostkant langs het traject van de spoorlijn ligt het mozaïek van de habitattypen stuifzandheiden met struikhei, zandverstuivingen en jeneverbesstruwelen. Op het traject door het Natura 2000-gebied heen wordt het spoor niet verbreed. Tussen het spoor en de habitattypen ligt een brede strook dat geen instandhoudingsdoelstelling heeft. Als bij de werkzaamheden daarvandaan, vanaf het spoor of van de westzijde van het spoor wordt gewerkt of de habitattypen (actief) worden ontzien, treedt een effect van oppervlakteverlies op de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen niet op. Als de habitattypen actief worden ontzien en er geen sprake is van een project inclusieve vorm van uitvoering, dan is er sprake van een mitigerende maatregel en dient deze worden opgenomen in de Passende Beoordeling waarin een nadere uitwerking plaatsvindt. Effecten zijn op basis van de beschikbare informatie nog niet uit te sluiten.

Effecten op Terreinen Boswachterij Groesbeek

Op basis van de beschikbare informatie is tijdelijk of permanent oppervlakteverlies niet uit te sluiten. Hoewel geen aanpassing van het ontwerp van het spoor is voorzien en er nog enige ruimte is tussen het spoor en de begrenzing, is de afstand dusdanig weinig dat effecten nog niet zijn uit te sluiten. Bij ruimtebeslag is er ook sprake van een aantasting van het de ongereptheid van het gebied, dat moet dan ook beoordeeld worden.

4.5.3 Licht, optische verstoring en geluid

Effecten op Swalmdal

Effecten zijn mogelijk op de bever in het Natura 2000-gebied Swalmdal. Of er een negatief effect optreedt op het instandhoudingsdoelstelling van de bever is afhankelijk van de intensiteit, duur en frequentie van de herhaling van de verstoring en het

moment waarop de verstoring plaatsvindt. Effecten zijn op basis van de beschikbare informatie nog niet uit te sluiten.

Effecten op Terreinen Boswachterij Groesbeek

Een toename van licht, optische verstoring en geluid leiden mogelijk tot effecten op natuurschoon en natuurwetenschappelijke betekenis. Gezien de afstand tot de gebieden en de huidige aanwezigheid van spoorlijnen en wegen, is het effect mogelijk beperkt. Maar hier moet een inschatting van gemaakt worden op het moment dat bekend is wat de verandering gaat zijn. Op basis van de beschikbare informatie zijn effecten nog niet uitgesloten.

4.5.4 Trillingen

Effecten zijn mogelijk op de zeggekorfslak, rivierdonderpad of bever in het Natura 2000-gebied Swalmdal. Effecten van trillingen zijn sterk afhankelijk van de manier van uitvoering. Al dan niet heien of het slaan van damwanden. Daarnaast kan door de intensiteit toename van het treinverkeer het effect van trillingen vergroten. Of een negatief effect optreedt op het instandhoudingsdoelstelling van zeggekorfslak, rivierdonderpad of bever is afhankelijk van de intensiteit, duur en frequentie van de herhaling van de verstoring en het moment waarop de verstoring plaatsvindt. Effecten zijn op basis van de beschikbare informatie nog niet uit te sluiten.

4.5.5 Verandering in populatiedynamiek

Dit effect is alleen relevant voor de bever in het Natura 2000-gebied Swalmdal. In het geval elektrificatie van de Maaslijn en daardoor de intensivering van treinverkeer houdt verandering van populatiedynamiek de aanrijdingskansen van bevers in. Andere soorten en habitattypen met een instandhoudingsdoel in Natura 2000-gebied Swalmdal zullen geen verhoogde sterfte ondervinden door gebruik van het spoor. In tegenstelling tot bijvoorbeeld otters, verplaatsen bevers zich eigenlijk alleen maar via het water. In tegenstelling tot otters, vinden ook vrijwel geen aanrijdingen met bevers plaats⁴, hoewel in Nederland aanzienlijk meer bevers dan otter voorkomen. Aangezien het spoor in de huidige situatie ook al aanwezig is, is een toename van de kans op slachtoffers als gevolg van aanrijdingen met de trein nihil. Maar op basis van de beschikbare informatie is het risico op een toename van de kans op aanrijdingen niet volledig uit te sluiten.

4.5.6 Versnippering

Dit effect is alleen relevant voor de bever in het Natura 2000-gebied Swalmdal. Het spoor wordt bij het Swalmdal verdubbeld. Als de verdubbeling niet past binnen de huidige spoorbrug, waardoor de breedte van de barrière wordt vergroot, kan dat een negatief effect hebben op de versnippering voor de soorten. Als de mogelijkheid blijft bestaan om zich door het water te verplaatsen van de ene kant van het dal onder het spoor en de A73 door naar de andere kant, dan versnipperen de leefgebieden van de bever niet toenemen, dit is echter nog niet bekend. Effecten zijn op basis van de beschikbare informatie nog niet uit te sluiten.

4.6 Conclusie

Tabel 4 geeft de conclusie van de voortoets die is uitgevoerd in dit hoofdstuk. Kort samengevat is te stellen dat een nadere uitwerking van het plan nodig is. Op basis van de beschikbare informatie zijn effecten nog niet definitief uit te sluiten en zijn op verschillende locaties risico's voorzien. Het is afhankelijk van ontwerp en uitvoering of er daadwerkelijk sprake is van projecten. Is dit het geval, dan is mogelijk een Verslechteringstoets of een Passende Beoordeling vereist.

⁴ Hier is geen bron voor beschikbaar, maar juist het ontbreken van informatie of nieuwsberichten over verkeersslachtoffers onder bevers, in tegenstelling tot otters is een indicatie dat de soort niet de neiging heeft tot het voorsteken van wegen.

Tabel 4 Conclusies Natuurbeschermingswet

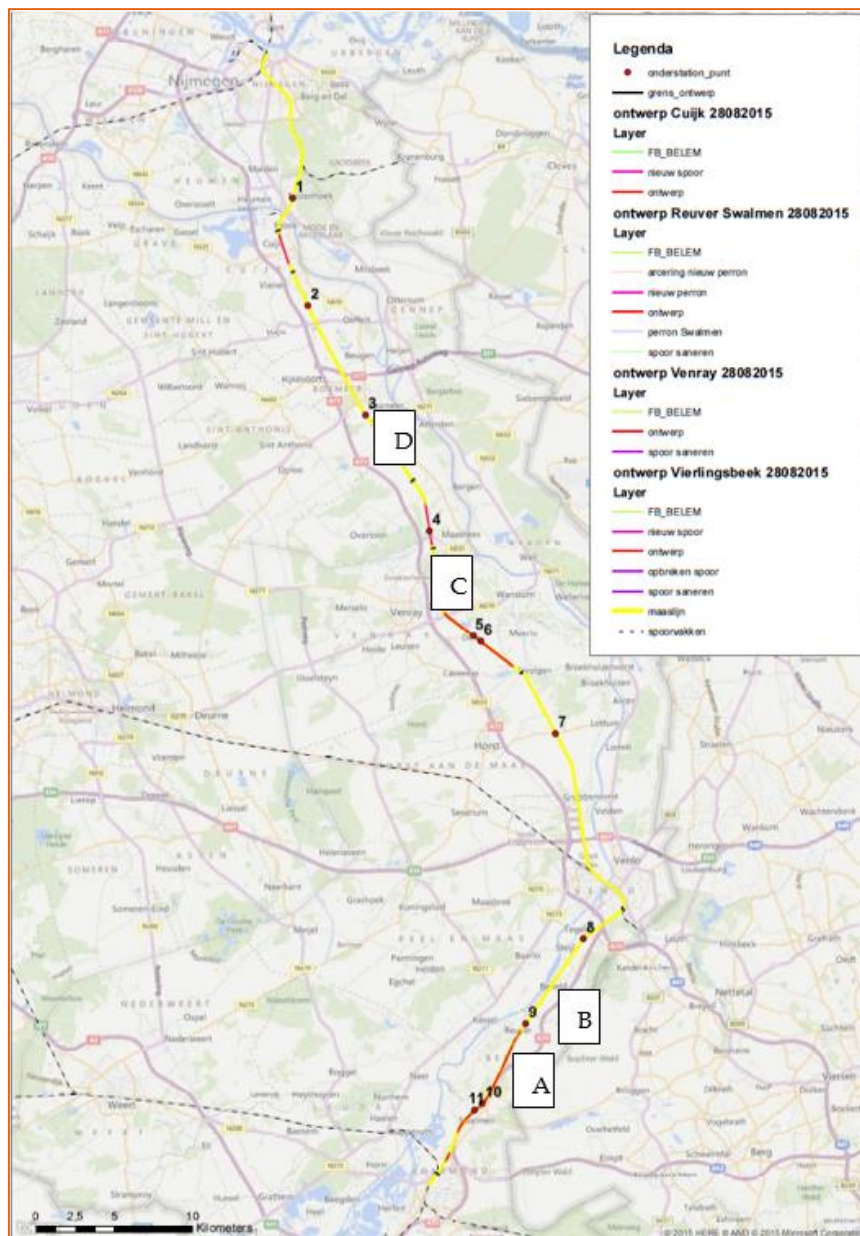
Effect	Natura 2000-gebied Swalmdal	Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen	Beschermde Natuurmonument Boswachterij terreinen Groesbeek
Oppervlakteverlies	Habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten liggen nabij de spoorlijn. Het is noodzakelijk om te kijken of er effecten optreden bij aanpassing van het spoor.	Habitattypen liggen nabij de spoorlijn. Hoewel geen nieuw spoor is voorzien, zijn effecten nog niet zonder meer uit te sluiten. Het is noodzakelijk om te kijken of er effecten optreden bij aanpassing van het spoor.	Hoewel het Beschermde Natuurmonument nog op enige afstand ligt, is oppervlakteverlies nog niet uitgesloten. Oppervlakteverlies leidt ook mogelijke aantasting van de ongereptheid. Het is noodzakelijk om te kijken of deze effecten optreden.
Licht, optische verstoring en geluid	Effecten op de bever zijn op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten. Het is noodzakelijk om te kijken of er effecten optreden bij aanpassing van het spoor.		Toename van licht, optische verstoring
Trillingen	Effecten op zeggekorfslak, rivierdonderpad en bever zijn op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten. Het is noodzakelijk om te kijken of er effecten optreden bij aanpassing van het spoor.	Deze effecten zijn niet relevant voor dit Natura 2000-gebied.	
Verandering in populatiedynamiek	Op basis van beschikbare informatie is dit risico niet uit te sluiten. Een daadwerkelijke toename van aanrijdingslachtoffers lijkt niet aan de orde, maar is nog niet volledig uit te sluiten.		Deze effecten zijn niet relevant voor het Beschermde Natuurmonument.
Verdroging	Binnen het Natura 2000-gebied wordt het spoor verhoogd aangelegd zodat de beek kan passeren. De beek is ook meer bepalend voor waterhuishouding dan		

Effect	Natura 2000-gebied Swalmdal	Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen	Beschermde Natuurmonument Boswachterij terreinen Groesbeek
	het grondwater. Effecten zijn uitgesloten.		
Versnippering	Effecten op de bever zijn mogelijk op het moment dat het niet meer mogelijk is om het spoor door het water te passeren. Op basis van de beschikbare informatie is dit effect niet uit te sluiten.		
Stikstofdepositie	Als de in het PIP beschreven elektrificatie van de Maaslijn samenvalt met het concrete prioritaire projecten voor de toestemmingverlening waarvan in het geldende PAS ontwikkelingsruimte is gereserveerd (of zelfs reeds is toebedeeld bij een toestemmingsbesluit) kan op dit punt in de plantoets gebruik worden gemaakt van de passende beoordeling die ten grondslag ligt aan het programma aanpak stikstof. Op die manier is de ontwikkeling getoetst voor Natura 2000- gebieden en is er voor de ingreep ontwikkelingsruimte gereserveerd. Hier is geen separate toetsing meer voor nodig.		Voor de toetsing aan doelen van Beschermd Natuurmonumenten wordt ervan uitgegaan dat op het traject na uitvoering van het plan de dieseltreinen worden vervallen door elektrische treinen en de uitstoot van stikstofhoudende stoffen daardoor afneemt. Hierdoor treedt geen effect op van stikstofdepositie op doelen van Beschermd Natuurmonumenten door het plan.

5 FLORA- EN FAUNAWET

5.1 Voorkomen beschermde soorten

Beschrijving van beschermde natuurwaarden is ingedeeld volgens de nummering op de onderstaande kaart (figuur 9) per locatie waar ontwerp wijzigingen optreden of kwetsbare gebieden worden doorsneden.



Figuur 9 Nummering beschreven locaties flora en fauna

5.1.1 Uitgangspunten onderzoek

Voor het onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- Het onderliggende onderzoek dient als Quickscan Flora- en faunawet, waarbij wordt beschreven op welke locaties knelpunten met beschermde soorten in het kader van de Flora- en faunawet ontstaan en welke vervolgstappen er moeten

worden genomen om effecten verder in kaart te kunnen brengen. De effectbeschrijving wordt gespecificeerd per beschermingscategorie van de Ff-wet.

- Algemene tabel 1 beschermde soorten worden niet onderzocht. Er geldt algemene vrijstelling voor Tabel 1 soorten van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkeling en beheer en onderhoud. Er hoeven dus geen verplichte maatregelen genomen te worden ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën. Wel geldt te allen tijde de Algemene Zorgplicht. Dit houdt in dat onnodig leed, dat redelijkerwijs kan worden voorkomen, voor alle soorten Flora- en fauna moet worden voorkomen.
- Voor het onderzoek en toetsing van tabel 2 beschermde soorten langs het spoor wordt een algemene inschatting gemaakt van op welke locaties knelpunten kunnen ontstaan voor deze soorten. Gezien ProRail voor werkzaamheden langs het spoor indien nodig een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode gebruikt zal dit geen knelpunten opleveren voor de vergunbaarheid van het plan. Wel zijn mogelijk mitigerende maatregelen en vervolgonderzoek benodigd.
- Voor het onderzoek en de toetsing van tabel 3 beschermde soorten en Vogels langs het spoor wordt een inschatting gemaakt van op welke locaties knelpunten kunnen ontstaan voor deze soorten, op welke locaties vervolgonderzoek benodigd is om de effecten nader te specificeren en waar mitigerende maatregelen aan de orde zijn.

5.1.2 Methodiek

Toetsing van de effecten in het kader van de Flora- en faunawet vinden plaats op basis van een bureauonderzoek, met door de opdrachtgever aangeleverde gegevens en een veldonderzoek in de vorm van een habitatgeschiktheidsbeoordeling.

Bureauonderzoek

De gepresenteerde gegevens bieden een globaal overzicht van de soorten (tabel 2 en 3 Flora- en faunawet) die in de buurt van het plangebied zijn aangetroffen de laatste 3 jaar uit de NDFF ten behoeve van het veldbezoek en aansluitende toetsing. Broedvogels zijn niet vermeld tenzij jaarrond beschermd of bijzonder. Afstand tot tracé is maximaal 300 meter, deze afstand geeft een goede indicatie van de soorten en de bijbehorende habitats in de directe omgeving van het spoor.

Bronnen gebruikt voor het bureauonderzoek zijn:

- NDFF gegevens
- IJzerman, J. Bouman, H. Hop, J. (2010) Natuur inventarisatie rapport contractgebied 27 Venlo. Prorail
- Ravon.nl
- Natuurdata PRV Limburg
- Plantengegevens en vogelgegevens Provincie Noord Brabant (2006 – 2015, recentheid data afhankelijk van soortgroep)

Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door de heer M.W.J.Stevens en mevrouw L.M.Hamelink beide als ecooloog werkzaam bij ARCADIS. Tijdens het veldbezoek zijn de locaties bezocht waar ofwel ruimtebeslag optreedt (wijzigingen aan stations, aanleg nieuwe stations en onderstations, spoorverbreding) en locaties waar aanvullend effecten worden verwacht gezien het spoor een kwetsbaar natuurgebied doorsnijdt (heide of beken). Tijdens het veldbezoek is een inschatting gemaakt van de habitatgeschiktheid van de directe spooromgeving voor beschermde natuurwaarden, hierbij is in het bijzonder rekening gehouden met tabel 2 en 3 beschermde soorten die naar voren zijn gekomen in het bureauonderzoek of op basis van landelijke verspreiding en geschiktheid van de locatie te verwachten zijn. Tijdens het onderzoek is een afstand tot ongeveer 50 meter aan weerskanten van het spoor of de werklocatie onderzocht. Een grotere onderzoekzone was met de huidige inspanning niet mogelijk.

Het gaat hier dus niet om een vlakdekkende soortinventarisatie. Door de verschillende locaties te bezoeken langs het tracé waar ruimtebeslag optreedt wordt tegelijkertijd een goed beeld verkregen van het gehele tracé. De locaties met ontwerpwijzigingen zijn namelijk langs het gehele tracé gelegen.

De resultaten van het veldonderzoek zijn opgenomen in Bijlage 3. Het gaat hier om een omschrijving van de veldwerkresultaten waarbij enkel de relevante resultaten en waarnemingen zijn benoemd.

Datum en omstandigheden van de veldbezoeken staan in tabel 5.

Tabel 5 data en omstandigheden veldbezoeken

Onderzoeker	Datum	Weersomstandigheden
M.W.J. Stevens	10-09-2015	Droog 19°C, 3 Bft
M.W.J. Stevens	11-09-2015	Droog 16°C, 3 Bft
M.W.J. Stevens	14-09 2015	Droog, 17°C, 3 Bft
L.M.Hamelink	15-09-2015	Droog, 13,4 °C, 4 Bft
L.M.Hamelink	16-09-2015	Buien, 15,8 °C, 3 Bft

5.1.3 Bureauonderzoek

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de waarnemingen uit de NDFF en enkele aanvullende waarnemingen van waarneming.nl.

Tabel 6 Overzicht van eerder bekende waarnemingen van beschermde soorten

Locatie	Ontwerp	Soort (Ff-wet categorie)
Grubben-vorst Bur.van Kempens- straat	Station	Tabel 2: Eekhoorn Vogels: Grote bonte specht (categorie 5), Kwak waargenomen in water in de buurt
Grubben-vorst Calweg	Station	Tabel 2: Eekhoorn Vogels: Grote bonte specht (categorie 5), Kwak waargenomen in water in de buurt
Swalmen	Station	Langs de beek Swalm (kruist spoorbaan) zijn bever (tabel 3), das (tabel 3), havik (jaarrond beschermd), buizerd (jaarrond beschermd), en levendbarende hagedis (tabel 2) aangetroffen. Vogels: Langs het spoor zijn buizerd, sperwer (jaarrond beschermd) en groene specht (categorie 5) waargenomen.
Cuijk	Ontwerp (spoor verbreden)	Tabel 2: Rapunzelklokje (langs het spoor) Vogels: Buizerd, grote bonte specht, groene specht Tabel 3: gewone dwergvleermuis
Vierlingsb eek	Ontwerp (spoor verbreden)	Tabel 2: Kleine modderkruiper Tabel 3: Das Vogels (jaarrond beschermd nest): Buizerd, huismus, sperwer

Locatie	Ontwerp	Soort (Ff-wet categorie)
Venray	Ontwerp (spoor verbreden)	Vogels (jaarrond beschermd nest): havik, bruine kiekendief, buizerd, sperwer, steenuil, torenvalk Vogels: oeverzwaluw, ooievaar, ijsvogel, zwarte specht Tabel 3: Bever, das, gewone grootoorvleermuis
Swalmen - Reuver	Ontwerp (spoor verbreden)	Tabel 2: eekhoorn, rapunzelklokje, wild zwijn, levendbarende hagedis, steenmarter. Tabel 3: gewone dwergvleermuis, das, laatvlieger. Vogels (jaarrond beschermd nest): bosuil, gierzwaluw, huismus, kerkuil, sperwer, torenvalk, buizerd Over het algemeen is dit een stuk met veel roofvogels en vleermuizen. Categorie 5: grote bonte specht, kleine bonte specht, groene specht. Das en wild zwijn worden vaak waargenomen in het bos van kasteel Waterloo. Daarnaast zijn zandhagedis en levendbarende hagedis in het bos aangetroffen (waarneming.nl). Meerkikker is eenmaal waargenomen in de teutelbeek (waarneming.nl). Prorail inventarisatie uit 2010 geeft een waarneming van steenanjer ter hoogte van km 56,6 (IJzerman et al. 2010).
Roermond	Ontwerp (spoor verbreden)	Tabel 2: Gewone/Spindotterbloem, levendbarende hagedis, steenmarter, wild zwijn Tabel 3: hazelworm, boomvalk (waarschijnlijk foeragerend), buizerd, gele kwikstaart, gierzwaluw, havik, ooievaar, ransuil, sperwer, torenvalk, roek (mogelijk slaapplaats), mogelijk migratieroutes over het spoor voor das en waarnemingen gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis (veel waargenomen in het bedrijventerrein Broekhin)
1	Onderstation	Tabel 2: Alpenwatersalamander, eekhoorn, tongvaren, steenmarter. Tabel 3 en Vogels: Bever, boomvalk, bosuil, das, buizerd, gladde slang, havik, hazelworm, torenvalk, zandhagedis, wespandief, Nachtzwaluw. Binnen verspreidingsgebied heikikker (raxon.nl) Veel van deze soorten komen voor op de aangrenzende Mookerheide en het bos ten oosten van Molenhoek.
2	Onderstation	Tabel 2: rapunzelklokje langs A73 (waarneming.nl) Tabel 3: Buizerd, gele kwikstaart, sperwer, enkele waarneming das Hertraksestraat bij A73.
3	Onderstation	Tabel 3: sperwer, buizerd, gierzwaluw, huismus, gewone dwergvleermuis, kerkuil, enkele waarneming torenvalk.
4	Onderstation	Tabel 2: Alpenwatersalamander (enkele waarneming), kleine modderkruiper Tabel 3: Buizerd, steenuil, gierzwaluw, huismus, das
5	Onderstation	Tabel 3: havik, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis
6	Onderstation	Tabel 3: havik, torenvalk, das
7	Onderstation	Tabel 2: levendbarende hagedissen op locatie spoor nabij onderstation (zeer oude waarnemingen, jaren 80. Waarneming.nl) Tabel 3: buizerd, grote bonte specht, zwarte specht
8	Onderstation	Verspreidingsgebied levendbarende hagedis (zeer oude waarneming, jaren 80. Waarneming.nl) Tabel 2: kleine modderkruiper, rivierdonderpad Tabel 3: Buizerd, groene specht, ijsvogel (in eendenvijver ten zuidoosten van het spoor)
9	Onderstation	Tabel 2: Eekhoorn Tabel 3: gierzwaluw, buizerd, huismus, sperwer, das, gewone dwergvleermuis

Locatie	Ontwerp	Soort (Ff-wet categorie)
Categorie 5: grote bonte specht, kleine bonte specht, groene specht.		
10	Onderstation	Tabel 2: Levendbarende hagedis, steenmarter, wild zwijn Tabel 3: Bosuil, buizerd, gierzwaluw, groene specht, grote bonte specht, sperwer, torenvalk, wespandief, das, gewone dwergvleermuis, gewone/grijze grootoorvleermuis, hazelworm, kleine bonte specht, rosse vleermuis, watervleermuis. Over het algemeen is dit een stuk met veel roofvogels (wespandief, bosuil) en vleermuizen. Das en wild zwijn worden vaak waargenomen in het bos van kasteel Waterloo. Daarnaast zijn zandhagedis en levendbarende hagedis in het bos aangetroffen. Meerkikker is eenmaal waargenomen in de teutelbeek. Er kan hier dus een probleem ontstaan door barrierewerking bij het oversteken tussen beide gebieden.
11	Onderstation	Tabel 2: Levendbarende hagedis Tabel 3: boomvalk, buizerd, , groene specht, torenvalk, das, gewone dwergvleermuis watervleermuis.
A	Standaard	Tabel 2: Rapunzelklokje, levendbarende hagedis, wild zwijn Tabel 3 : zandhagedis, roofvogels en uilen, bever meerdere malen waargenomen (binnen 200 meter van spoor), das, wild zwijn, enkele waarnemingen eekhoorn, poelkikker en steenmarter, veel aanwezigheid verschillende soorten vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone/grijze grootoorvleermuis, baardvleermuis, ruige dwergvleermuis)
B	Standaard	Tabel 3: Meerdere waarnemingen van bever en kleine bonte specht. Enkele waarnemingen van buizerd, das en rivierdonderpad.
C	Standaard	Tabel 2: rapunzelklokje, jeneverbes Tabel 3: grote bonte specht, groene specht, buizerd, sperwer, wespandief, das, gewone dwergvleermuis, gewone/grijze grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis. Nachtzwaluw komt voor in het heidegebied. Hoewel er geen waarnemingen zijn van reptielen is met name het heidegebied en de open stukken rondom het spoor hier wel geschikt voor (bijvoorbeeld zandhagedis, levendbarende hagedis)
D	Standaard	Tabel 2: rapunzelklokje, alpenwatersalamander Tabel 3: buizerd, grote bonte specht, sperwer, watersnip, das Hoewel er geen waarnemingen zijn van reptielen is met name het heidegebied en de open stukken rondom het spoor hier wel geschikt voor (levendbarende hagedis)

5.1.4 Veldonderzoek

In de tabel hieronder zijn enkel de relevante soortgroepen en soorten benoemd waarvoor een geschikt habitat aanwezig is in de directe omgeving van het spoor, de werklocatie (tot 50 meter aan weerszijden van het spoor of rondom de werklocatie) en het spoor zelf, zoals volgt uit het veldonderzoek. De resultaten van het veldonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3.

Locatie	Ontwerp	Omgeving geschikt voor soort(groep)
Grubbenvorst Bur.van Kempenstraat	Station	Vleermuizen Roofvogels Das Buizerd Hazelworm Levendbarende hagedis Beschermdde vaatplanten (wilde marjolein/ rapunzelklokje)
Grubbenvorst Calweg	Station	Vleermuizen foerageergebied of vliegroute Rapunzelklokje Eekhoorn Levendbarende hagedis
Swalmen	Station	Das Levendbarende hagedis Hazelworm Zandhagedis Amfibieën Beschermdde Vaatplanten Vleermuizen
Cuijk	Ontwerp (spoor verbreden)	Levendbarende hagedis Rapunzelklokje Vleermuizen Roofvogels
Vierlingsbeek	Ontwerp (spoor verbreden)	Eekhoorn Roofvogels Vleermuizen Das Levendbarende hagedis Vaatplanten
Venray	Ontwerp (spoor verbreden)	Roofvogels Vleermuizen Vaatplanten Das
Swalmen - Reuver	Ontwerp (spoor verbreden)	Roofvogels Vleermuizen Vaatplanten Das
Roermond	Ontwerp (spoor verbreden)	Das
1	Onderstation	Levendbarende hagedis, heikikker, zandhagedis, hazelworm, amfibieën
2	Onderstation	Levendbarende hagedis Grasklokje Roofvogels Vleermuizen
3	Onderstation -	
4	Onderstation	Levendbarende hagedis Grasklokje Huismus Gierzwaluw

Locatie	Ontwerp	Omgeving geschikt voor soort(groep)
		Steenuil Vleermuizen
5	Onderstation	Geen zwaar beschermde soorten verwacht.
6	Onderstation	Levendbarende hagedis
7	Onderstation	Levendbarende hagedis Vleermuizen Vaatplanten
8	Onderstation	Rapunzelklokje Hazelworm Levendbarende hagedis Das
9	Onderstation	Roofvogels Vleermuizen
10	Onderstation	Reptielen Amfibieën
11	Onderstation	Das Vleermuizen Steenuil
A	Standaard	Vleermuizen, roofvogels, das, bever, zandhagedis, levendbarende hagedis, wild zwijn
B	Standaard	Roofvogels, bever, das
C	Standaard	Levendbarende hagedis, Zandhagedis Rapunzelklokje Roofvogels
D	Standaard	Niet bezocht.

5.1.5 Overzichtstabel

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de Flora- en faunawet beschermde soorten en soortgroepen binnen de onderzoekzone zoals volgt uit het veldbezoek en de bureaustudie.

Locatie	Ontwerp	Vaatplanten	Zoogdieren	Vogels	Reptielen	Amfibieën	Vissen
Grubbenvorst Bur.van Kempenstraat	Station		x	x	x		
Grubbenvorst Calweg	Station	x	x	x	x		
Swalmen	Station	x	x	x	x	x	x

Locatie	Ontwerp	Vaatplanten	Zoogdieren	Vogels	Reptielen	Amfibieën	Vissen
Cuijk	Ontwerp (spoor verbreden)	x	x	x	x		
Vierlingsbeek	Ontwerp (spoor verbreden)	x	x	x	x	x	x
Venray	Ontwerp (spoor verbreden)	x	x	x			
Swalmen - Reuver	Ontwerp (spoor verbreden)	x	x	x	x	x	
Roermond	Ontwerp (spoor verbreden)		x	x	x		
1	Onderstation	x			x	x	
2	Onderstation	x	x	x	x		
3	Onderstation		x	x			
4	Onderstation	x	x	x	x		
5	Onderstation			x			
6	Onderstation			x			
7	Onderstation	x		x	x		
8	Onderstation	x	x	x			x
9	Onderstation	x	x	x			
10	Onderstation		x	x	x	x	
11	Onderstation		x	x			
A	Standaard	x	x	x	x	x	
B	Standaard		x	x			x

Locatie	Ontwerp	Vaatplanten	Zoogdieren	Vogels	Reptielen	Amfibieën	Vissen
C	Standaard	x		x	x		
D	Standaard	x	x	x	x	x	

5.2 Effectketens

Aanlegfase

De volgende effecten kunnen optreden ten aanzien van het voornemen:

- Geluidsverstoring kan optreden door de aanlegwerkzaamheden.
- Licht en optische verstoring. De aanlegwerkzaamheden zorgen voor licht en optische effecten op de omgeving.
- Oppervlakteverlies van leefgebieden of aantasting vaste rust en verblijfplaatsen en groeiplaatsen van soorten. Hierbij is de manier van uitvoering van belang wordt hier gebruik gemaakt van een werkweg of wordt vanaf het spoor gewerkt.

Gebruiksfase

De volgende effecten kunnen optreden ten aanzien van het voornemen:

- Aanrijdingskans. Doordat de snelheid en frequentie van de ingezette treinstellen wordt verhoogd kan de aanrijdingskans van soorten die de spoorbaan oversteken vergroten.
- Aanvlieggkans van elektriciteitsdraden. Zeker in aanvliegroutes van vogels tussen foerageer- en rustgebied.
- Geluidsverstoring kan optreden door de verhoogde frequentie en snelheid van treinen op het spoor.
- Licht en optische verstoring. De verhoging van frequentie van treinen op het spoor zorgt voor licht en optische effecten op de omgeving.
- Oppervlakteverlies van leefgebieden of aantasting vaste rust en verblijfplaatsen en groeiplaatsen van soorten. Permanent ruimtebeslag kan optreden als het spoor uitbreidt of er stations worden aangelegd op locaties die dienen als leefgebied voor soorten.
- Barrièrewerking kan plaatsvinden door:
 - Het plaatsen van hekken langs het spoor om betreding tegen te gaan of het plaatsen van geluidsschermen om geluid tegen te gaan
 - Het verbreden en verdubbelen van het spoortraject
 - Aantasting of aanpassen van bestaande faunapassages
 - Ligging van een nieuw station
 - Geluidschermen nieuwe station

5.3 Uitgangspunten effecten

De volgende effecten worden niet getoetst:

- Verandering in stikstofdepositie. Hiervan maken we een indicatieve inschatting, maar nog geen berekening. Het project is in beginsel al vergund onder de PAS en naar verwachting neemt de depositie van stikstof af door de elektrificatie.
- Effecten op nesten van algemene broedvogels en broedende vogels. Algemene broedvogels komen langs het gehele traject voor en hun nesten komen langs het gehele tracé voor. Werkzaamheden kunnen leiden tot het verlies van deze nesten. Werkzaamheden die broedende vogels kunnen verstoren moeten buiten het

broedseizoen plaatsvinden of moeten hiervoor andere passende maatregelen worden genomen (zoals voorafgaand aan het broedseizoen al maaien).

5.4 Effectbeschrijving

De onderstaande effectbeschrijving toont de effecten door de verschillende verstoringfactoren die plaatsvinden in de aanleg- en gebruiksfase.

Aanrijding – gebruiksfase

Effect	Aanrijding		
--------	------------	--	--

Aanrijdingskans. Doordat de snelheid van de ingezette treinstellen wordt verhoogd, het spoor wordt verdubbeld en de frequentie van treinverkeer toeneemt kan de aanrijdingskans van soorten die de spoorbaan oversteken vergroten. Het gaat hier voornamelijk om grondgebonden zoogdieren, reptielen en amfibieën die het spoor oversteken.

De frequentie van het aantal treinen per uur gaat op een deel van het tracé omhoog van 2 treinen in beide richtingen buiten de spits en 4 treinen per richting in de spits naar XX
Daarnaast wordt langs het gehele tracé de snelheid verhoogd met uitzondering tussen Nijmegen en Nijmegen Heyendaal en in Tienray.

Soortgroep	Effectomschrijving	Conclusie en vervolgstap
Vaatplanten	N.v.t.	
Grondgebonden zoogdieren	Aanrijding is met name voor de das een risico in gebieden waar wissels en burchten aanwezig zijn in de directe omgeving van het spoor. Dit geldt ook voor overige marterachtigen zoals steenmarter in bebouwd gebied langs het gehele tracé.	Wanneer het precieze ruimtebeslag bekend is moet dit effect worden beoordeeld op locaties nabij dassenburchten en wissels. Mogelijk moeten hier faunapassages aangelegd worden en is ontheffing aan de orde. Nader onderzoek naar das noodzakelijk Steenmarter kan in bebouwd gebied langs het gehele tracé voorkomen aanrijdingsslachtoffers van deze soort zijn moeilijk in te schatten of te voorkomen. Soort laat zich niet leiden door tunnels of rasters
Vleermuizen	Aanrijding door overvliegende vleermuizen door treinstellen met verhoogde snelheid	Nadere effectbeoordeling of de intensiteit en snelheid in de actieve uren van vleermuizen omhoog gaan in relatie tot prioritaire verbindingen in landschap voor vleermuizen. Nader onderzoek noodzakelijk om functie vliegrouteverbindingen op de trajecten met meer treinen en verhoogde snelheid in de periode tussen zon op en zonsondergang te kunnen beoordelen.
Vogels	Zie aanvliegen.	

Reptielen	Soorten als levendbarende hagedis, hazelworm en zandhagedis kunnen aangereden worden bij migratie over of langs het spoor gezien deze soorten niet zeer mobiel zijn. Levendbarende hagedis komt over de gehele lengte van het spoor voor en kan over het gehele tracé dan ook vaker worden aangereden. Precieze aantallen aanrijdslachtoffers zijn niet te kwantificeren. Het effect op levendbarende hagedis kan groot zijn.	Voor deze soorten neemt de aanrijdkans toe wanneer de snelheid en frequentie toeneemt en het spoor verdubbelt. Nader onderzoek naar zandhagedis, levendbarende hagedis en hazelworm langs het spoor is nodig om precieze effecten te kunnen bepalen. Wanneer het ontwerp duidelijk is kan dit in combinatie met de verspreidingsgegevens uit het soortgericht onderzoek gebruik worden om te bepalen waar eventueel faunapassages noodzakelijk zijn.
Amfibieën	Heikikker en salamanders kunnen aangereden worden bij het migreren over of langs het spoor. Deze soorten zijn beperkt mobiel.	Deze soorten hebben een hogere aanrijdkans op locaties waar voortplantingswater aanwezig is (salamanders) of het spoor aan heide grenst (heikikker). Hier moet nader onderzoek naar plaatsvinden. Wanneer het ontwerp duidelijk is kan bepaald worden waar eventueel faunapassages noodzakelijk zijn.
Vissen	N.v.t.	
Conclusie	De aanrijdkans is verhoogd langs het gehele spoor voor levendbarende hagedis. Voor overige soorten is een verhoogde aanrijdkans geconcentreerd rondom voortplantingswater (salamanders), heidegebieden (heikikker) en wissels, burchten en primair leefgebied (das).	

Aanvliegen – gebruiksfase

Effect	Aanvliegkans	
Aanvliegkans van elektriciteitsdraden is aanwezig wanneer de portalen en leidingen zijn geplaatst. Deze kabels zullen aanwezig zijn op enkele meters hoogte. Daarnaast kan de verhoogde snelheid en frequentie van treinen zorgen voor meer aanvliegslachtoffers		
Soortgroep	Effectomschrijving	Conclusie en vervolgstap
Vaatplanten	N.v.t.	N.v.t.
Zoogdieren	Vleermuizen zijn vrij wendbaar en kunnen de aanwezige leidingen goed waarnemen. Zij zullen naar verwachting niet tegen de draden aanvliegen maar effect is niet geheel op voorhand uitgesloten zonder nadere onderbouwing en beoordeling. De verhoogde snelheid en frequentie van rijdende treinen vergroot daarnaast dat kans dat vleermuizen tegen de trein vliegen. De effecten hiervan zijn met name tot de avond en de schemering beperkt gezien de trein tussen 0:00 en 06:00 niet rijdt.	Effect dient nader beoordeeld te worden door middel van literatuurstudie en expert judgement.
Vogels	Dit geldt hoofdzakelijk voor minder wendbare vogelsoorten nabij aanvliegroutes van foerageer- en rustgebied en roofvogels. Zangvogels zijn wendbaar genoeg om de kabels te omzeilen. Een groot deel van het spoor is aan één of beide zijden omringd door bomenrijen, struweel of bosschage waardoor in de huidige situatie aanvliegende watervogels reeds hoger over het spoor heen vliegen. De effecten zijn vooral te verwachten op plaatsen waar het spoor geheel in open landschap staat wat vlak naast een rust of foerageergebied aanwezig is zodat (water)vogels al laag vliegen (enkele meters hoog) voordat zij landen. De verhoogde snelheid en frequentie van rijdende treinen vergroot daarnaast dat kans dat vogels tegen de trein vliegen. Ook effecten op steenuil zijn niet uitgesloten indien het spoor een leefgebied doorkruist. Deze soort, met name de jongen, is erg gevoelig voor aanrijding.	De effecten zijn vooral te verwachten op plaatsen waar het spoor geheel in open landschap staat wat vlak naast een rust of foerageergebied aanwezig is zodat (water)vogels al laag vliegen (enkele meters hoog) voordat zij landen. Daarnaast moeten effecten op steenuilterritoria verder in kaart worden gebracht. Er moet nader onderzoek worden uitgevoerd naar steenuilterritoria en vliegroutes van watervogels en andere niet wendbare soorten.
Reptielen	N.v.t.	
Amfibieën	N.v.t.	
Vissen	N.v.t.	
Conclusie	De effecten zijn vooral te verwachten op plaatsen waar het spoor geheel in open landschap staat wat vlak naast een rust of foerageergebied aanwezig is zodat (water)vogels al laag vliegen (enkele meters hoog) voordat zij landen.	

Barrièrewerking – gebruiksfase

Effect	Barrièrewerking	
Barrièrewerking kan plaatsvinden door het plaatsen van hekken langs het spoor om betreding tegen te gaan, maar daarnaast ook door het verbreden en verdubbelen van het spoortraject, aanleg van het nieuwe station, geluidsschermen en de trafostations.		
Soortgroep	Effectomschrijving	Conclusie en vervolgstappen
Vaatplanten	N.v.t.	
Zoogdieren	Grotere zoogdieren zoals de das ondervinden veel barrièrewerking door de aanwezigheid van een hek of een open oversteek zonder dekking. Indien dassen het spoor moeten oversteken om tussen de burchten te bewegen kan dit geheel worden verhinderd door een hek, waardoor dassen onderling geïsoleerd worden of zeer ver om moeten lopen om de burchten te bereiken. Overige marterachtigen, zoals steenmarter, kunnen over het hek heen klimmen en ondervinden hierdoor geen hinder. De aanrijdkans van de das en overige marters wordt groter met een dubbel spoor. Zie hiervoor kopje <i>Aanrijding</i> .	Wanneer de locatie van de hekken bekend is moet dit effect worden beoordeeld op locaties nabij dassenburchten en wissels. Mogelijk moeten hier faunapassages aangelegd worden en is ontheffing aan de orde. Bestaande faunapassages dienen aangepast te worden en beoordeeld op functionaliteit. Op locaties met spoorverbreding dient nadere beoordeeld te worden of dassen het spoor gebruiken als passage en of er op deze plekken faunapassages noodzakelijk zijn.
Vogels	Niet van toepassing. De frequentie van rijdende treinen is niet zodanig hoog dat vogels niet over het spoor kunnen vliegen in de tussentijd. Effecten op vogels door barrièrewerking zijn uitgesloten.	Geen effecten op vogels.
Reptielen	Deze kunnen door de mazen van de hekken heen. Het dubbelspoor beperkt wel migratie naar de overkant voor soorten. Migratie van levendbarende hagedis langs het spoor zal niet bemoeilijkt worden.	Nader onderzoek naar zandhagedis, levendbarende hagedis en hazelworm langs het spoor is nodig om precieze effecten te kunnen bepalen.
Amfibieën	Deze kunnen door de mazen van de hekken heen. Het dubbelspoor beperkt wel migratie naar de overkant voor soorten.	Effecten op heikikker zijn niet uitgesloten. Nader onderzoek naar heikikkerleefgebied rondom het spoor is vereist om de effecten te kunnen bepalen.
Vissen	N.v.t.	

conclusie	Effecten op amfibieën en reptielen evenals das en andere marterachtigen (steenmarter) zijn niet uitgesloten. Om effecten op das en amfibieën en reptielen tegen te gaan zijn mogelijk faunapassages en geleidende hekwerken noodzakelijk om effecten n te kunnen voorkomen.
-----------	---

Oppervlakteverlies – aanleg- en gebruiksfase

Effect	Oppervlakteverlies	
Oppervlakteverlies van leefgebieden of groeiplaatsen van soorten. Tijdens de uitvoering kan ruimtebeslag optreden wanneer er gebruik wordt gemaakt van een werk weg. In de gebruiksfase zorgt het verdubbelen van het spoor, de aanleg van de onderstations, aanpassingen en nieuwe stations voor ruimtebeslag.		
Soortgroep	Effectomschrijving	Conclusie en vervolgstappen
Vaatplanten	Groeiplaatsen van soorten als rapunzelklokje en steenanjer kunnen verloren gaan indien op die plek een werk weg wordt aangelegd of een spoor wordt verdubbeld. Rapunzelklokje heeft verspreidingsgebied langs het gehele spoor.	Effecten op vaatplanten zijn zeer waarschijnlijk. Er moet geïnventariseerd worden waar de groeiplaatsen aanwezig zijn langs het spoor.
Zoogdieren	Op locaties waar dassenburchten aanwezig zijn kan uitbreiding van het spoor en de aanleg van werkwegen leiden tot aantasting van leefgebied. Indien bomen langs het spoor gekapt worden kan het zijn dat eekhoornnesten en leefgebied verloren gaat.	Effecten op das en eekhoorn kunnen niet worden uitgesloten. Voor effecten op eekhoorn is nadere inventarisatie van de te kappen bomen nodig, inventarisatie van voorkomen das op de geschikt bevonden locaties dassenburchten en het ruimtebeslag (ontwerp inclusief werkwegen).
Vogels	Indien bomen gekapt worden langs het spoor kunnen ook roofvogelnesten verloren gaan van soorten zoals buizerd en sperwer.	Inventarisatie van de te kappen bomen en directe omgeving op roofvogelnesten moet de noodzaak tot maatregelen en ontheffing vaststellen.
Reptielen	Ruimtebeslag op en rond het spoor zelf kan grote gevolgen hebben voor levendbarende hagedis. Het leefgebied van deze soort is deels verbonden aan het spoor. Wanneer de vegetatie wordt verwijderd over delen van het tracé of worden gebruikt als werk weg heeft dit grote gevolgen voor leefgebied van levendbarende hagedis.	Meer kennis van de werkmethode en inventarisatie van levendbarende hagedis langs het spoor is nodig om dit nader te kunnen beoordelen. Inventarisatie van leefgebied van hazelworm en zandhagedis is nodig om effecten op deze soorten te kunnen bepalen.

Amfibieën	Het spoor en de directe omgeving van de spoorberm kan leefgebied voor kamsalamander bieden indien dit bestaat uit water met omringend landhabitat (kleinschalig landschap met houtwallen, poelen, houtstapels). Dit habitat kan aangetast worden door de uitbreiding van het spoor of de werkstrook of weg. Leefgebied van heidekikker kan ook aangetast worden langs het tracé indien heidegebied wordt beroerd.	Inventarisatie van kamsalamander leefgebied, heikikker leefgebied en kennis van ruimtebeslag (ontwerp inclusief werkwegen) is nodig om dit te beoordelen.
Vissen	Alleen effecten indien oppervlaktewater wordt aangetast.	Op locaties waar oppervlaktewater wordt beroerd moet onderzoek gedaan worden naar vissen.
conclusie	Ruimtebeslag kan grootschalige effecten hebben op rapunzelklokje en andere beschermde vaatplanten, roofvogelnesten en levendbarende hagedis langs het gehele spoor. Voor soorten als salamanders en heikikker, maar ook das is het meer plaatsgebonden waar effecten plaatsvinden.	

Geluidverstoring – aanleg- en gebruiksfase

Effect	geluidverstoring	
Geluidsverstoring kan optreden door de verhoogde frequentie en snelheid van treinen op het spoor en de aanlegwerkzaamheden. Geluidsberekeningen kunnen een indicatie geven van de effecten op de omgeving.		
Soortgroep	Effectomschrijving	Conclusie en vervolgstappen
Vaatplanten	N.v.t.	
Zoogdieren	Zowel aanleg als gebruik kan zorgen voor een vergrote geluidsverstoring bij das indien burchten of wissels nabij het spoor gelegen zijn.	Verstoring van das kan optreden. Geluidsberekeningen kunnen hier nader inzicht in geven.
Vogels	Effecten op broedvogels tijdens de gebruiksfase zijn niet in te schatten zonder geluidsberekeningen. De aanleg vindt plaats buiten het broedseizoen dus kunnen hier nader inzicht in geven. zal geen effecten hebben op broedende vogels.	Verstoring van broedvogels kan optreden. Geluidsberekeningen kunnen hier nader inzicht in geven.
Reptielen	Reptielen zijn niet zeer gevoelig voor geluidsverstoring. Door de trillingen in het spoor wanneer er een trein aankomt worden ze gealarmeerd op een aankomende trein.	Geen knelpunten verwacht.
Amfibieën	Amfibieën zijn niet zeer gevoelig voor geluidsverstoring. De verwachte toename van enkele treinen per uur en de snelheidsverhoging zullen naar verwachting niet tot knelpunten leiden voor beschermde amfibieën.	Geen knelpunten verwacht.

Vissen N.v.t.

conclusie Geluidsberekeningen kunnen nader inzicht geven in verstoring van das en broedvogels.

Licht en optische verstoring – aanleg- en gebruiksfase

Effect	geluidverstoring	
Licht en optische verstoring. De verhoging van frequentie van treinen op het spoor en de aanlegwerkzaamheden zorgen voor licht en optische effecten op de omgeving. Er is in de gebruiksfase geen sprake van extra verlichting langs het spoor.		
Soortgroep	Effectomschrijving	Conclusie en vervolgstappen
Vaatplanten	N.v.t.	
Zoogdieren	Vleermuizen, steenmarter en das kunnen verstoring ondervinden door verlichting van het werkgebied tijdens de aanleg. De treinfrequentie zal verhoogd worden naar een frequentie die in de spits al gebruikt wordt, daardoor is er al een mate van gewenning bij aanwezige soorten en bovendien rijden een groot deel van de nacht geen treinen. De effecten op vleermuizen, steenmarter en das zullen daarom naar verwachting niet tot knelpunten leiden.	Verstoring van vleermuizen en das kan optreden. Knelpuntlocaties moeten nader in beeld gebracht worden wanneer de werkwijze bekend is en inventarisatie van vleermuizen en das is benodigd.
Vogels	De meeste vogels zullen nauwelijks verstoring ondervinden door verlichting van het werkgebied tijdens de aanleg, gezien de meeste vogels overdag actief zijn. Uilen en andere nacht- actieve vogels kunnen wel verstoring ondervinden. Dit kan plaatsvinden langs het gehele tracé. De treinfrequentie zal verhoogd worden naar een frequentie die in de spits al gebruikt wordt, daardoor is er al een mate van gewenning bij aanwezige soorten en rijden een groot deel van de nacht geen treinen. De effecten op nacht- actieve vogelsoorten kunnen wel tot verstoring leiden.	Maatregelen moeten genomen worden om effecten op nacht-actieve vogels tegen te gaan. Zoals afschermen van verlichting en beperken van werken in de schemer/nacht. Inventarisatie van leefgebieden van nacht-actieve vogels zoals uilen langs het spoor is benodigd om de knelpuntlocaties in kaart te brengen.
Reptielen	Reptielen zijn niet zeer gevoelig voor verstoring (licht en optisch) naar verwachting zullen er voor deze soorten geen knelpunten optreden.	N.v.t.
Amfibieën	Amfibieën zijn niet zeer gevoelig voor verstoring (licht en optisch) naar verwachting zullen er voor deze soorten geen knelpunten optreden.	N.v.t.
Vissen	N.v.t.	

conclusie	Met name tijdens de aanleg kan verstoring van zoogdieren en vogels optreden. Tijdens de gebruiksfase worden geen knelpunten voorzien.
-----------	---

5.5 Conclusie en vervolgstappen

Uit het onderzoek blijkt dat voor een groot aantal soortgroepen nader onderzoek benodigd is. Soortgericht onderzoek is nodig naar:

Soort(groep)	Specificatie
Vaatplanten	Onderzoek naar beschermde vaatplanten zoals wilde marjolein en rapunzelklokje langs het gehele spoor waar deze soorten te verwachten zijn.
Vleermuizen	Bij de kap van bomen en bosschages – naar Holtes in te kappen bomen, vliegroutes en foerageergebied
Zoogdieren	Das (wissels en burchten), Steenmarter in bebouwd gebied, Eekhoorn bij te kappen bomen Bever bij te kappen groen en doorkruisen van leefgebied
Vogels	Jaarrond beschermde nesten – waaronder roofvogels Nocturne vogels waaronder uilen Vogelvliegroues (met name van watervogels)
Reptielen	Leefgebied van levendbarende hagedis, hazelworm en zandhagedis langs het gehele spoor waar ruimtebeslag op leefgebied plaatsvindt.
Amfibieën	Leefgebied van heikikker, poelkikker en kamsalamander langs het spoor waar ruimtebeslag op leefgebied plaatsvindt.
Vissen	Onderzoek naar beschermde vissoorten in aan te tasten oppervlaktewater (onder andere grote en kleine modderkruiper, rivierdonderpad, bittervoorn)

Voor de locaties van de te verwachten soorten kunnen de resultaten van het bureauonderzoek en veldonderzoek nagegaan worden. Voor een aantal soorten geldt echter dat zij praktisch gezien langs grote delen van het spoor kunnen voorkomen:

- vleermuizen
- roofvogels
- beschermde vaatplanten (o.a. rapunzelklokje, wilde marjolein)
- reptielen (o.a. levendbarende hagedis)
- vissen (indien er aan oppervlaktewater wordt gewerkt)

Voor deze soortgroepen wordt aangeraden om langs het gehele spoortracé waar gewerkt wordt en ter hoogte van de stations en onderstations een volledige inventarisatie uit te voeren.

Om effecten ten aanzien van het voornemen verder in kaart te brengen zijn de volgende zaken benodigd:

- Soortgericht onderzoek langs het spoor (zie tabel hieronder voor de soort(groepen) waarnaar onderzoek nodig is).

- Nadere kwantitatieve gegevens over: toename in geluid, ruimtebeslag inclusief werkstroken, werkperiodes, werkmateriaal, vormgeving spoorbogen en spoorberm enzovoorts.
- De gegevens die volgen uit het nader soortgericht onderzoek worden gebruikt in een effectenstudie die nader ingaat op een aantal soortgroepen en soorten.

6 BOSWET

De Boswet heeft tot doel om bos en bomenlanen te beschermen. De Boswet werkt vanuit het principe dat hetgeen bos is, ook bos moet blijven in de toekomst. Wanneer bos gekapt wordt in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling moet dat bos worden herplant. Indien dit niet mogelijk is op dezelfde locatie moet elders aanplant plaatsvinden.

Boscompensatie

Voor het bepalen van de oppervlakte aan bosherplant moet in eerste instantie bepaald worden welke oppervlakte bos en bomenlanen, onder de boswet verloren gaat. Hiervoor moeten de volgende zaken bekend zijn:

- De oppervlakte en kwaliteit van het te kappen bos
- Welk deel van het te kappen bos onder de bebouwde kom boswet valt. Iedere gemeente kan een “bebouwde kom boswet” vaststellen die zo mogelijk afwijkt van de bebouwde kom verkeerswet (de “gewone” bebouwde kom).

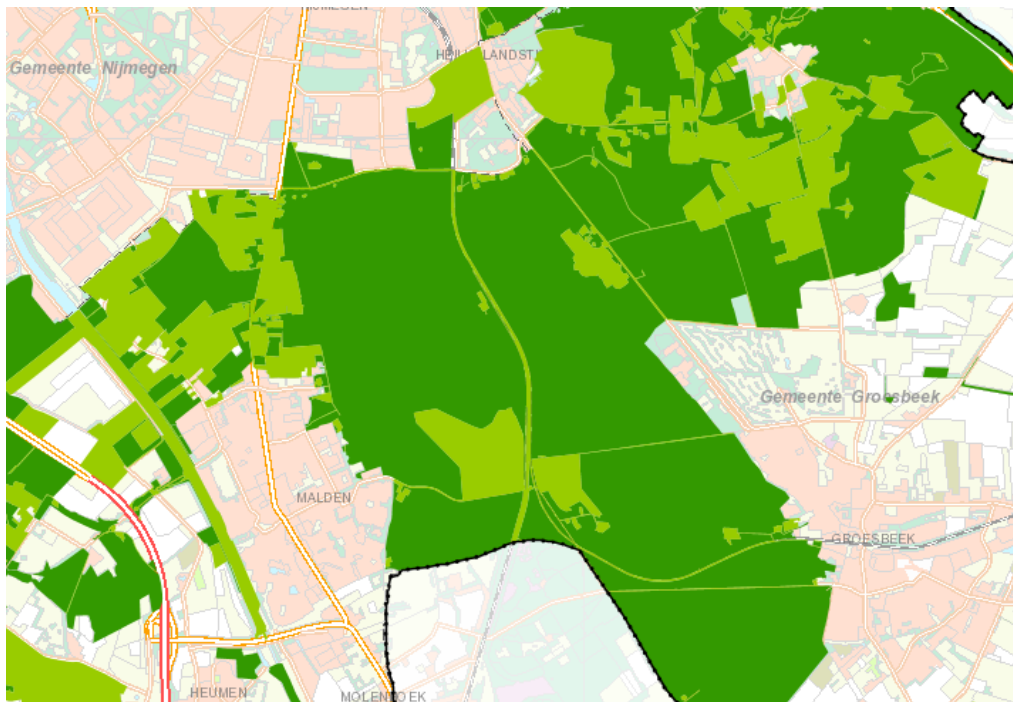
In het plan in deze fase missen de specifieke oppervlakken aan ruimtebeslag, hierdoor is het momenteel niet mogelijk om het areaal aan te kappen bomen te bepalen. Als vervolg hierop moet per gemeente worden vastgesteld welke oppervlakte bos ook daadwerkelijk onder de bebouwde kom en boswet valt. In de beschrijving in hoofdstuk drie staat op welke manier de mogelijk noodzakelijke herplant ingestoken moet worden.

7 NATUURNETWERK NEDERLAND

7.1 Beschrijving kwaliteiten

Provincie Gelderland

Figuur 10 laat zien dat het spoor is gelegen binnen de GO. Grenzend aan het spoor liggen gebieden die zijn aangewezen in het kader van de GNN.



Figuur 10 Ligging van de GNN en GO langs de spoorlijn.

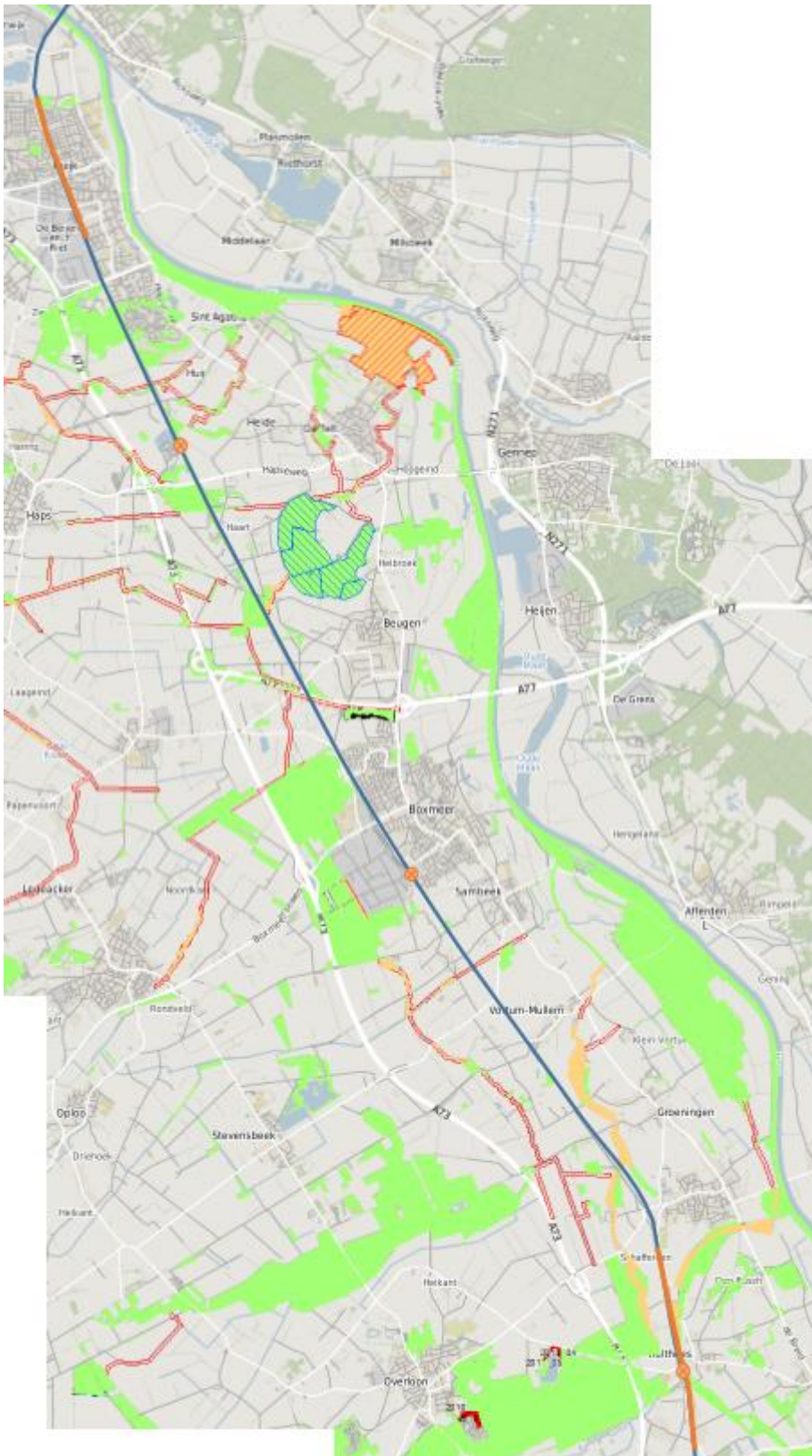
De spoorlijn is gelegen in deelgebied 51 “Rijk van Nijmegen”. De relevante kernkwaliteiten zijn volgens bijlage 6 en 7 van de Omgevingsverordening de volgende:

1. Reliëfrijke stuwwal met zeer gevarieerde bossen en cultuurlandschap, grotendeels oude boskernen met overgangen naar de beboste heide hoog op de flank, de enges en kampen lager en uiteindelijk de broekgebieden, zowel op de westflank (Nijmegen - Malden) als in het Bekken van Groesbeek; aan de noordoostzijde steile stuwwal met beken en bronnen, recent hersteld onderdeel van Nationaal Landschap Gelderse Poort
1. ecologische verbindingszone Teerse Sluispolder
2. Parel/A-locatie bos De Refter Ubbergen: Essenbronbos en Essen-Iepenbos overgaand in Gewoon Eiken-Haagbeukenbos: zeldzame en oud bos indicerende plantensoorten
3. Parel/A-locatie bos Duivelsberg: Gierstgras-Beukenbos, Wintereiken-Beukenbos en Berken-Zomereikenbos, ook Elzenbronbossen; door de specifieke omstandigheden: löss, hoogte en het koele klimaat van de noordhelling, komen veel soorten voor die men elders niet aantreft; in de A-locatie bevinden zich zeer oorspronkelijke en onverstoorde bronnen en beken met zuurstofrijk, snelstromend water
4. Parel Heumensoord/Mulderskop: droge heide met rijke fauna: o.a. zandhagedis, gladde slang, vlinders en sprinkhanen en rode dopheide
5. kerngebied voor dassen, amfibieën, reptielen
6. leefgebied steenuil

7. beken in het Bekken van Groesbeek met o.m. goed ontwikkelde bronvegetaties (de Drul)
8. cultuurhistorische waarden van onder meer Romeinse sprengen, kleiputten, en bebouwing, buitenplaatsen in Beek, Ubbergen en Berg en Dal, Middeleeuwse mottes, oude ontginningen, hakhout, houtwallen en boerderijen
9. abiotisch: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir
10. rust, ruimte, donkerte
11. ecosysteemdiensten: recreatie, rust, drinkwater
12. houtproductie

Provincie Noord-Brabant

Afbeelding 6 laat de ligging van de NNN en EVZ's langs de Maaslijn zien. Op verschillende delen kruist de Maaslijn de NNN en EVZ's. Een meer uitgebreide beschrijving van aanwezige natuurwaarden vindt plaats in het volgende hoofdstuk voor de relevante delen langs het spoor.



Figuur 11 Ligging van NNN en EVZ's (gekleurde delen) langs de Maaslijn (blauwe lijn) in Noord-Brabant. Groen is NNN aangewezen door de provincie, oranje-bruin NNN aangewezen door het Rijk. De rood gearceerde delen zijn Natura 2000-gebied, de blauw gearceerde delen Natte natuurparel. De rode lijnen geven de ligging van EVZ's weer. De delen met een nieuw ontwerp zijn oranje, de nieuwe onderstations zijn met oranje bolletjes aangegeven.

Provincie Limburg

De afbeelding in Bijlage 4 laat zien dat de Maaslijn in Limburg door de goudgroene zone), de bronsgroene zone en de zilvergroene zone loopt. De wezenlijke kenmerken en waarden en de natuurambities zijn bepaald per deelgebied. Gezien de lengte is besloten om niet alle deelgebieden uit te werken. In de bijlage is een lijst met deelgebieden opgenomen. Deze zijn als volgt bepaald:

- Voor de delen waar alleen aanpassingen aan het bestaande spoor zijn voorzien, zijn de deelgebieden van de goudgroene zone opgenomen die het spoor kruisen (Tabel 5).
- Voor de delen waar mogelijk het spoor wordt aangepast, zijn de deelgebieden die binnen 50 meter liggen opgenomen (Tabel 6).
- Voor de onderstations zijn de deelgebieden opgenomen die binnen 50 meter liggen (Tabel 7).

In bijlage 1 van het Natuurbeheerplan van Limburg zijn de kenmerken en waarden en natuurambities opgenomen. In onderstaande tabellen zijn lengtes en oppervlaktes opgenomen. Het is belangrijk om te realiseren dat het hier niet om een effect gaat maar om een indicatieve waarde: hoe hoger de waarde hoe groter de kans dat hier rekening mee moet worden gehouden in verdere planvorming.

Tabel 7 Planologisch beschermde gebieden die worden doorsneden door de Maaslijn. De lengte van de doorsnijding is indicatief voor de mogelijke gevolgen.

Deelgebied	Naam	Lengte doorsnijding
Goudgroene zone		6954
MDN5.07B	Gebrande Kamp	41
MLO2.06B	Beesels Broek noord	39
MLO2.20B	Elzenbroekbos Swalmen ten zuiden van spoorlijn	30
NLO1.02B	Spoorberm Molenhoek	930
NLO10.15B	Holtmühle	30
NLO10.28B	Bolenberg	217
NLW2.08B	Oostrumse beek II	20
NLW6.05B	Boschhuizerbergen II	1869
NLW8.15B	Houthuizerheide	1304
NLW8.20B	Kaldenbroek-Boenders	1050
NLW8.21B	Spoortalud	754
NLW8.22B	Lovendaalse Bossen	230
NLW8.24B	Grubbenvorst	19
NLW8.35B	Sint Jan Sleutelberg	419
Bronsgroene zone		4261
Zilvergroene zone		539

Tabel 8 Planologisch beschermde gebieden die liggen binnen 50 meter van die delen van het spoor die mogelijk aangepast worden. De oppervlakte geeft niet het verwachte ruimtebeslag aan (dit is per slot van rekening niet 50 meter aan weerszijden van het spoor), maar is wel indicatief voor mogelijk effecten op de zone.

Deelgebied	Naam	Oppervlakte gelegen binnen 50 meter van het plangebied (in ha)
Goudgroene zone		11,402
MLO1.08B	Jagershuis	1,488
MLO1.10B	Waterloose Bossen e.o.	0,441
MLO2.05C	Beesels Broek nieuwe natuur	0,362
MLO2.06B	Beesels Broek noord	3,192
MLO2.07B	Beesels Broek zuid	1,620
MLO2.11C	Teutebeek oost	1,007
MLO2.17B	Elzenbroekbos Swalmdal ten noorden van spoorlijn	0,094
MLO2.18C	Oudenhof	0,532
MLO2.20B	Elzenbroekbos Swalmen ten zuiden van spoorlijn	0,544
MLW9.12B	Vuilbenden	1,128
NLW2.08B	Oostrumse beek II	0,486
NLW3.10B	op de Hees	0,509
Bronsgroene zone		3,418
Zilvergroene zone		5,308

Tabel 9 Deelgebieden van de planologisch beschermde gebieden die liggen binnen 50 meter van de nieuwe onderstations. De oppervlakte geeft niet het verwachte ruimtebeslag aan (dit is per slot van rekening niet 50 meter aan weerszijden van het spoor), maar is wel indicatief voor mogelijk effecten op de zone.

Deelgebied	Naam	Oppervlakte gelegen binnen 50 meter van het plangebied (in ha)
Goudgroene zone		0,077
MLO1.01B	Schelkensberg	0,062
MLO2.11C	Teutebeek oost	0,015
Bronsgroene zone		0,143
Zilvergroene zone		0,937

7.2 Effectbeschrijving

Provincie Gelderland

In de provincie Gelderland is alleen voorzien in aanpassingen van het spoor zelf. Dit betekent dat er sprake is van een ontwikkeling binnen de GO nabij de GNN. Dit leidt op de volgende effecten op de aanwezige kernkwaliteiten (zie voor beschrijving van de kernkwaliteiten :

1. Aangezien aan het bestaande spoor wordt gewerkt, vindt geen aantasting plaats van de reliëfrijke stuwwal. Effecten zijn uitgesloten.
2. De Teerse Sluispolder ligt ten westen van Malden. Gezien de afstand tot het spoor zijn effecten uitgesloten.
3. De Refter Ubbergen ligt bij Ubbergen op op aanzienlijke afstand van het spoor. Effecten zijn uitgesloten.
4. De Duivelsberg ligt ten oosten van Nijmegen tegen de Duitse grens. Gezien de afstand zijn effecten uitgesloten.
5. Heumensoord is gelegen langs het spoor. De droge heide met rijke fauna ligt niet langs het spoor. Aangezien werkzaamheden en gebruik beperkt zijn tot het bestaande spoor, zijn effecten uitgesloten.
6. De GO en GNN vormen het kerngebied voor dassen, amfibieën en reptielen. Het huidige spoor vormt voor dassen en amfibieën geen geschikt leefgebied, de directe omgeving wel. Reptielen zijn met name op de heide te vinden, maar juist spoortaluds met schrale vegetatie vormen ook een geschikt leefgebied. Tijdens de werkzaamheden is het belangrijk om rekening te houden met reptielen langs het spoor (dit ook in het kader van de Flora- en faunawet). Na de werkzaamheden vormen de taluds weer een geschikt leefgebied voor reptielen. Effecten op reptielen op de lange termijn zijn uitgesloten, op de korte termijn zijn maatregelen vereist. Gezien het gebruik van het huidige spoor
7. De aanpassingen vinden plaats aan het bestaande spoor. Dit leidt niet tot effecten op de leefgebieden van steenuilen.
8. Het Bekken van Groesbeek ligt ten zuiden van Groesbeek. Gezien de afstand tot het spoor zijn effecten uitgesloten.
9. De werkzaamheden vinden plaats op en langs het bestaande spoor. Van aantasting van cultuurhistorische waarden is geen sprake.
10. De werkzaamheden vinden plaats op en langs het bestaande spoor. Van aantasting van de aanwezige abiotiek is geen sprake.
11. De werkzaamheden en nieuwe gebruik vinden plaats op en langs het bestaande spoor. Effecten op ruimte zijn uitgesloten. Als de frequentie van treinen toeneemt, dan zijn effecten op rust en donkerte niet uit te sluiten.
12. Aanpassingen en veranderingen van gebruik vinden plaats op en langs het bestaande spoor. De huidige waarde voor recreatie en rust zijn beperkt langs het spoor. Hier vindt geen wezenlijke aantasting plaats. De aanpassingen aan het bestaande spoor hebben geen invloed op drinkwater. Dit effect is uitgesloten.
13. De werkzaamheden vinden plaats op en langs het bestaande spoor. Dit heeft geen invloed op de houtproductie.

Provincie Noord-Brabant

Voor de NNN en EVZ's in Noord-Brabant geldt dat aantasting van de aanwezige ecologische waarden en kenmerken niet zonder meer is toegestaan. Er zijn vier gevolgen van de spooraanpassing relevant:

1. Aanleg: Aanpassingen van het bestaande spoor.
2. Aanleg: Aanleggen van nieuw spoor.
3. Aanleg: Aanleggen van onderstations.

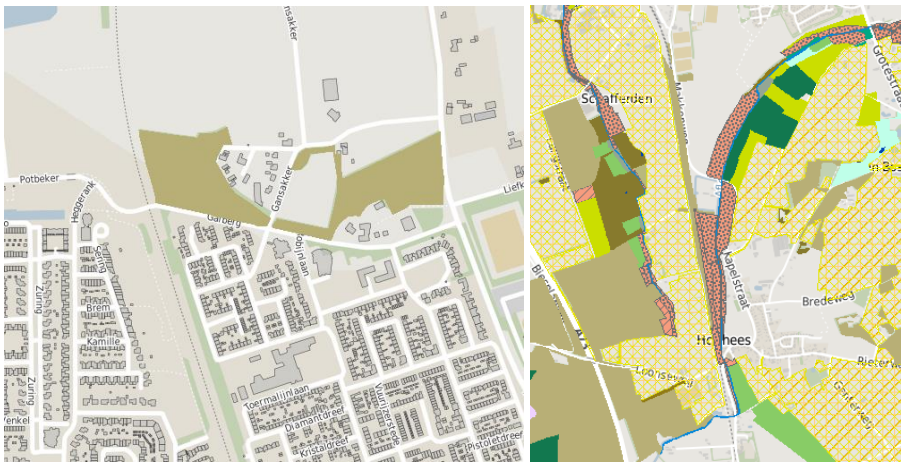
4. Gebruik: in totaal meer treinen, waarbij minder dieseltreinen en meer elektrische treinen rijden.

1. Aanleg: Aanpassingen aan het bestaande spoor

Hierbij gaat het alleen maar om aanpassingen van het bestaande spoor. Zelfs als dit binnen de NNN is gelegen dan zijn effecten uitgesloten: de functie verandert niet.

2. Aanleg: Aanleggen van nieuw spoor

Op twee locaties binnen de provincie Noord-Brabant is voorzien in verbreding van het spoor. Beide locaties liggen binnen of grenzen aan de NNN. Mogelijk leidt dit tot ruimtebeslag op natuurbeheertypen, zie figuur 12.



Figuur 12 Ligging van NNN nabij locaties waar mogelijk het spoor verbreedt wordt. Links: bij Cuijk, rechts: bij Holthees. Bij Cuijk ligt er N16.01 Droog bos met productie langs het spoor (bruin). Bij Holthees gaat het ook om N16.01 Droog bos met productie langs het spoor (bruin) en N00.01 Zoekgebied 4 Beekbegeleidende natuur (gespikkeld roze). Het geel gearceerde gebied maakt deel uit van het Agrarisch beheerplan en niet van de NNN.

3. Aanleggen van onderstations

Het aanleggen van onderstations leidt mogelijk tot ruimtebeslag in de NNN op het moment dat deze binnen de begrenzing komen te liggen. Dit risico is aanwezig voor twee onderstations, zie figuur 13. Voor het station bij Boxmeer zijn effecten uitgesloten.

4. Gebruik: in totaal meer treinen, waarbij minder dieseltreinen en meer elektrische treinen rijden

De toename van frequentie van treinen en de verandering van het soort treinen dat gaat rijden, leidt tot een verandering van geluid en licht in de omgeving. Voor de gebruiksfase betekent dit dat er mogelijk sprake is van verandering in rust en donkerte in de omgeving.



Figuur 13 Ligging van NNN nabij locaties waar mogelijk onderstations worden aangelegd. Links: ten zuiden van Cuijk, rechts: bij Holthees. Bij Cuijk ligt er N16.01 Droog bos met productie langs het spoor (bruin). Bij Holthees gaat het ook om N16.01 Droog bos met productie langs het spoor (bruin) en N00.01 Zoekgebied 4 Beekbegeleidende natuur (gespikkeld roze). Het geel gearceerde gebied maakt deel uit van het Agrarisch beheerplan en niet van de NNN.

Provincie Limburg

Voor de goudgroene en bronsgroene zone geldt dat aantasting van de aanwezige ecologische waarden en kenmerken niet zonder meer is toegestaan. Er zijn vier gevolgen van de spooraanpassing relevant:

1. Aanleg: Aanpassingen van het bestaande spoor.
2. Aanleg: Aanleggen van nieuw spoor.
3. Aanleg: Aanleggen van onderstations.
4. Aanleg: Aanleg van nieuw station.
5. Gebruik: in totaal meer treinen, waarbij geen dieseltreinen en meer elektrische treinen rijden.

1. Aanleg: Aanpassingen aan het bestaande spoor

Hierbij gaat het alleen maar om aanpassingen van het bestaande spoor. Zelfs als dit binnen de Goudgroene zone is gelegen dan zijn effecten uitgesloten: de functie verandert niet.

2. Aanleg: Aanleggen van nieuw spoor

Op drie locaties binnen de provincie Limburg is voorzien in verbreding van het spoor. Twee van de drie locaties liggen binnen of grenzen aan de Goudgroene zone. Mogelijk leidt dit tot ruimtebeslag op natuurbeheertypen, uit tabel 8 blijkt dat verschillende deelgebieden zijn gelegen op dichte afstand van een mogelijke herinrichting. Verder is het mogelijk dat de aanleg leidt tot aantasting van geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem en water. Aantasting van de kwaliteit van de lucht is niet aan de orde als gevolg van de werkzaamheden. Aantasting van rust, stilte en donkerte zijn tijdelijk. Aantasting van de landschapsstructuur is afhankelijk van de inpassing van het spoor.

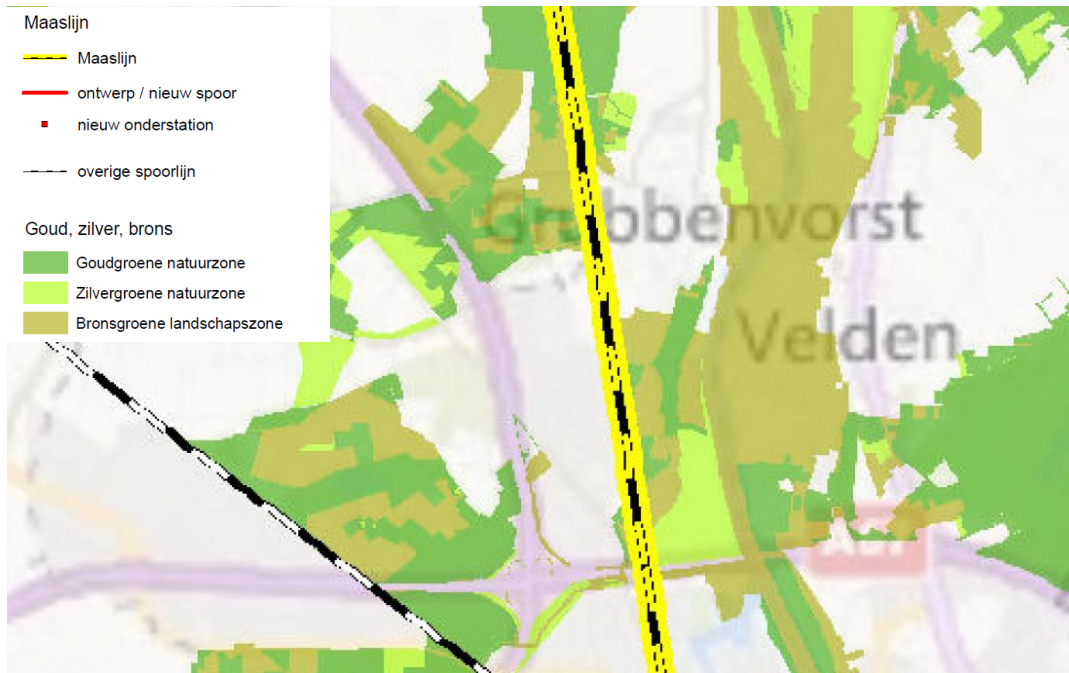
3. Aanleggen van onderstations

Het aanleggen van onderstations leidt mogelijk tot ruimtebeslag in de Goudgroene zone met bijbehorende natuurwaarden op het moment dat deze binnen de begrenzing komen te liggen. Dit risico is aanwezig voor een aantal onderstations, zie tabel 9. Verder is het mogelijk dat de aanleg leidt tot aantasting van geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem en water. Aantasting van de kwaliteit van de lucht is niet aan de orde als gevolg van de

werkzaamheden. Aantasting van rust, stilte en donkerte zijn tijdelijk. Aantasting van de landschapsstructuur is afhankelijk van de inpassing van het onderstation.

4. Aanleg van nieuw station

Het effect van de aanleg van een nieuw station is afhankelijk van de locatie en de uitvoering. Dit is pas te bepalen na nadere planvorming. Het is wel belangrijk om hier in nadere planvorming rekening mee te houden. Figuur 14 geeft de situatie rond Grubbenvorst weer. Omdat goudgroene, zilvergroene en bronsgroene zones zijn gelegen rond Grubbenvorst is het belangrijk dat zowel naar locatie als ontwerp moet worden gekeken om effecten zoveel mogelijk te voorkomen.



Figuur 14 Detailafbeelding van de goudgroene, zilvergroeene en bronsgroene zones rond Grubbenvorst. Zie voor de volledige afbeelding bijlage 4.

5. Gebruik: in totaal meer treinen, waarbij minder dieseltreinen en meer elektrische treinen rijden

De toename van frequentie van treinen en de verandering van het soort treinen dat gaat rijden, leidt tot een verandering. Dit betekent voor de wezenlijke waarden en kenmerken het volgende: het gebruik leidt niet tot aantasting van geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem en water. De kwaliteit van de lucht verbetert, omdat er minder dieseltreinen gaan rijden. Het veranderen van de frequentie en soorten treinen leidt mogelijk wel tot een aantasting van rust, stilte en donkerte. Aantasting van de landschapsstructuur is afhankelijk van de inrichting en niet van het gebruik.

7.3 Toetsing

Provincie Gelderland

Voor de GNN geldt dat het bestemmingsplan geen nieuwe functies mogelijk mag maken (artikel 2.7.1.1). Dat is niet aan de orde, omdat de werkzaamheden beperkt zijn tot het bestaande spoor. Het bestaande spoor ligt niet binnen de GNN, maar binnen de GO. Binnen de GO zijn ontwikkelingen die niet leiden tot een significante aantasting van de kernkwaliteit (artikel 2.7.2.1). De meeste kernkwaliteiten blijven in tact, er zijn echter twee zaken waar nog een nadere toetsing voor nodig is als het plan concreter is:

- De tijdelijke effecten op reptielen. Dit is echter afgedekt door de Flora- en faunawet.
- De veranderingen van rust en donkerte binnen. Dit effect moet nader getoetst worden als bekend is wat het effect is van het veranderende treinverkeer.

Als er sprake is van een effect dan moet aan de volgende eisen worden voldaan:

- Er mogen geen reële alternatieven aanwezig zijn: dit is niet geval. Aanpassing van het bestaande spoor is het meest reële alternatief. Het aanleggen van een nieuw spoor is geen reëel alternatief, ook niet vanuit het provinciaal natuurbeleid.
- Er moet sprake zijn van redenen van groot openbaar belang: een verbetering van het openbaar vervoer is een reden van groot openbaar belang.
- De negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang moeten zoveel mogelijk worden beperkt: die moet in de projectfase een nadere uitwerking krijgen.
- De overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang moeten gelijkwaardig worden gecompenseerd: dit vereist ook nadere uitwerking in de projectfase en hierbij dient ook het veranderde gebruik door treinen te worden betrokken.

Provincie Noord-Brabant

Binnen de provincie Noord-Brabant is er mogelijk sprake van de volgende effecten:

- Ruimtebeslag
- Verstoring van rust en donkerte

Beide leiden tot een aantasting van de aanwezige natuurwaarden en tot mogelijke herbegrenzing van de NNN. Volgens artikel 5.3 van de Verordening Ruimte is dit toegestaan als:

- Er sprake is van een groot openbaar belang: een verbetering van het openbaar vervoer is een reden van groot openbaar belang.
- Er voor de ontwikkeling geen alternatieve locaties voorhanden zijn buiten de NNN: deze locaties zijn wel voor handen, maar het is niet reëel om van het bestaande spoor af te wijken. Wanneer daadwerkelijk een nieuwe spoorlijn wordt aangelegd, dan kruist deze mogelijk op andere locaties weer door de NNN. Afwijken van het bestaande spoor leidt waarschijnlijk tot meer schade op de NNN dan aanpassing van het bestaande spoor.
- Er geen andere oplossingen voorhanden zijn waardoor de aantasting van NNN wordt voorkomen: zie ook het vorige punt. Aanpassing van het spoor gebeurt ter plaatse van het spoor, alternatieven waarbij de NNN onaangetast blijft, zijn niet voorhanden.
- De negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd, waarbij wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren als bedoeld in artikel 5.6 (compensatieregels): dit vereist nadere uitwerking in de projectfase en hierbij dient ook het veranderde gebruik door treinen te worden betrokken.

Provincie Limburg

Binnen de provincie Limburg is er mogelijk sprake van aantasting van de volgende wezenlijke waarden en kenmerken:

- Natuurwaarden door ruimtebeslag.
- Geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem en water door herinrichting.
- Rust, stilte en donkerte door veranderend gebruik van het spoor.
- Landschapsstructuur door herinrichting.

Volgens artikel 2.6.2 is een herinrichting die leidt tot aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken niet toegestaan. Volgens artikel 2.6.3 geldt er echter een uitzondering als het plan voldoet aan de volgende voorwaarden:

- Er is sprake van een groot openbaar belang: een verbetering van het openbaar vervoer is een reden van groot openbaar belang.
- Er zijn geen reële alternatieven: dit is het geval. Aanpassing van het bestaande spoor is het meest reële alternatief. Het aanleggen van een nieuw spoor is geen reëel alternatief, ook niet vanuit het provinciaal natuurbeleid.
- Uit het ruimtelijk plan blijkt dat en hoe negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en voor het overige worden gecompenseerd, waarbij: 1. de compensatie niet mag leiden tot verlies van areaal, samenhang en kwaliteit van de wezenlijke kenmerken en waarden; en 2. de compensatie plaatsvindt op financiële wijze of in natura in nog niet gerealiseerde delen van de Goudgroene natuurzone. Dit vereist nadere uitwerking in de projectfase en hierbij dient ook het veranderde gebruik door treinen te worden betrokken.

7.4 Vervolgstappen

Uit de voorlopige toetsingen van de effecten op de NNN blijkt dat er eigenlijk niet voldoende detailniveau bekend is om een definitieve toetsing van het plan uit te voeren. Het is belangrijk om de herinrichting en gebruik van het spoor nader uit te werken. Hierbij is het belangrijk om aandacht te hebben voor de volgende zaken:

- Voor het ontwerp: beperk zoveel mogelijk het ruimtebeslag op de NNN. Denk verder ook aan landschappelijk inpassing. Door bijvoorbeeld het afschermen van het spoor met bomen en struweel is uitstraling van licht en donkerte te beperken.
- Voor het gebruik: maak inzichtelijk wat er verandert qua geluid en licht. Uitstraling van de effecten zijn als aangegeven onder het vorige punt is ook te beperken met inpassing.

8 PROVINCIAAL SOORTENBELEID

8.1 Inleiding

Uit hoofdstuk 3 volgt dat er naast de Natuurbeschermingswet 1998, NNN en Flora- en faunawet niet nog aanvullend provinciaal beleid is ter bescherming van soorten. De provincie Gelderland en Limburg hebben wel nog specifieke maatregelen geformuleerd voor de ontwikkeling van leefgebieden van soorten. De provincie Limburg heeft dit niet en deze wordt verder in dit hoofdstuk dan ook niet meer genoemd.

Omdat er niet echt sprake is van beleid met een beschermingsstatus is het niet mogelijk om een effectbeschrijving voor relevante gebieden en soorten te maken. Wanneer de maatregelen zijn genomen, voor gebieden langs het spoor dan heeft dit geen aanvullende consequenties:

- Maatregelen over het algemeen genomen binnen natuurgebieden, omdat de verwachting is dat natuurbeheerders het best te bewegen zijn om mee te werken aan natuurbeleid. Positieve effecten leiden tot ontwikkeling van natuurwaarden die vallen onder het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet 1998 of NNN.
- De maatregelen hebben bedoeld of onbedoeld een gunstig op soorten die beschermd zijn in het kader van de Flora- en faunawet.

Kortom: de maatregelen hebben gevolgen die doorwerking hebben in andere wettelijke kaders. Het verstoren van positieve effecten wordt derhalve toch wel getoetst. Dit hoofdstuk richt zich op mogelijke kansen die de Maaslijn biedt voor het provinciaal soortenbeleid.

8.2 Inventarisatie

8.2.1 Maaslijn

Kort samengevat (zie hoofdstuk 2) bestaat het project Maaslijn uit de volgende zaken:

- Nieuwe onderstations op vier locaties.
- Aanpassingen van het spoor en mogelijk ook verdubbelingen. Hierdoor is het mogelijk dat meer treinen gebruik kunnen maken van het spoor.
- Plaatsen van nieuwe portalen en bovenleidingen zodat na afronding elektrische treinen gebruik kunnen maken van het spoor.
- Nieuw station bij Grubbenvorst.

8.2.2 Kansen voor provincie Gelderland

Als beschreven in hoofdstuk 3 volgt het soortenbeleid van Gelderland drie sporen:

- Spoor 1: Systeemherstel binnen de Gelderse natuurparels. Gelderse natuurparels zijn gelegen binnen de GNN: eventuele negatieve effecten worden in dat kader getoetst. Verder biedt aanpassing van het spoor geen kansen. Deze werkzaamheden bieden geen ruimte of mogelijkheden voor systeemherstel binnen natuurgebieden. Hier zijn wezenlijk andere ingrepen voor nodig (bijvoorbeeld aanpassing kwelstromen).
- Spoor 2: Agrarisch natuur- en landschapsbeheer buiten het Gelders Natuurnetwerk. Het te beheren agrarische gebieden buiten de GNN neemt mogelijk af door aanpassing van de Maaslijn. Hierbij zal het echter gaan om zeer geringe oppervlaktes omdat werkzaamheden op en langs het bestaande spoor plaatsvinden. Aanpassing van het spoor heeft geen raakvlak met het beheer van agrarische gebieden, kansen zijn niet voorzien.
- Spoor 3: Soortgerichte maatregelen voor prioritaire soorten. Prioritaire soorten zijn soorten van specifieke omstandigheden. Het gaat om soorten van heiden, natte omstandigheden, schraallanden, moerassen, bossen en andere natuurgebieden.

Het spoor biedt geen geschikte leefgebieden voor de prioritaire soorten van de provincie en er zijn geen aanpassingen te maken waardoor dit wel het geval gaat zijn. Kansen zijn niet voorzien.

Als hierboven beschreven biedt de aanpassing van de Maaslijn geen kansen in het kader van provinciaal soortenbeleid. Mogelijk dat als er een compensatietaakstelling ontstaat dat maatregelen uit het beleid te gebruiken zijn. De maatregelen kunnen gebruikt worden om nieuwe natuur te creëren of om de kwaliteit van bestaande natuur te verbeteren.

8.2.3 Kansen voor Noord-Brabant

In hoofdstuk 3 is beschreven dat de Provincie Noord-Brabant leefgebiedenplannen heeft opgesteld. Er is een leefgebied plan mogelijk van toepassing voor Maaslijn en dat is het leefgebied plan voor Agrarisch landschap (Heunks et al., 2009). De volgende knelpunten worden geïdentificeerd:

- Knelpunten in percelen en perceel randen
- Knelpunten in houtwallen, heggen en lanen
- Knelpunten in sloten, wielen en poelen
- Knelpunten langs bermen en dijken
- Knelpunten op erven

De werkzaamheden op het spoor bieden op zich geen kansen voor maatregelen. Mogelijk dat de aanpassing van het spoor wel kan worden gecombineerd met maatregelen om knelpunten langs bermen op te lossen. Vooral bij spoorverdubbelingen is het de moeite waard om te kijken of de nieuwe berm dusdanig uitgevoerd kan worden dat er bijgedragen kan worden aan oplossing van knelpunten in bermen.

Verder is het mogelijk dat als er een compensatietaakstelling ontstaat dat maatregelen uit het beleid te gebruiken zijn. De maatregelen kunnen gebruikt worden om nieuwe natuur te creëren of om de kwaliteit van bestaande natuur te verbeteren.

8.3 Vervolgstappen

Aanpassingen aan de Maaslijn biedt geen grote kansen gezien vanuit het provinciaal soortenbeleid. Mogelijk dat in Noord-Brabant de bermen dusdanig kunnen worden aangepast dat de bestaande knelpunten worden verkleind. Verder lijkt de beste kans voor maatregelen uit het provinciaal soortenbeleid toepassing op het moment dat compensatie is vereist.

Overigens zijn er ook kansen zonder dat deze afhankelijk zijn van beleid. Zo zijn er verbindende maatregelen te nemen langs het spoor bijvoorbeeld door de aanleg van faunatunnels.

9 BRONNEN

- Blacqui re, G., M.A. Ainslie, C.A.F. de Jong & W.C. Verboom, 2008. Geluidsmetingen Eemshaven. TNO-DV 2008 C033.
- Broekmeyer, M.E.A., Schouwenberg, E.P.A.G., Veen, M. van der, Prins, A.H., Vos, C.C.; 2005; Effectenindicator Natura 2000-gebieden – Achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren; Alterra-rapport 1375; Alterra; Wageningen.
- Doekes, Erik; Matthijs Nijboer & Lex Bekker, 2015. Deel II Passende Beoordeling over het programma aanpak stikstof 2015 – 2021. Ministerie van EZ en Ministerie van I&M.
- IJzerman, J. Bouman, H. Hop, J. (2010) Natuur inventarisatie rapport contractgebied 27 Venlo. Prorail
- Heunks, C., Eekelen, R. van, Verbeek, R.G., Brekelmans, F.L.A. & Jong, J.W. de, 2009. Uitwerkingsplan leefgebied agrarisch landschap in Noord-Brabant Onderdeel zand- en rivierkleigronden. Bureau Waardenburg in opdracht van Provincie Noord-Brabant. Rapport nr.: 08-242, d.d. 17 juli 2009.
- Koelman, R.M., 2011. Expert judgement Noordse woelmuis en bever Spijkenisse Beoordeling ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging. Rapport 2010.55 (herziene versie). Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Minister van cultuur, recreatie en maatschappelijk werk, 1967. Aanwijzing staatsmonument Boswachterij Groesbeek, SN 25 (Stb. 1967, 572).
- Ministerie van Economische Zaken, 2013. Natura 2000-gebied Boschhuizerbergen. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-144 | 144 Boschhuizerbergen.
- Ministerie van Economische Zaken, 2013. Natura 2000-gebied Swalmdal. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-148 | 148 Swalmdal.
- Ministerie van Economische Zaken, 2015. Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen. Ministerie van EZ, Programmadirectie Juridisch instrumentarium Natuur en Gebiedsinrichting, d.d. 17-6-2015.
- Provincie Gelderland, 2015. Actieve soortenbescherming Gelderland. D.d. 6 januari 2015.
- Zollinger, R., Sierdsema, H. & Bos-Groenendijk, G., 2014. Leefgebieden en maatregelen voor soorten buiten het Gelders Natuur Netwerk (GNN). Rapportnummer RAVON 2014.090

Websites

- Natuurbeheer.nu Boswet: http://www.natuurbeheer.nu/Wet_en_regelgeving/Nederland/Boswet/
- Website Rijksdienst voor Ondernemend Nederland: <http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/natuur-en-landschap/bomen/bomen-herplanten>
- NDFF Nationale Databank Flora en Fauna: <https://ndff-ecogrid.nl/>

Bijlage 1 Wettelijk kader

Bijlage 1.1 Natuurbeschermingswet 1998

Natuurbeschermingswet 1998

Natura 2000-gebieden

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/aangemeld. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de 'Vogel- en Habitatrichtlijn'.

De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk 'Natura 2000'.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn bestaat uit een lijst van zeldzame of bedreigde vogelsoorten.

De leefgebieden en belangrijke overwinteringsgebieden voor deze soorten worden aangewezen als speciale beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden).

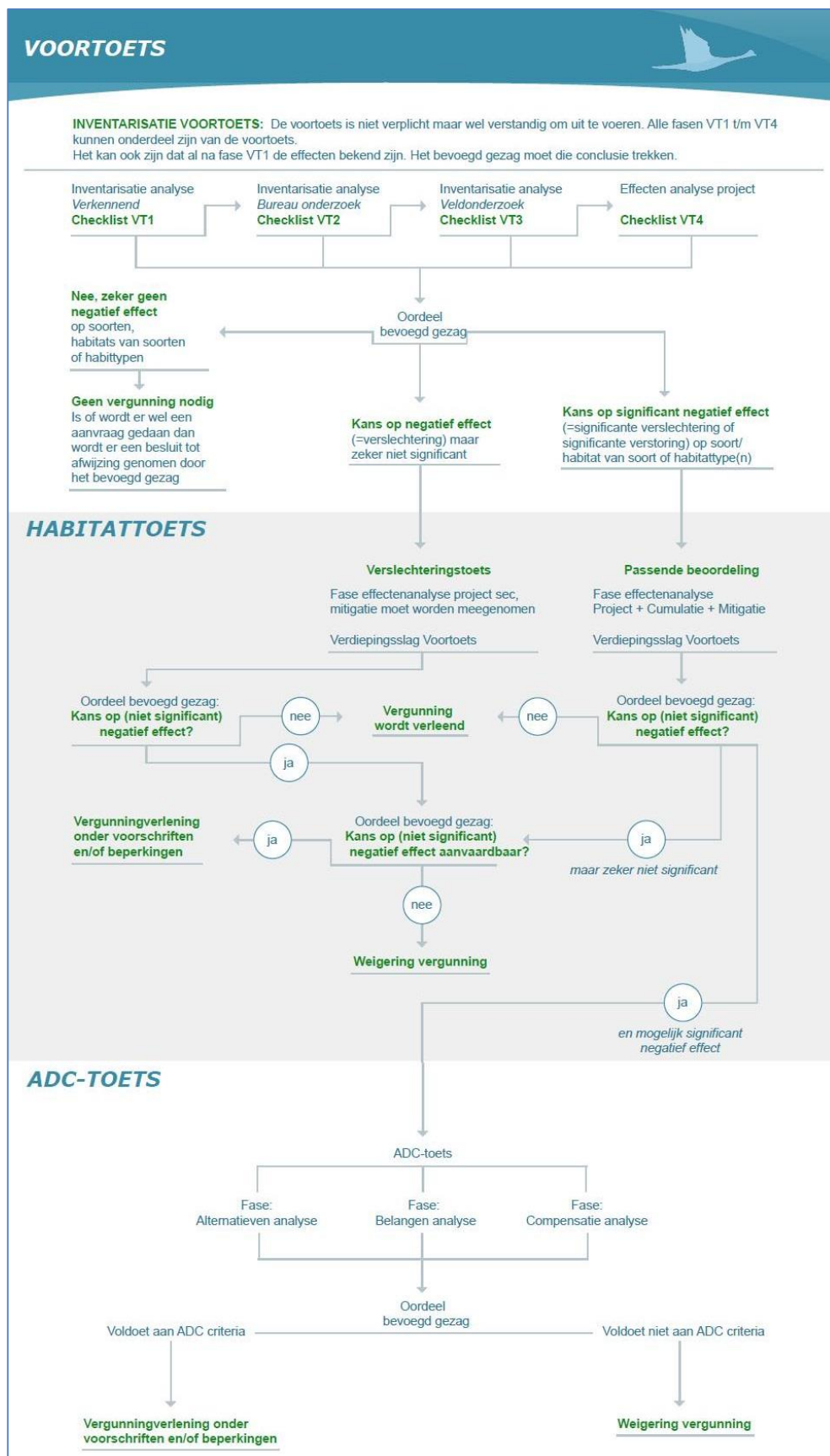
Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn heeft tot doel bij te dragen aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (uitgezonderd vogels) op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop de richtlijn van toepassing is. De richtlijn onderscheidt daarbij te beschermen gebieden en te beschermen soorten.

Instandhoudingsdoelstellingen

Voor Natura 2000-gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen komen. Om dit toetsbaar te maken, kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor plannen en andere handelingen die mogelijk gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden hebben (inclusief externe werking), een vergunningplicht. Verlening van een vergunning voor een plan is alleen aan de orde wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar komen. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang.

Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking, zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelstellingen zijn redenen van economische aard alleen geldig na goedkeuring door de Europese Commissie.



Afbeelding 9: Schematische weergave vergunningverlening in het kader van Natura 2000 (website Regiebureau Natura 2000).

Voormalige Beschermde Natuurmonumenten

Naast deze Natura 2000-gebieden kent de Natuurbeschermingswet ook Beschermde Natuurmonumenten. Sinds de inwerkingtreding van de (oude) Natuurbeschermingswet zijn 188 gebieden aangewezen als Beschermde Natuurmonument of Staatsnatuurmonument. Door de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 verdwijnt het verschil tussen Beschermde en Staatsnatuurmonumenten. Deze gebieden vallen momenteel onder de noemer van Beschermde Natuurmonumenten. Een deel van de Beschermde Natuurmonumenten vallen samen met Natura 2000-gebieden. Voor de overlappende delen geldt bij definitieve aanwijzing van de Natura 2000-gebieden het toetsingskader van artikel 19 van de Natuurbeschermingswet 1998 voor

Natura 2000-gebieden. De oude doelen worden in het nieuwe aanwijzingsbesluit voor het Natura 2000-gebied opgenomen. Hieraan wordt getoetst maar met een lichter regime dat valt onder artikel 16. Alleen als de oude doelen zijn opgenomen als instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied vallen deze onder artikel 19, in veel gevallen is dat echter niet zo.

Beschermde Natuurmonument

Waar de gebieden niet samen vallen, blijven Beschermde Natuurmonumenten in stand en vallen onder het toetsingskader van artikel 16 van de Natuurbeschermingswet 1998, dat hieronder wordt toegelicht. Het gaat hierbij om 66 gebieden. De status Beschermde Natuurmonument betekent dat het zonder vergunning verboden is om handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor dat natuurmonument.

Het gaat om handelingen die significante gevolgen kunnen hebben (ook bij twijfel) voor het natuurschoon, voor de natuurwetenschappelijke betekenis of voor dieren en planten in dat gebied. Tenzij er zwaarwegende openbare belangen zijn ('dwingende redenen van openbaar belang') die het verlenen van een vergunning 'noodzakelijk' maken. In tegenstelling tot de afweging bij een Natura 2000-gebied, hoeft hier geen alternatievenonderzoek plaats te vinden.

Bij Beschermde Natuurmonumenten ontbreken de instandhoudingsdoelen als toetsingskader voor mogelijke effecten, zoals bij de Natura 2000-gebieden. Het aanwijzingsbesluit van een Beschermde Natuurmonument bevat echter een overzicht van de te behouden natuurwaarden. Het toetsingskader en het traject tot vergunningverlening is vergelijkbaar met dat van de Natura 2000-gebieden, maar bij het uitblijven van aanzienlijke effecten (waarvoor bij Natura 2000-gebieden een ADC-toets is vereist) gelden minder strenge regels.

Voor handelingen buiten het Beschermde Natuurmonument (voor zover aangewezen voor de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998), met mogelijke significante effecten op het gebied, is het begrip 'externe werking' van toepassing (art. 65 Natuurbeschermingswet). Dit betekent dat de vergunningplicht ook van toepassing is op handelingen met mogelijke negatieve gevolgen buiten een

Beschermd Natuurmonument. Daarnaast is de zorgplichtbepaling (art. 19l Natuurbeschermingswet 1998) van toepassing.

Deze zorgplicht houdt onder andere in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan het vermoeden bestaat dat deze nadelig is voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden.

Ook moeten alle maatregelen worden genomen om gevolgen te voorkomen of te beperken.

Onderzoek vergunningverlening Natura 2000

De Natuurbeschermingswet 1998 kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als er sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats, is een Passende Beoordeling vereist. Als wel verslechtering van de kwaliteit van habitats optreedt, maar deze zeker niet significant is, kan worden volstaan met een Verslechteringstoets: als uit deze toetsing blijkt dat geen sprake is van de verslechtering van de kwaliteit van habitats en hoogstens sprake is van niet-significante verstoring van soorten, kan een Natuurbeschermingswetvergunning verleend worden. In dat geval hoeft er ook geen nader onderzoek gedaan te worden.

Passende Beoordeling

Bij de Passende Beoordeling wordt gedetailleerd in kaart gebracht wat de effecten (kunnen) zijn van de activiteit op de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied en welke verzachtende (mitigerende) maatregelen de initiatiefnemer van plan is te nemen. Hierbij wordt rekening gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen. De significantie van de gevolgen moet worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukeurmerken en omstandigheden van het gebied. Omkeerbare en tijdelijke effecten kunnen ook significant zijn.

Indien uit de Passende Beoordeling, waarbij ook rekening moet worden gehouden met cumulatieve effecten, de zekerheid verkregen is dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van een gebied niet aantast, kan het Bevoegd Gezag vergunning verlenen. Als wel significante effecten voorzien zijn, wordt alleen een vergunning verleend als alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken én wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaand aan het toestaan van een afwijking compensatie voor alle schade verzekerd zijn (de zogenaamde ADC-toets). Redenen van economische aard kunnen afhankelijk van de schaal ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelstellingen zijn redenen van economische aard alleen geldig na toetsing door de Europese Commissie.

Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval wordt bekeken of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is.

Hierbij moeten ook cumulatieve effecten onderzocht worden (Steunpunt Natura 2000, 2010).

Verslechteringstoets

Bij de Verslechteringstoets dient te worden nagegaan of een plan, handeling of plan een kans met zich meebrengt op onaanvaardbare verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Indien deze verslechtering niet optreedt (dan wel

indien deze gelet op de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is) kan een vergunning worden verleend, zo nodig onder voorwaarden of beperkingen. Indien de verslechtering in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen onaanvaardbaar is, dient de vergunning te worden geweigerd. Bij de afweging of de verslechtering onaanvaardbaar is, heeft het Bevoegd Gezag een grotere beleidsvrijheid dan wanneer de vergunningaanvraag via de Passende Beoordeling verloopt. Het Bevoegd Gezag kan rekening houden met de aanwezigheid van redenen van openbaar belang, de mogelijkheid om te compenseren en andere relevante overwegingen. Ook hoeft geen rekening te worden gehouden met cumulatieve effecten.

Om een Verslechteringstoets te kunnen uitvoeren, is het allereerst van belang een eenduidige definitie van verslechtering te hebben. In de Handreiking Natuurbeschermingswet 1998 (Ministerie van LNV, 2005) wordt dit begrip uitgewerkt. Onder 'verslechtering' wordt de fysieke aantasting van een habitat verstaan. Hiervan is sprake als in een bepaald gebied van deze habitat, de oppervlakte afneemt of wanneer het met de specifieke structuur en functies die voor de instandhouding van de habitat op lange termijn noodzakelijk zijn, dan wel met de staat van instandhouding met de met deze habitat geassocieerde typische soorten, in dalende lijn gaat in vergelijking tot de instandhoudingsdoelstellingen.

Bijlage 1.2 Flora- en faunawet

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (2003) regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld (algemene verbodsbepalingen, artikelen 8 t/m 12).

Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 2). Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

In de Flora- en faunawet zijn de soortbeschermingsbepalingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd. De Flora- en faunawet heeft dan ook belangrijke consequenties voor ruimtelijke plannen. De interpretatie van de wet is in 2009 aangescherpt.

Algemene zorgplicht, artikel 2 Flora- en faunawet

In het kader van de Flora- en faunawetgeving geldt dat alle dieren en planten een zekere mate van bescherming genieten, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren en planten voor de mens kunnen hebben. Dit wordt de intrinsieke waarde genoemd. Vanuit deze intrinsieke waarde is de algemene zorgplicht als vorm van “basisbescherming” opgenomen (artikel 2). Hierin staat dat iedereen voldoende zorg in acht dient te nemen voor de in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. Ook mag men het welzijn van dieren niet onnodig aantasten en dieren onnodig laten lijden. De algemene zorgplicht geldt voor alle in het wild levende dier- en plantensoorten, ook voor de soorten die niet als beschermde soort aangewezen zijn onder de Flora- en faunawet.

Het is een aanvulling op de algemene verbodsbepalingen die uitsluitend betrekking hebben op beschermde soorten. Het artikel biedt de mogelijkheid om op te treden tegen ongewenste handelingen tegenover beschermde dieren en planten, welke niet nadrukkelijk in één van de verbodsbepalingen zijn genoemd. Er bestaat geen wettelijke sanctie op overtreding. Wel kunnen activiteiten door de nieuwe Voedsel- en Warenautoriteit (nVWA) worden stilgelegd.

Verbodsbepalingen

De algemene verbodsbepalingen, die handelingen verbieden die het voortbestaan van planten en diersoorten mogelijk in gevaar brengen, is een belangrijk onderdeel van de Flora- en faunawet.

Deze verboden zorgen ervoor dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten.

De belangrijkste, voor ruimtelijke plannen relevante wettelijke bepalingen staan hieronder genoemd.

Algemene verbodsbepalingen Flora- en faunawet (artikelen 8 t/m 12)

Artikel 8. Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10. Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11. Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12. Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Vrijstelling en ontheffing

Bij ruimtelijke plannen, met mogelijke gevolgen voor beschermde planten en dieren, is het verplicht om vooraf te toetsen of deze leiden tot overtreding van algemene verbodsbepalingen. Wanneer dat het geval dreigt te zijn, moet onderzocht worden of er maatregelen te nemen zijn om dit te voorkomen of om de gevolgen voor beschermde soorten te verminderen. Onder bepaalde voorwaarden geldt een vrijstelling, wordt door het Ministerie van Economische Zaken (EZ) goedkeuring gegeven aan de mitigerende maatregelen of is het mogelijk van de minister van EZ ontheffing van de algemene verbodsbepalingen te krijgen voor activiteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ten aanzien van de criteria die voor vrijstellingen en ontheffingen gelden, zijn verschillende groepen soorten onderscheiden (Tabel 1, 2 en 3). Deze groepen worden benoemd in het “Besluit van 28 november 2000, houdende regels voor het bezit en vervoer van en de handel in beschermde dier- en plantensoorten”, kortweg genoemd “Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten”. Dit besluit heeft de status van een AMvB. Onderstaande heeft betrekking op vrijstellingen en ontheffingen voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere activiteiten gelden andere regels.

Tabel 8: Beschermingscategorieën AMvB artikel 75 Flora- en faunawet.

Categorie		Ontheffing of vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen
Tabel 1	Algemene soorten	Algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12, wel zorgplicht, m.u.v. artikel 10.
Tabel 2	Overige soorten	Vrijstelling mogelijk, mits gebruik wordt gemaakt van een door de minister goedgekeurde gedragscode; anders ontheffing noodzakelijk (toetsing aan gunstige staat van instandhouding en zorgvuldig handelen). Eventueel mitigatie- en compensatieplicht. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag, m.u.v. artikel 10.
Tabel 3	Soorten van bijlage 1 van AMvB	Voor volgens art 75 lid 6 bij AMvB aangewezen soorten geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: 1. er geen andere bevredigende oplossing bestaat; 2. er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is per AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: *dwingende reden van groot openbaar belang; *ruimtelijke ontwikkeling en inrichting (zolang er geen sprake is van benutting of gewin van de beschermde soort); *enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; *er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; *er zorgvuldig wordt gehandeld. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen. Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.
Tabel 3	Soorten op Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn	Voor volgens art 75 lid 6 aangewezen soorten die voorkomen op bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt een zwaar beschermingsregime. Voor deze soorten geldt, ook wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Ontheffing voor het overtreden van verbodsbepalingen kan alleen verleend worden wanneer: 1. er geen andere bevredigende oplossing bestaat; 2. er sprake is van een bij AMvB bepaald belang. Voor deze groep is bij AMvB bepaald dat een ontheffing verleend kan worden (met inachtneming van het voorgaande) bij: *dwingende reden van groot openbaar belang Nb: voor deze groep kan er geen ontheffing worden verleend op basis van het belang "ruimtelijke ontwikkeling en inrichting". Volgens de AMvB kan dit wel, echter recente uitspraken van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) laten zien dat de AMvB op dit punt een onjuiste implementatie van de Europese Habitatrichtlijn is; *enkele andere redenen die geen verband houden met ruimtelijke ontwikkeling, zoals volksgezondheid, openbare veiligheid, voorkomen van ernstige schade; *er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; *er zorgvuldig wordt gehandeld. Ook kan door het ministerie een beschikking worden afgegeven waarin goedkeuring wordt gegeven voor maatregelen ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen (EZ hanteert nu de term "Positieve Afwijzing"). Deze goedkeuring heeft de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag.

Broedvogels

Vanwege de bepalingen in de Europese Vogelrichtlijn, die overgenomen zijn in de Flora- en faunawet, geldt voor vogels een afwijkend beschermingsregime.

De Vogelrichtlijn staat een ontheffing alleen toe wanneer:

- Geen andere bevredigende oplossing voor handen is.
- Tevens sprake is van één van de volgende belangen:

- Bescherming van flora en fauna.
- Veiligheid van luchtverkeer.
- Volksgezondheid en openbare veiligheid.

Dit betekent dat voor het verstoren van broedende vogels, hun eieren of jongen slechts in uitzonderlijke gevallen ontheffing wordt verleend voor een ruimtelijke ingreep, namelijk als voldaan is aan bovenstaande voorwaarden. In de praktijk betekent dit dat voor vogels gestreefd moet worden naar het voorkómen van het overtreden van verbodsbepalingen. In veel gevallen is overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen door (versturende) werkzaamheden buiten het broedseizoen

(de perioden dat het nest in gebruik is voor het broeden of grootbrengen van jongen) uit te voeren of aan te laten vallen.

Jaarrond beschermde nesten

Binnen de groep van vogels zijn er soorten waarvan het nest wordt aangemerkt als een zogenaamde “vaste rust- of verblijfsplaats”. Dergelijke verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd onder artikel 11 van de algemene verbodsbepalingen, en vormen de meest streng beschermde groep. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels zijn aangewezen in de “aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten” (Ministerie van LNV, 2009) en bestaan uit de categorieën van vogelsoorten opgenomen in Tabel 15.

Tabel 9: Categorieën broedvogels met jaarrond beschermde nestplaats.

Categorie	Type verblijfplaatsen
Categorie 1	Vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2	Nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 3	Honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
Categorie 4	Vogels die zelf niet in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5	Niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Of voor het (buiten het broedseizoen) wegnemen van jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen een ontheffing noodzakelijk is, dient te worden vastgesteld met behulp van een zogenaamde omgevingscheck. Daarnaast is de noodzaak tot een ontheffing mede afhankelijk van de mogelijkheid tot het mitigeren (inclusief het aanbieden van vervangende nestgelegenheden) van negatieve effecten.

Plicht om vooraf te toetsen

Bij de ontwikkeling van plannen voor ruimtelijke ingrepen of voornemens voor het uitvoeren van werkzaamheden, dient vooraf goed te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn. In beginsel is daarvoor de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk.

Deze moet tijdens de uitwerking van zijn plannen of tijdens het plannen van werkzaamheden het volgende in kaart brengen:

- Welke beschermde dier- en plantensoorten komen in en nabij het projectgebied voor?
- Heeft het realiseren van het plan of de uitvoering van geplande werkzaamheden gevolgen voor deze soorten?

- Zijn deze gevolgen strijdig met de algemene verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving?
- Is het mogelijk het plan of de voorgenomen werkzaamheden zodanig aan te passen dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd worden, of zodanig uit te voeren worden dat de invloed op beschermde soorten verminderd of opgeheven wordt?
- Is, voor de uitvoering van plannen of werkzaamheden, vrijstelling mogelijk of ontheffing (artikel 75 van de Flora- en faunawet) van de verbodsbepalingen vereist betreffende planten op de groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving (tabel 3, soorten van bijlage 1, AMvB)?
- Is er, op basis van een gedegen maatregelenpakket ter voorkoming van het overtreden van verbodsbepalingen, zicht op een beschikking van het ministerie waarin goedkeuring wordt gegeven voor dit maatregelenpakket (EZ hanteert nu de term “Positieve Afwijzing”, eerder werd een ontheffing afgegeven) (tabel 3, soorten van Bijlage IV Europese Habitatrichtlijn)?
- Welke voorwaarden zijn verbonden aan vrijstellingen of ontheffingen en welke consequenties heeft dit voor de uitvoering van het plan?

Bijlage 1.3 Beleidskader NNN

Wettelijke bescherming NNN

In de Nota Ruimte is in het verleden op landelijk niveau de Ecologische Hoofdstructuur (tegenwoordig NNN) vastgelegd. De Nota Ruimte en Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid zijn in 2012 vervangen door het Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro) en Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR). Het netwerk van het NNN bestaat uit verbindingzones en beschermde reservaten en Natura 2000-gebieden. Het doel van het NNN is het vergroten en verbinden van natuurgebieden. Door deze verbindingen vindt uitwisseling plaats van planten en dieren tussen gebieden. Het NNN is begrensd en planologisch vastgelegd. Ruimtelijke ingrepen met significant negatieve effecten zijn niet toegestaan. Het nee, tenzij-regime laat alleen onder bepaalde voorwaarden ontwikkelingen toe.

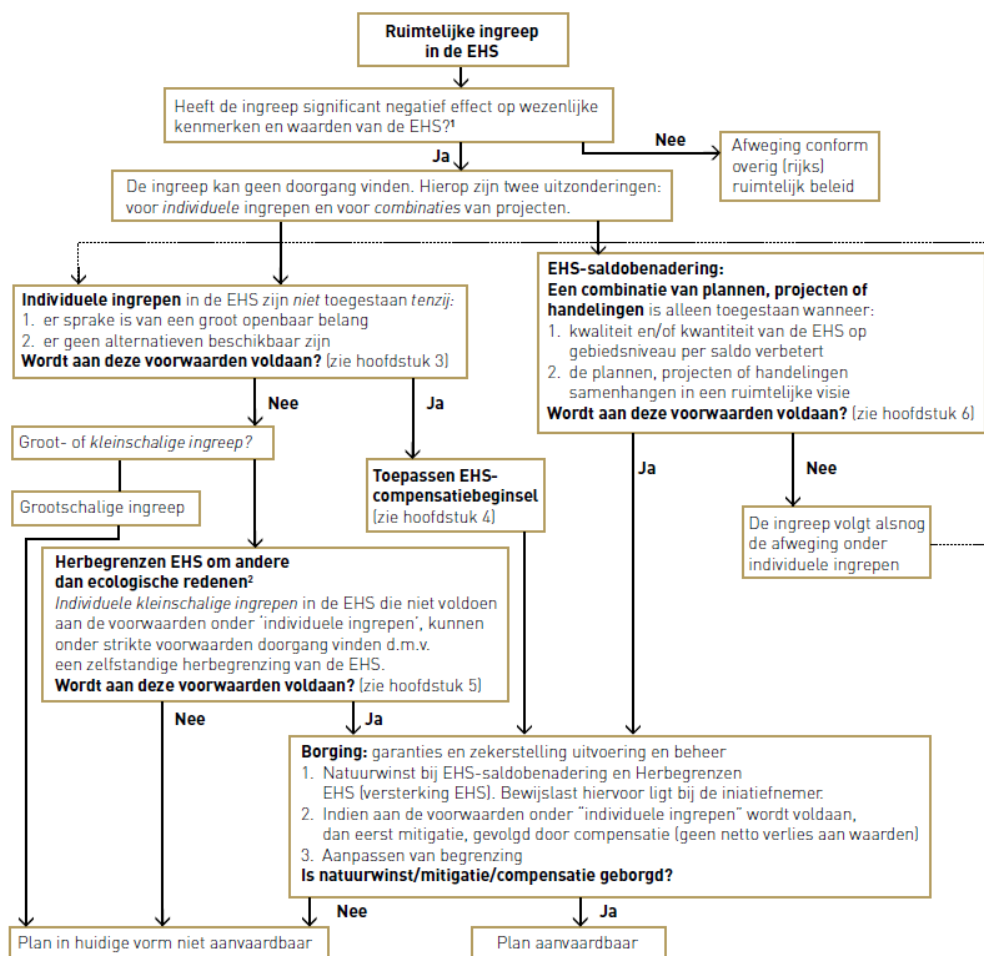
Het Rijk heeft in samenwerking met de provincies het beleidskader Spelregels EHS uitgewerkt. Het Rijk heeft de provincies gevraagd de inhoud van de Spelregels EHS, waaronder saldobenadering, te laten doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

Toepassing beleidskaders

Het nee, tenzij-beleid betekent dat bestemmingsplannen in principe geen bestemmingen en regels toestaan die ruimte geven voor ruimtelijke ontwikkelingen die de wezenlijke kenmerken en waarde van het NNN significant aantasten. Hierna zijn de spelregels van het NNN schematisch weergegeven.

Toepassing beleidskaders

Het nee, tenzij-beleid betekent dat bestemmingsplannen in principe geen bestemmingen en regels toestaan die ruimte geven voor ruimtelijke ontwikkelingen die de wezenlijke kenmerken en waarde van het NNN significant aantasten. Hierna zijn de spelregels van het NNN schematisch weergegeven.



¹ Het gaat hier om het effect van de ingreep zelf en niet om een netto of reeds gesaldeerd effect. Indien de ingreep plaatsvindt in een Natura 2000 gebied gelden aanvullende regels (zie ook hoofdstuk 7).

² Een andere maatwerk mogelijkheid in de EHS is herbegrenzen om ecologische redenen. Deze mogelijkheid wordt beschreven in hoofdstuk 5, maar komt niet terug in dit schema, omdat er geen ruimtelijke ingreep aan ten grondslag ligt.

Afbeelding 10: Schematische weergave van de Spelregels EHS.

Bijlage 2 Instandhoudings-doelstellingen relevante beschermde natuurgebieden

Natura 2000-gebieden

Tabel 10: Overzicht van instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden Swalmdal en Boschhuizerbergen (Ministerie van EZ, 2013a; 2013b). Voor habitattypen: De instandhoudingsdoelstellingen zijn weergegeven met het eerste symbool voor oppervlakte en tweede voor kwaliteit. > staat voor toename of verbetering, = voor behoud. * Prioritair habitatype. Voor Habitatrichtlijnsoorten: De instandhoudingsdoelstellingen zijn weergegeven met het eerste symbool voor omvang leefgebied, tweede voor kwaliteit leefgebied en derde voor populatie > staat voor toename of verbetering, = voor behoud.

Code	Beschrijving	Swalmdal	Boschuizerbergen
Habitattypen			
H2310	Stuifzandheiden met struikheide		>>
H2330	Zandverstuivingen		>=
H3130	Zwakgebufferde vennen		=
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	=	
H5130	Jeneverbesstruwelen		=>
H6120	*Stroomdalgraslanden	>>	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	>>	
Habitatrichtlijnsoorten			
H1016	Zeggekorfslak	===	
H1163	Rivierdonderpad	===	
H1337	Bever	==>	

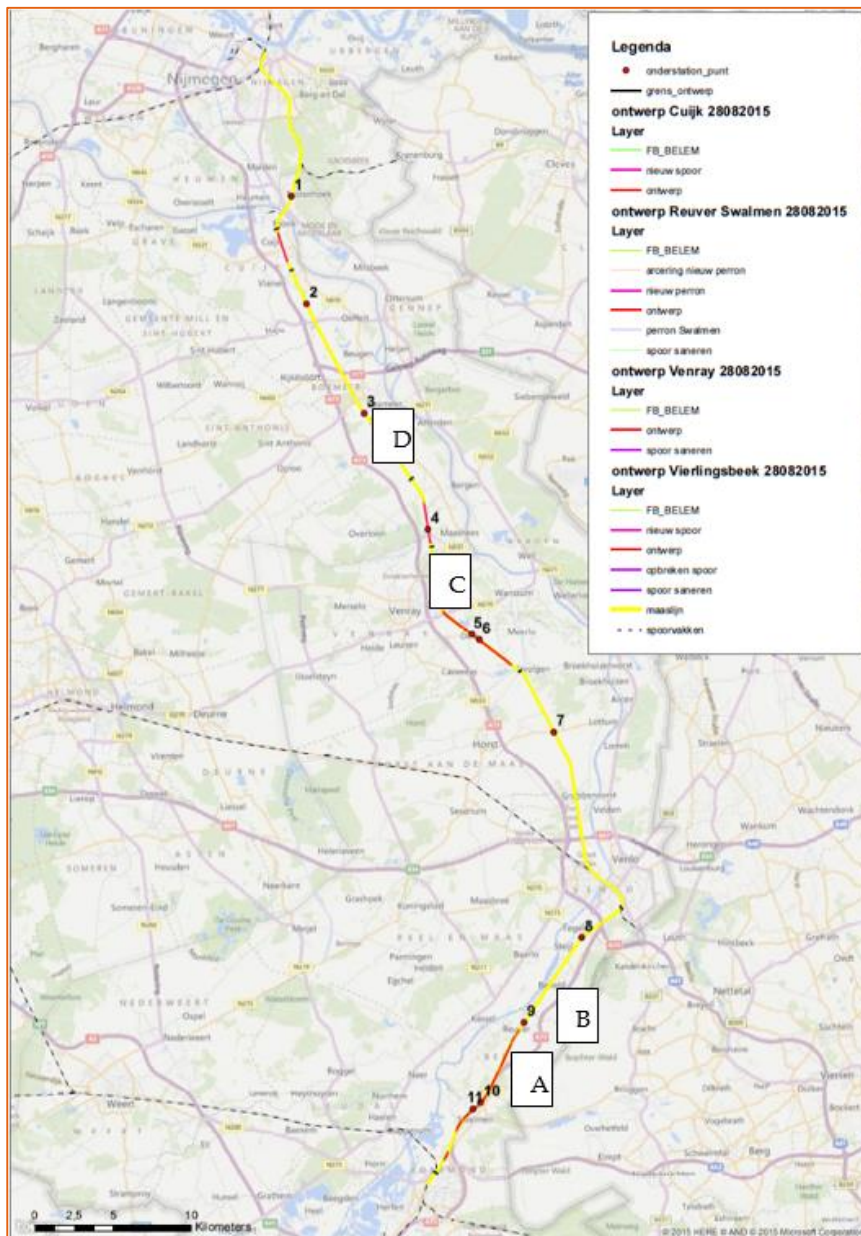
Beschermde Natuurmonumenten

"De natuurmonumenten 'De Groesbeekse heide' (ruim 11 ha) en het 'Genista Germanica terrein' (ruim 1 ha) maken deel uit van de boswachterij Groesbeek, gelegen op de stuwwal die zich uitstrekt van Nijmegen tot Mook. De Groesbeekse heide is een in vegetatiekundig opzicht interessant heidegebied waarin een rijke schakering wordt aangetroffen van overgangen van droge naar natte heidevegetaties. De betekenis die het aldus in botanisch opzicht heeft, wordt nog vergroot door het feit dat het de meest noordelijke vindplaats langs het Maasdal is van de rode dopheide.

Het Genista germanica terrein bestaat uit een eikenhakhoutbos waarin een leemkuil en open heide- en bremvegetaties voorkomen. Botanisch is het van grote betekenis; er worden verscheidene weinig algemene plantensoorten aangetroffen, waaronder één die in ons land van geen andere plaats bekend is, nl. *Genista germanica*, de Duitse brem. Het zaagblad dat hier ook wordt aangetroffen is van slechts enkele plaatsen in Nederland bekend. Andere hier voorkomende zeldzaamheden zijn knollathyrus, bochtige klaver en smalbladig kruiskruid." (Minister van cultuur, recreatie en maatschappelijk werk, 1967).

Bijlage 3 Veldwerkresultaten

De onderstaande kaart geeft een overzicht van de locaties waar veldwerk is uitgevoerd. Per onderdeel wordt een omschrijving gegeven van de veldwerkresultaten, bestaande uit een habitatgeschiktheidsbeoordeling en eventueel aanvullende soortenwaarnemingen.



De onderstaande tabel geeft een uitvoerige beschrijving van de te verwachten habitats en functies voor soorten ter plaatse van het ruimtebeslag.

Locatie	Activiteit	Omschrijving habitatgeschiktheid
Grubbenvorst Bur.van Kempenstraat	Station	Het bos aan de westzijde van het spoor bestaande uit eik, robinia met ondergroei kan de volgende functies hebben: leefgebied voor roofvogels (buizerd auditief waargenomen), eekhoorn, das (hoewel geen holen aangetroffen), konijn, vleermuizen leefgebied/vliegroute en foerageergebied aanwezig (holen in bomen aangetroffen). Het gebied rondom het spoor is geschikt voor reptielen; hazelworm en levendbarende hagedis. De beplanting aan de oostzijde van het spoor, bestaat uit berk/eik en hazelaar, speelweide en bosplantsoen. Dit is mogelijk geschikt voor leefgebied/verblijfplaatsen/foerageergebied of vliegroute voor vleermuizen (mogelijk holtes aanwezig) en als leefgebied voor eekhoorn. Geen water langs de locatie aanwezig en geen te slopen bebouwing aanwezig. Langs het spoor zijn beschermde vaatplanten te verwachten.
Grubbenvorst Calweg	Station	Beplanting bevat geen geschikte holten vleermuizen. Er zijn geen roofvogels te verwachten en er is geen te slopen bebouwing Wel vliegroute en/of foerageergebied functie vleermuizen. Ook zijn beschermde vaatplanten te verwachten op de planlocatie. Aan de westzijde van het spoor is terrein aanwezig dat geschikt is als leefgebied voor eekhoorn. Het plangebied is eveneens geschikt voor reptielen zoals levendbarende hagedis.
Swalmen	Station	Aandachtspunt op deze locatie is het punt waar de beek Swalm kruist met het spoor. Deze kruising is al geheel ongelijkvloers aangelegd bij de herinrichting van het spoor en de A73 destijds. Bij de Swalm is daarom geen effect te verwachten. Ter hoogte van het nieuwe perron kan wel aantasting compensatiegebied leefgebied optreden Das (A73) en ook reptielen, amfibieën (water in greppels) en beschermde planten te verwachten. Er zijn geen holten aangetroffen, verder is er geen effect op vliegroutes of foerageergebied vleermuizen te verwachten.
Cuijk	Ontwerp (spoor verbreden)	Het betreft een tracé rond een verhoogde spoordijk waar over het grootste gedeelte van het tracé het spoor aan weerszijden wordt omringd door gras en ruigtevegetatie, op veel plaatsen een zoomvegetatie van braamstruweel en brandnetels en dan een bosplantsoen bestaande uit gemengd loofbos (eik, robinia, es, esdoorn) met open plekken met hier en daar een speelplaats of transformatorhuisje. De spoorberm binnen de bebouwde kom is geschikt voor beschermde vaatplanten en reptielen als levendbarende hagedis. Daarnaast zijn er in de ruigtezomen (braamstruweel) veel kleine soorten broedvogels te verwachten. Het bosplantsoen heeft functie als vliegroute of als foerageergebied voor vleermuizen uit de woonwijken in de buurt. Holtes zijn niet aangetroffen maar kunnen niet uitgesloten worden. Het is daarnaast mogelijk dat in het bosplantsoen een buizerd of sperwernest aanwezig is. Er is water aanwezig in de vorm van een afgesloten poel die zeer eutroof is. Er worden hier geen beschermde vissoorten verwacht.
Vierlingsbeek	Ontwerp (spoor verbreden)	Het spoor loopt een groot gedeelte buiten de bebouwde kom waar het aan de westzijde door een smalle bosstrook wordt begrensd. Aan de oostzijde van het spoor is een

Locatie	Activiteit	Omschrijving habitatgeschiktheid
		onregelmatige begroeiing aanwezig met op plaatsen bomen, op plaatsen ruigte of braamstruweel en bosschage. De strook bos aan de westzijde van het spoor is geschikt als leefgebied voor vleermuizen (foerageergebied, verblijfplaats en vliegroute). Verder kan het bos ook een functie hebben als dassenleefgebied, al zijn er geen sporen aangetroffen. Langs het spoor kan men beschermde vaatplanten verwachten als rapunzelklokje of leefgebied van levendbarende hagedis. In de bosstrook kunnen daarnaast nesten van buizerds of sperwer aanwezig zijn.
Venray	Ontwerp (spoor verbreden)	Langs het spoortracé liggen op verschillende plaatsen direct aangrenzend kleine oppervlakten gemengd bos (veelal eik). Deze kunnen dienen als leefgebied voor das. Deze bosjes kunnen eveneens dienen als verblijfplaats voor roofvogels zoals sperwer en buizerd. Langs een deel van het tracé loopt een bomenrij die kan dienen als vleermuizenroute of als verblijfplaats voor vleermuizen (holtes zijn niet uitgesloten). Er is geen water langs het tracé en geen te verwijderen bebouwing.
Swalmen - Reuver	Ontwerp (spoor verbreden)	Het stuk spoorverdubbeling ten zuiden van station Swalmen is al dubbelspoor of vindt plaats binnen bestaand spoorwerk. Trace tussen reuver en swalmen noordelijk van bussereindseweg bestaat uit open en kaal terrein met een enkele faunapassage. Reptielen en beschermde vaatplanten op deze locatie zijn mogelijk. Bij station reuver zelf weinig impact gezien er geen belangrijke functies verwacht zijn voor soorten binnen het ruimtebeslag. Van hovergelei tot aan station Reuver is bosplantsoen en struweel aanwezig afgewisseld met tuin(beplanting), met bij reuver de overgang rijksweg enkele dikkere bomen als onderdeel vliegroute en foerageergebied vleermuizen. Ter hoogte kasteel en teutelbeek is alles al aangepast. Hier ligt wel een faunatunnel onder spoor en a73 door met een tussenstrook leefgebied tussen spoor en snelweg. Trace langs A73 is destijds aangepast en verlegd bij aanleg A73 en daarmee meegenomen in compensatie en mitigatie van voorzieningen (faunapassages, ecoduct en hopovers). Wanneer het nieuwe spoor aan de oostzijde van bestaand komt te liggen ligt binnen de rasters en zijn effecten op dassenleefgebied beperkter. Overig terrein wel geschikt voor beschermde planten, reptielen en amfibieën, algemene broedvogels en grondgebonden zoogdieren. De vliegroute vleermuizen zijn vanuit A73 al voorzien bij ecoduct en andere passages dus verdubbeling op trace parallel aan a73 heeft daar weinig invloed op. Spoorverbreding; aanleg binnen uitgerasterd gebied van spoor en A73 maar let op er liggen faunatunnels onder spoor door die dan aangepast moeten worden; is effect en dus nader functie onderzoek en ontwerp etc. het terrein tussen spoor en snelweg is in principe niet benutbaar als primair leefgebied dat met uitzondering van de uitgerasterde faunapassages tussen de spoortunnel en snelwegfaunatunnel. Overigens zijn er op diverse plekken gaten in de faunarasters dus 100% uitgesloten is het niet dat beschermde zoogdieren soorten in het afgesloten gebied kunnen komen

Locatie	Activiteit	Omschrijving habitatgeschiktheid
Roermond	Ontwerp (spoor verbreden)	Op deze plek ligt wel een grote actieve dassenburcht vlak langs spoor met overal sporen en wissels en ook al allerlei maatregelen. Het spoor is wel barrière voor aanwezige dassen er zijn hier geen rasters en tunnels aangelegd ten behoeve van overstekende das.
1	Onderstation	De locatie van het onderstation ligt tussen het spoor en een aangrenzend natuurgebied. Van hieruit is het goed mogelijk dat streng beschermde amfibieën en reptielen (levendbarende hagedis, zandhagedis, heikikker en hazelworm) gebruik maakt van de omgeving van het plangebied en mogelijk de spoorberm om te migreren. De locatie van het onderstation zelf bestaat uit schraalgrasland met deels brem en ruigte. Dit maakt het terrein eveneens geschikt voor deze soorten. Aanwezige bomen zijn te klein om als verblijfplaats voor vleermuizen te dienen of om jaarrond beschermde nesten te herbergen.
2	Onderstation	Op deze locatie is deels grasland en deels struweel/boschage aanwezig. Het boschage kan geschikt zijn als leefgebied voor algemene broedvogels. Functie voor vleermuizen en vogels met jaarrond beschermd nesten in de bomen langs de weg kan niet worden uitgesloten. Er zijn geen functies voor zwaar beschermde zoogdieren aanwezig.
3	Onderstation	Het betreft een locatie langs het spoor waar in de huidige een parkeerplaats voorzien is omringd door gemeentegroen en jonge bomen. De aanwezige sloot ligt vrijwel droog en is recentelijk nog gebaggerd, vissen zijn uitgesloten. Er is hier dan ook beperkte mogelijkheid voor natuurwaarden. Mogelijk biedt de meerstemmige eik midden op de parkeerplaats nestgelegenheid voor vogels. Jaarrond beschermde nesten en holtes zijn niet aangetroffen en uitgesloten.
4	Onderstation	Deze locatie ligt op een braakliggend terrein begroeid met ruigtevegetatie. Deze locatie is door de aanwezigheid van een lage aardwal zeer geschikt voor levendbarende hagedis om te zonnen. Daarnaast zijn tijdens het veldbezoek 2 groeiplaatsen van 10 exemplaren van grasklokje (tabel 1) aangetroffen. De aanwezige bebouwing en boerderijen zijn geschikt voor steenuil als territorium. Daarnaast zijn de oude panden aan de westkant van het spoor geschikt voor verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen, huismus en gierzwaluw.
5	Onderstation	De locatie voor het onderstation ligt vrijwel geheel in een intensief bewerkt akkerbouwperceel. In de huidige situatie zijn hier geen zwaar beschermde soorten aanwezig.
6	Onderstation	De locatie voor het onderstation ligt deels in een met ruigte begroeide spoorberm, daarnaast is een boomkwekerij aanwezig. De ruigtestrook is geschikt voor levendbarende hagedis. Overige zwaardere beschermde soorten worden hier niet verwacht.
7	Onderstation	Is geschikt voor levendbarende hagedis. Beschermde planten zijn te verwachten. Effecten op steenuil zijn uitgesloten gezien er geen belangrijke functies rondom het spoor aanwezig zijn. Langs spoor ligt een ingeplante groene boszone met jonge enkele jaren oude aanplant. Het spoor vormt een verbindingzone met aangrenzende beplanting voor vleermuizen en grondgebonden fauna.

Locatie	Activiteit	Omschrijving habitatgeschiktheid
		Ontsnippering en onderstation is hier dan wel extra barrière in.
8	Onderstation	Bestaat uit braamstruweel, een oude paardenweide en bosopslag. Rapunzelklokje is waargenomen op de locatie. Het plangebied is geschikt voor hazelworm en levendbarende hagedis. Verder zijn dassensporen vastgesteld, poep, wissels en snuitputje. Hier is mogelijk (bij)burcht aanwezig. De functie van het terrein voor deze soort moet nader vastgesteld worden. Geen jaarrond beschermde nesten te verwachten, wel algemene broedvogels en andere algemene soorten
9	Onderstation	Sperwer zou leefgebied kunnen hebben in het aanwezige bosje. Daarnaast bevat het bosje loofhout mogelijk holten voor vleermuizen en roofvogels (ondanks nabijheid spoor). Het aanwezige grasland is wel geschikt voor beschermde planten. Functie vleermuizen is te verwachten.
10	Onderstation	Het plangebied is leefgebied voor reptielen en amfibieën. Er is geen water aanwezig en zijn geen beschermde planten te verwachten. Wel vochtige ruigte en grasland met stagnatie van water. Ligt aan voet fiets/voetgangersbrug over spoor en snelweg.
11	Onderstation	Onderstation 11 is dat leefgebied. Er ligt een dassentunnel en ingericht leefgebied met rasters en een poel net ten noorden en oosten van het onderstation. Aangelegd in kader A73. Het terrein is geschikt voor broedvogels en leefgebied vleermuizen. Steenuil leefgebied is niet uitgesloten
A	Standaard	Locatie ligt ter hoogte van waterloo. Hier is vanuit A73 alles al heringericht en voorzien van faunavoorzieningen raster en ecoduct. Als spoor verdubbeling tussen bestaand spoor en snelweg komt dan is er geen extra ruimtebeslag of barrière toename. Als spoor aan west/noord zijde spoor aangelegd wordt dan wel alle mogelijke effecten. Zie punt 10 in de tabel.
B	Standaard	Beek loopt in een diep ingesneden dal diep onder spoor en landweg door zie foto's. Op spoorhoogte wel aan weerszijden bos en een doorsnijding van leefgebieden. Dus verhoging snelheid en intensiteit kan wel effect hebben op barrièrewerking. Algemeen effect door plaatsing hekken langs spoor om oversteken.
C	Standaard	Het spoor loopt door een bosgebied en heeft een brede berm met droge schrale vegetatie. Dit is zeer geschikt voor levendbarende hagedis, zandhagedis en rapunzelklokje. Het bos staat hier zeer dicht op het spoor, het is dus ook mogelijk dat er nesten van roofvogels langs het spoor aanwezig zijn (buijerd, sperwer, havik, bosuil).
D	Standaard	De Boschhuizerbergen zijn tijdens het veldbezoek niet bezocht. Hiervoor worden gegevens uit het Natura 2000 beheerplan en overige bronnen gebruikt.

**Bijlage 4 Kaart met de ligging van planologische
beschermde gebieden in Limburg**

