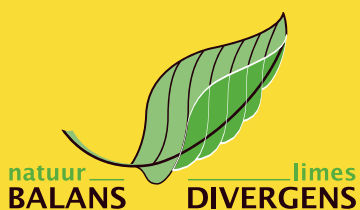


AARDGASTRANSPORTLEIDING A665 ODILIAPEEL - MELICK

Natuuronderzoek ten behoeve van toetsing
aan de Flora- en faunawet



In opdracht van:
N.V. Nederlandse Gasunie

AARDGASTRANSPORTLEIDING A-665

ODILIAPEEL - MELICK

Natuuronderzoek ten behoeve van toetsing
aan de Flora- en faunawet



In opdracht van: N.V. Nederlandse Gasunie

4 oktober 2011

Colofon

© 2011 Natuurbalans - Limes Divergens BV / N.V. Nederlandse Gasunie

Tekst en samenstelling: Ing. D.W. Heijkers

Eindverantwoordelijke: Drs. R.F.M. Krekels

Met medewerking van: Drs. S. de Goeij

Projectnummer: 11-065

In opdracht van: N.V. Nederlandse Gasunie

Foto's omslag: Leidingstrook binnen natuurgebied Zwart Water; inzet: steenanjer

Wijze van citeren: Heijkers, D.W. 2011. Aardgastransportleiding A-665 Odiliapeel – Melick. Natuuronderzoek ten behoeve van toetsing aan de Flora- en faunawet. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Natuurbalans-Limes Divergens BV noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Natuurbalans-Limes Divergens BV. De opdrachtgever vrijwaart Natuurbalans-Limes Divergens BV voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Natuurbalans-Limes Divergens BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

INHOUD

1	INLEIDING	5
2	BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP	7
3	ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Om welke soorten en habitats gaat het?	9
3.2	Methode verzamelen archiefgegevens	9
3.3	Methode Veldinventarisaties	9
3.4	Verwerking van de resultaten.....	11
3.5	Knelpuntenanalyse.....	11
3.6	Voorkomen, mitigeren en compenseren.....	11
3.7	Toetsing aan de Flora- en faunawet	12
4	RESULTATEN	13
4.1	Flora	13
4.2	Vleermuizen.....	19
4.3	Grondgebonden zoogdieren.....	21
4.4	Vogels	26
4.5	Amfibieën	29
4.6	Reptielen	34
4.7	Vissen.....	42
4.8	Libellen	44
4.9	Overige soorten.....	44
5	CONCLUSIES	45
5.1	Ontheffing Flora- en faunawet	45
5.2	Mitigerende maatregelen	45
5.2.1	Maatregelen flora	45
5.2.2	Maatregelen vleermuizen	46
5.2.3	Maatregelen grondgebonden zoogdieren.....	46
5.2.4	Maatregelen vogels.....	47
5.2.5	Maatregelen amfibieën	47
5.2.6	Maatregelen reptielen.....	48
5.2.7	Maatregelen vissen.....	50
5.3	Vergelijking t.o.v. natuuronderzoek 2008	50
6	ACTIVITEITENPLAN ONTHEFFINGSAANVRAAG FLORA- EN FAUNAWET	52
7	BRONNEN	61
	BIJLAGE 1 INLEIDING IN DE FLORA- EN FAUNAWET	62
	BIJLAGE 2 BESCHERMINGSREGIMES FLORA- EN FAUNAWET	69
	BIJLAGE 3 TOPOGRAFISCHE KAART	71



1 INLEIDING

Aanleiding

N.V. Nederlandse Gasunie is voornemens om een gasleiding aan te leggen in Zuidoost-Nederland, tussen Odiliapeel (N-Br) en Melick (L). De lengte van dit leidingtraject bedraagt circa 65 kilometer.

Uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden kan leiden tot schade aan natuurwaarden die bescherming genieten in het kader van de *Flora- en faunawet* (in het vervolg Ffw). Deze wet regelt de bescherming van plant- en diersoorten in Nederland. Overtreding van verbodsbepalingen uit de Ffw ten aanzien van streng beschermde soorten¹ vereist mogelijk een ontheffing ad artikel 75 (zie Bijlage 1 voor een inleiding op de Ffw).

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid en vergunbaarheid van de voorgenomen ingreep dient een actueel en volledig beeld te bestaan van het voorkomen van beschermde soorten op de ingreeplocatie of binnen de invloedssfeer ervan. Aan de hand daarvan dient de voorgenomen ingreep getoetst te worden aan de bepalingen in de Ffw.

Probleemstelling

Bij toetsing aan de Ffw dient te worden uitgegaan van actuele en volledige gegevens. In 2007 is reeds een onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van beschermde en bedreigde natuurwaarden op het leidingtracé, maar veel van deze gegevens zijn niet meer actueel genoeg. Gezien de aanwezigheid van diverse streng beschermde soorten op en rond het tracé is actualisatie van de verspreidingsgegevens nodig voor het verkrijgen van een eventuele ontheffingsaanvraag.

Opdrachtformulering

Op verzoek van N.V. Nederlandse Gasunie heeft Bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV een natuurstudie uitgevoerd ten behoeve van actualisatie van verspreidingsgegevens van beschermde soorten en toetsing van mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten.

Doelstelling

Doel van het onderzoek is kennis verkrijgen omtrent beschermde natuurwaarden op het leidingtracé en het in beeld brengen van de consequenties van de voorgenomen ingreep met betrekking tot beschermde en bedreigde soorten. Het onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

1. Komen op de ingreeplocatie beschermde of bedreigde soorten voor of kunnen deze hier worden verwacht?
2. Wat zijn eventuele negatieve effecten van de voorgenomen ingreep op deze soorten?
3. Op welke wijze kunnen eventuele negatieve effecten beperkt of voorkomen worden?
4. Is een ontheffing op de Flora- en faunawet noodzakelijk en zo ja, voor welke soorten en onder welke voorwaarden?
5. Wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht?

¹ Streng beschermde soorten: de zogenaamde 'overige soorten' uit tabel 2 en de strikt beschermde soorten uit tabel 3 van de *Flora- en faunawet* (zie Bijlage 2). Deze soorten vereisen bij activiteiten de te kwalificeren zijn als ruimtelijke ontwikkeling, in geval van schade, mogelijk een ontheffing van de Ffw. Soorten uit tabel 1 van de Ffw hebben vrijstelling van ontheffing. Zie bijlage 2 voor een soortenoverzicht en beschermingsregimes.

Leeswijzer

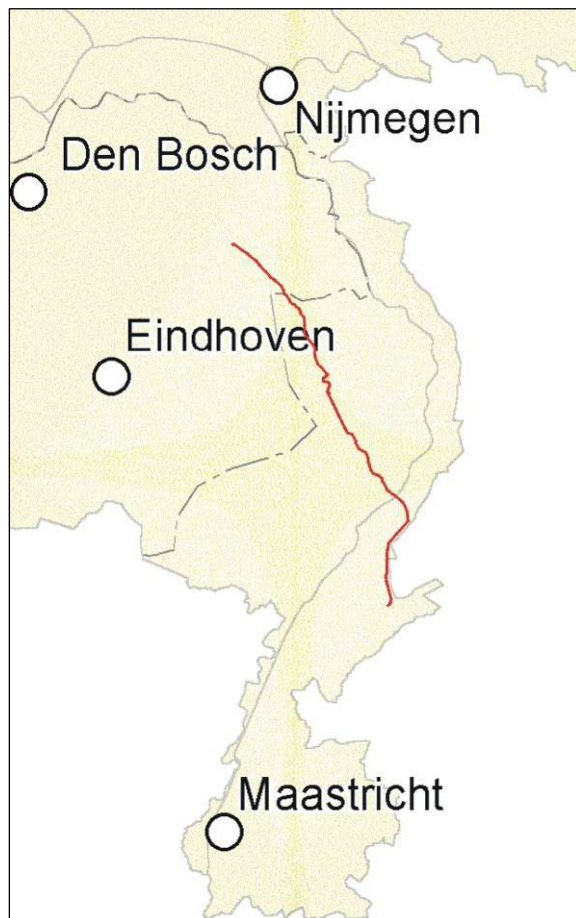
Hoofdstuk 2 beschrijft ligging en begrenzing van de ingreeplocatie en gaat in op de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 3 volgen opzet en uitvoering van het voorliggende onderzoek. In hoofdstuk 4 wordt de voorgenomen ingreep getoetst aan de Flora- en faunawet. In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste conclusies op een rij gezet. Hoofdstuk 6 bevat het activiteitenplan voor de ontheffingaanvraag Flora- en faunawet.



2 BESCHRIJVING VOORGENOMEN INGREEP

Ligging van de ingreeplocatie

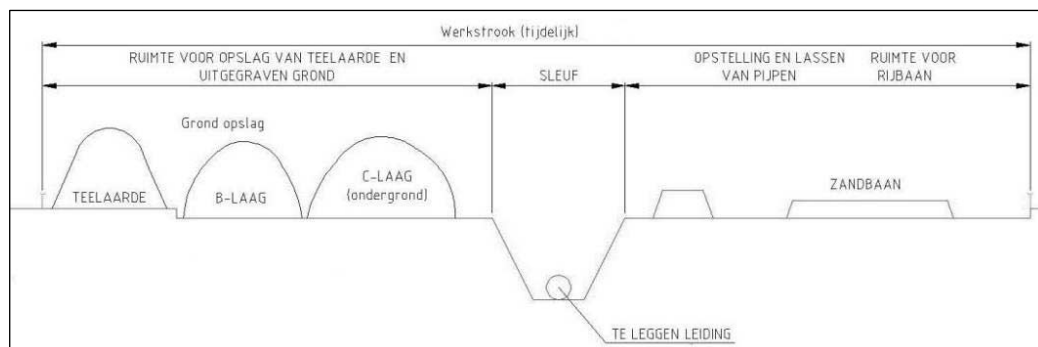
De ingreeplocatie ligt in de provincies Noord-Brabant en Limburg, tussen de plaatsen Odiliapeel en Melick (zie figuur 1). De ingreep bestaat uit de aanleg van een nieuwe aardgastransportleiding met een lengte van circa 65 kilometer. Bijlage 3 bevat een topografische kaart met het leidingtracé.



figuur 1. Tracé van de geplande aardgastransportleiding.

Standaardwerkwijze voor leidingaanleg

Nagenoeg de gehele leidingaanleg vindt plaats door middel van een standaardwerkwijze voor leidingaanleg (zie figuur 2). Bij deze werkwijze vinden de werkzaamheden plaats binnen een werkstrook met een breedte van 41 meter. Aan één zijde hiervan wordt een tijdelijke zandbaan aangebracht om als transportbaan voor aan- en afvoer van materieel/materiaal te kunnen functioneren. Vrijkomende grond wordt in lagen afgegraven en binnen de werkstrook opgeslagen, waarbij als eerste de teelaarde apart wordt afgezet. Binnen de werkstrook worden pijpstukken aan elkaar gelast en in de vooraf gegraven sleuf gelegd. Indien nodig wordt bemaling toegepast. Na het leggen van de leiding worden de grondlagen in omgekeerde volgorde teruggeplaatst, zodat de oorspronkelijke bodemgelaagdheid niet wordt aangetast.



figuur 2. Doorsnede werkstrook bij standaardwerkwijze.

In verband met het beoordelen van de effecten van de leidingaanleg op beschermde natuurwaarden zijn de volgende punten van belang:

- De werkzaamheden zijn van tijdelijke aard. De tijdsduur vanaf het afzetten van de teelaardelaag tot het terugzetten ervan bedraagt ongeveer 10 weken. Eventuele bemaling duurt gemiddeld twee weken.
- Het leidingtracé wordt volledig in de oude staat hersteld. Op plaatsen met agrarisch gebruik blijft het agrarisch gebruik ook in de toekomst mogelijk.

Alternatieve werkwijzen voor leidingaanleg

Van de standaardwerkwijze kan om verschillende redenen worden afgeweken. Op de eerste plaats geldt dit voor kruisingen met infrastructuur. Zo kan ter plaatse van kruisingen met infrastructuur de leidingaanleg niet door middel van een openlegging plaatsvinden. Veelal kan hier worden gekozen voor aanleg door middel van een persing of boring. Ook bij kruisingen met watergangen moet worden afgeweken van de standaardwerkwijze. Hier wordt de leiding aangelegd door middel van een zinker.

Ook in geval van bijzondere natuurwaarden kan gekozen worden voor afwijkende aanlegtechnieken om zodoende schadelijke effecten te voorkomen. Voorbeelden zijn het werken binnen een versmalde werkstrook of het leggen van de leiding door middel van een gestuurde boring.

Fasering van de werkzaamheden

Volgens de huidige planning wordt de leidingaanleg uitgevoerd van voorjaar 2012 tot oktober 2013.



3 ONDERZOEKSOPZET

Het onderzoek is opgesplitst in verschillende fasen. Tijdens de eerste fase zijn de natuurwaarden aan de hand van archiefgegevens in kaart gebracht. Vervolgens zijn de verkregen verspreidingsgegevens aan de hand van veldinventarisaties geactualiseerd.

3.1 OM WELKE SOORTEN EN HABITATS GAAT HET?

Flora- en faunawet

In geval van activiteiten die te kwalificeren zijn als 'ruimtelijke ontwikkelingen', zoals voorliggend project, gaat het bij toetsing aan de Ffw om soorten die landelijk gezien zeldzamer zijn. Deze hebben een zwaardere bescherming en zijn in de Ffw opgenomen in tabel 2 en 3 van beschermde soorten.

Voor beschermde soorten die algemeen zijn geldt een lichtere vorm van bescherming. Deze zijn in de Ffw opgenomen in tabel 1. Bij uitvoer van ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Ffw.

3.2 METHODE VERZAMELEN ARCHIEFGEGEVENS

Tijdens de bureaustudie is op basis van archiefgegevens en literatuuronderzoek de verspreiding van beschermde en bedreigde soorten rond het leidingtracé in beeld gebracht. Uitgangspunt vormt de natuurstudie uit 2007 (Heijkers & Lotterman 2007). Deze gegevens zijn aangevuld met data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), opgevraagd in juli 2011. De verzamelde archiefgegevens zijn gebundeld in een GIS-bestand.

3.3 METHODE VELDINVENTARISATIES

Fase 1 maakt duidelijk welke beschermde en/of bedreigde soorten nabij het leidingtracé voorkomen of er verwacht kunnen worden. Om dit beeld actueel en compleet te krijgen zijn aanvullende veldinventarisaties uitgevoerd. De methode voor inventarisaties wordt hierna per soortgroep beschreven.

Methode onderzoek flora

Het plangebied is in één ronde onderzocht op het voorkomen van beschermde planten. Daarbij is de aandacht speciaal uitgegaan naar kansrijke locaties (bosjes, slootoevers, uiterwaarden etc.) en naar locaties waarvan archiefwaarnemingen van beschermde soorten aanwezig zijn. In combinatie met de archiefgegevens is hiermee een goede onderbouwing mogelijk voor het vaststellen van de kans op negatieve effecten op beschermde flora.

Groeiplaatsen van gekarteerde plantensoorten zijn als stip (puntlocatie) aangegeven. Wanneer groeiplaatsen niet beperkt waren tot één locatie is een lijn of een vlak aangegeven. Alle puntlocaties zijn voorzien van een aantalscode. Lijnen en vlakken zijn voorzien van een aantals- en Tansleycode (tabel 1).

tabel 1. Codering van het verspreidingspatroon van plantensoorten bij punt-, lijn- of vlakvormige verspreiding (puntlocaties alléén aantalscode; lijn en vlak zowel aantalscode als Tansleycode).

Aantals- code	aantal exemplaren	Tansleycode	omschrijving
1	1-2	o (occasional)	soort is verspreid aanwezig
2	3-10	f (frequent)	soort is vrij talrijk
3	11-100	a (abundant)	soort is veel aanwezig, maar nooit dominant
4	101-1000	d (dominant)	soort overheerst
5	> 1000		

Methode onderzoek dassen

Zowel in Noord-Brabant als in Limburg doorsnijden grote delen van het leidingtracé dassenleefgebied. In deze gebieden kunnen dassenburchten verstoord raken als gevolg van uitvoering van de werkzaamheden. Anderzijds kunnen wissels doorsneden worden. Verstoring treedt alleen op bij een bewoonde burcht. Archiefwaarnemingen geven een goede eerste indruk van aanwezigheid van burchten. Om de status te actualiseren zijn alle burchtlocaties binnen een straal van 100 m tot het leidingtracé onderzocht. Tevens zijn overige potentieel geschikte habitats binnen 100 m tot het leidingtracé onderzocht op aanwezigheid van burchten. Aangetroffen burchten zijn met gps ingemeten en de status is genoteerd (bewoond/onbewoond, hoofdburcht, bijburcht etc.).

Methode onderzoek vaste verblijfplaatsen vogels en vleermuizen

Vleermuizen zijn in 2011 niet uitgebreid onderzocht, aangezien de noodzaak daarvoor ontbrak. Het onderzoek in 2011 heeft zich gericht op het in kaart brengen van potentieel geschikte locaties voor verblijfplaatsen (lanen en bossen met oude bomen) en vliegroutes.

Het onderzoek naar vogels heeft zich gericht op kansen voor vogels met een vaste verblijfplaats, zoals uilen en roofvogels. Daarbij is de aandacht specifiek uitgegaan naar bossen en lanen. Dit onderzoek is gecombineerd uitgevoerd met het vleermuisonderzoek. Een volledige inventarisatie naar broedvogels is niet uitgevoerd, aangezien er geen wettelijke plicht is tot het uitvoeren van een dergelijk intensief onderzoek. Een deel van de werkzaamheden wordt uitgevoerd buiten het broedseizoen, waarbij er geen kans is op een verstoring van broedende vogels. Bij werkzaamheden tijdens het broedseizoen zal gewerkt worden conform een nader op te stellen werkprotocol, waarmee schade aan broedgevallen wordt vermeden.

Exacte nestlocaties van vogels en eekhoorns worden pas in kaart worden gebracht na het uitzetten van de werkstrook. Op dat moment is namelijk pas bekend welke bomen precies gekapt worden.

Methode broedvogels

Een inventarisatie van broedvogels heeft niet plaatsgevonden, aangezien er geen noodzaak is voor zo'n intensief onderzoek. De werkzaamheden zullen grotendeels buiten de broedperiode plaatsvinden, waardoor broedende vogels geen negatieve effecten ondervinden. Daar waar werkzaamheden wel voorzien zijn in het broedseizoen, wordt de werkstrook vóór aanvang van het broedseizoen onaantrekkelijk gemaakt, o.a. door alle opgaande begroeiing te verwijderen. Als gevolg hiervan zullen broedvogels niet binnen de werkstrook gaan broeden. Verstoring van bewoonde nesten is daardoor niet meer aan de orde.

Methode onderzoek amfibieën en vissen



Op plaatsen waar de leidingstrook potentieel geschikte leefgebieden van amfibieën doorsnijdt of op korte afstand passeert, is nader onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van streng beschermde soorten. Met name de regio ten oosten van de Maas is voor amfibieën een rijk gebied. Voor amfibieën zijn verschillende onderzoeksronden uitgevoerd om zowel vroeg als later in het seizoen verschijnende volwassen amfibieën op te kunnen sporen. De zomerronden zijn bedoeld voor het opsporen van amfibielarven. De amfibiebemonstering is uitgevoerd met behulp van een schepnet.

Lijnvormige wateren worden op vissen onderzocht door middel van een combinatie van electrovisserij en schepnetbemonsteringen.

Methode onderzoek reptielen

Het leidingtracé doorsnijdt diverse leefgebieden van reptielen. Met name in de regio rond Roermond zijn verschillende soorten te verwachten, waaronder zandhagedis, levendbarende hagedis, hazelworm en mogelijk gladde slang. Het reptielenonderzoek is uitgevoerd in meerdere rondes waarbij alle potentieel geschikte leefgebieden zijn onderzocht op aanwezigheid van reptielen.

Methode insecten

Uit het onderzoeksgebied zijn enkele beschermde libellen en dagvlinders bekend. Deze soortgroepen zijn meegenomen gedurende inventarisaties van andere groepen.

3.4 VERWERKING VAN DE RESULTATEN

De in het veld verzamelde gegevens zijn toegevoegd aan het GIS-bestand met de archiefwaarnemingen.

3.5 KNELPUNTENANALYSE

Aanwezigheid van beschermde en/of bedreigde soorten en de geplande aanleg van de aardgastransportleiding kan knelpunten opleveren, bijvoorbeeld wanneer er sprake is van aantasting van leefgebieden of groeiplaatsen van soorten. De aard van deze knelpunten is in beeld gebracht door het leidingtracé op de verspreidingskaart van beschermde en bedreigde soorten te projecteren. Vervolgens is per knelpunt de aard ervan beschreven. Daarbij komen aan bod:

- De getroffen soorten.
- De aard van het knelpunt:
 - o vernietiging van individuen,
 - o (tijdelijk) verlies van leefgebied,
 - o effecten op populaties in omgeving.

3.6 VOORKOMEN, MITIGEREN EN COMPENSEREN

Voor de knelpunten zijn oplossingen voorgesteld waarmee schade is te voorkomen of te beperken. Indien schade niet geheel te voorkomen is, zijn compenserende maatregelen voorgesteld. Het eindresultaat dient te zijn dat beschermde soorten er niet op achteruit gaan. Om hieraan tegemoet te komen zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Voorkomen: Negatieve effecten kunnen voorkomen worden door het treffen van maatregelen zoals het aanpassen van de methode voor leidingaanleg (boren ipv open ontgraving).

-
2. Mitigeren: Hiermee wordt bedoeld dat de negatieve effecten van de leidingaanleg verzacht worden. Bij de aanleg van de gasleiding valt te denken aan het voorkomen van tijdelijke versnippering door voor fauna passagemogelijkheden van de werkstrook te behouden of door te werken buiten de meest kwetsbare perioden van aanwezige soorten.
 3. Compenseren: Eventueel verlies van beschermde natuurwaarden dient in de directe omgeving gecompenseerd te worden. Daarbij wordt gekeken of de soort er netto niet op achteruitgaat. De compensatie zal dan ook soortspecifiek moeten zijn. Dit kan betekenen dat een inrichtingsplan voor de betreffende soort wordt opgesteld voor het compensatiegebied. Ervaringen bij eerdere soortgelijk projecten hebben uitgewezen dat compensatie vrijwel niet aan de orde is.

3.7 TOETSING AAN DE FLORA- EN FAUNAWET

Deze toets is als volgt opgebouwd:

1. De aanwezigheid en verspreiding van beschermde soorten wordt beschreven en de betekenis van de ingreeplocatie voor deze soorten wordt uiteengezet.
2. De mogelijke effecten van de voorgenomen ingreep op de beschermde soorten worden beschreven, evenals de wijze waarop eventuele negatieve effecten beperkt of voorkomen kunnen worden.
3. Als blijkt dat schadelijke effecten onvermijdelijk zijn, worden de juridische consequenties uiteengezet. Onderzocht wordt of de verbodsbepalingen van de Ffw worden overtreden, of een ontheffing noodzakelijk is en of daaruit voortvloeiende verplichtingen in de vorm van mitigatie of compensatie noodzakelijk zijn. In Bijlage 1 is een korte introductie op de Ffw weergegeven.



4 RESULTATEN

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de natuurstudie. Daarbij wordt inzicht gegeven in de aangetroffen natuurwaarden, evenals de effecten van de leidingaanleg en de gevolgen die deze heeft op beschermde soorten. Per soortgroep wordt beschreven waar beschermde soorten te verwachten zijn, welke negatieve effecten te verwachten zijn, of schade te voorkomen is, of nader onderzoek uitgevoerd moet worden en wat de consequenties zijn met betrekking tot de Flora- en Faunawet.

4.1 FLORA

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Uit de regio rond het leidingtracé zijn uit archiefgegevens en de veldinventarisatie van 2011 waarnemingen bekend van een groot aantal beschermde plantensoorten. In tabel 2 is een overzicht opgenomen van deze soorten.

tabel 2. Streng beschermde planten binnen 400 m van het leidingtracé, waargenomen tijdens de veldinventarisaties in 2011 of afkomstig uit waarnemingsarchieven (databestand NDFF 2000-2011 & natuurstudie 2007 (Heijkers & Lotterman 2007)).

SOORT	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	FFW	HRL	RL
Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	3	II,IV	KW
Gele helmbloem	<i>Pseudofumaria lutea</i>	2		
Jeneverbes	<i>juniperus communis</i>	2		GE
Kleine zonnedaauw	<i>Drosera intermedia</i>	2		GE
Prachtklokje	<i>Campanula persicifolia</i>	2		
Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>	2		KW
Steenanjer	<i>Dianthus deltoides</i>	2		KW
Waterdrieblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>	2		GE
Wilde gagel	<i>Myrica gale</i>	2		GE
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>	2		

Ffw: opgenomen op de Flora- en faunawet (tabel 2 of 3).

HR: opgenomen op de Habitatrictlijn (bijlage II of IV).

RL: opgenomen op de Rode lijst (ge = gevoelig, kw = kwetsbaar, be = bedreigd, eb = ernstig bedreigd. Indien geen status is aangegeven, is de soort thans niet bedreigd).

Het noordelijke deel van het leidingtracé loopt door vrij intensief gebruikt agrarisch landschap, waar bijzondere vegetaties en soorten schaars zijn. Uitzonderingen worden kort aangehaald.

In het noorden van het onderzoeksgebied vormt het Defensie- of Peelkanaal groeiplaats voor *drijvende waterweegbree*. Ter plaatse van de kruisingen met de leiding is de soort in 2011 niet aangetroffen. Wel zijn er waarnemingen bekend uit trajecten van het Peelkanaal in de buurt van de kruisingen (Hoogerwerf 2010).

Kleine zonnedaauw komt voor bij een visvijver ten zuiden van Landhorst op korte afstand van het leidingtracé. De groeiplaats bevindt zich rond een poel (zie figuur 3).

Nabij Vredepeel passeert de leiding een heiderijk natuurgebied, genaamd Zwart Water. De leidingstrook bestaat uit een deels vergraste heidevegetatie. Beschermde planten zijn niet aangetroffen. Natuurwinst kan behaald worden door, in overleg met de terreinbeherende instantie, de toplaag na de leidingaanleg niet terug te plaatsen, of door de uitgekomen grond 'omgekeerd' terug te plaatsen zodat de meest schrale grond boven komt.

Uit de omgeving van Zwart Water zijn kilometerhokwaarnemingen bekend van *wilde marjolein*, *kleine zonnedauw* en *jeneverbes*, maar deze soorten zijn niet op het tracé aanwezig.

Uit kilometerhokken ten oosten van IJsselstein en nabij recreatiepark Meerdal zijn waarnemingen van *waterdrieblad* bekend. Geschikte groeiplaatsen voor deze soort liggen niet op het leidingtracé.

Binnen het bosgebied Steegberg loopt het leidingtracé over een bestaande leidingstrook die met schrale heidevegetaties en buntgrasland is begroeid. Hier zijn aan de oostkant van de open heidestrook twee jonge exemplaren van *jeneverbes* aangetroffen (foto 1). De locatie ligt op circa 35 m vanaf het leidingtracé. Tevens is op de open strook veel Borstelgras aanwezig, een Rode Lijst soort, maar niet beschermd.

Aan de zuidrand van hetzelfde bosgebied groeit *steenanjer* (foto 2). Deze groeiplaats bevindt zich 10-15 m vanaf het leidingtracé (zie figuur 3).

In de wegberm van de Sevenumse Dijk, ten westen van Maasbree, staat *Rapunzelklokje*. Deze groeiplaats ligt vrijwel op het leidingtracé (zie figuur 3).

Uit deze regio rond Maasbree is ook een kilometerhokwaarneming bekend van *gele helmbloem*, maar deze soort is niet op het tracé aangetroffen. Verder worden hier enkele EHS-gebieden gekruist; de Groote Molenbeek, Regelshorst, Langhout en de Kesselse Bergen. Binnen geen van deze gebieden zijn bijzondere plantensoorten op de leidingstrook aangetroffen. Door het bosgebied 'Kesselse Bergen' loopt het leidingtracé door een vrij open leidingstrook die voornamelijk bestaat uit open zand.



foto 1 (links). Jeneverbes langs heidestrook in bosgebied Steegberg.



foto 2 (rechts). Steenanjer aan de zuidrand van bosgebied Steegberg.

Ten oosten van de kruising met de Maas bevinden zich langs de oever van de Maas diverse groeiplaatsen van *wilde marjolein*. *Rapunzelklokje* voor hier voor in de bermen



van de N271 en de A73. Al deze groeiplaatsen liggen dicht bij het leidingtracé (zie figuur 3).

Tussen Reuver en Roermond loopt het leidingtracé door en langs diverse natuurgebieden. Dit zijn met name uitgestrekte boscomplexen en gebieden waar natuurontwikkeling heeft plaatsgevonden. Hier worden een aantal beschermde en/of bedreigde plantensoorten aangetroffen.

Ten oosten van Reuver ligt, parallel aan de Duitse grens, het natuurontwikkelingsgebied Meerlebroek. Hier zijn terreindelen van voormalig agrarisch gebied afgegraven ten behoeve van natuurontwikkeling. Het leidingtracé passeert in het Meerlebroek enkele plassen met flauwe, natuurvriendelijk aangelegde oevers. In het Meerlebroek komt kleine zonnedaauw ruim verspreid voor. Uit deze omgeving zijn ook archiefwaarnemingen van *rapunzelklokje* en *steenanker* bekend, evenals diverse Rode lijstsoorten. Geen van deze soorten is tijdens de veldonderzoeken aangetroffen op het leidingtracé. Wellicht komen de soorten nog elders in de kilometerhokken voor.

Ten oosten van Swalmen doorsnijdt het leidingtracé het bosgebied Boschheide. Op de leidingstrook, die hier bestaat uit een open strook, bevindt zich een voedselarme vegetatie met veel Dwergviltkruid, een soort van de Rode lijst. Beschermde plantensoorten zijn niet op het tracé aangetroffen.

Waar het leidingtracé de Bosstraat kruist bevindt zich in het bos een oude arm van de Swalm waarin zich een voedselarme watervegetatie heeft ontwikkeld met soorten als Klein blaasjeskruid en Duizendknoopfonteinkruid. Uit de Swalm zelf is Vlottende Wateranonkel bekend, een soort die in Nederland voornamelijk in de Roer en de Swalm voorkomt. Op de plaats waar het leidingtracé de Swalm kruist is de soort niet aangetroffen. Aan weerszijden van de Swalm is de leidingstrook begroeit met een vochtige, voedselrijke ruigtevegetatie.

Uit terreinen ten zuiden van de Swalm zijn veel archiefwaarnemingen van beschermde en bedreigde plantensoorten afkomstig. Deze soorten zijn onder te verdelen in verschillende habitats:

- Soorten gebonden aan vennen en voedselarme natte omstandigheden, zoals wilde gagel, ronde zonnedaauw, klein glidkruid en moerasstrepzaad.
- Soorten gebonden aan matig voedselrijk droog grasland, zoals rapunzelklokje, wilde marjolein en beemdkroon.
- Soorten gebonden aan droge voedselarme omstandigheden, zoals stekelbrem, hondsviooltje en dwergviltkruid.
- Akkersoorten, zoals bleekgele hennepnetel, korenbloem en handjesereprijs.

De meeste van deze soorten zijn niet aangetroffen op de leidingstrook. Desbetreffende habitats bevinden zich elders in de kilometerhokken, buiten de leidingstrook. De leiding kruist bijvoorbeeld geen natuurlijk beheerde akkers.

Blankwater is een natuurontwikkelingsgebied ten oosten van Boukoul. Rond aanwezige vennen is *kleine zonnedaauw* ruim aanwezig. De groeiplaatsen liggen allemaal buiten het leidingtracé. Rond Blankwater zijn ook diverse groeiplaatsen van *rapunzelklokje* aangetroffen, vooral in bermen van zandpaden. Een derde beschermde soort die hier voorkomt is *wilde gagel*, welke rond diverse vennen is aangetroffen. Afgezien van deze beschermde soorten komt binnen Blankwater ook een aantal Rode lijstsoorten voor, waaronder bruine snavelbies, moerashertshooi, moeraswolfsklauw, stekelbrem, klein blaasjeskruid en vetblad (enige groeiplaats in Limburg). De leidingstrook ligt volledig buiten het natuurontwikkelingssterrein en loopt door aangrenzende graslanden.

Ten zuiden van Blankwater kruist het leidingtracé een bosstrook tussen de Boeshei en de Duitse grens. Deze bosstrook is ter plaatse van het leidingtracé open en voornamelijk begroeid met pijpenstro. In dit terrein staan enkele exemplaren van *wilde gagel*. Enkele groeiplaatsen liggen pal op het leidingtracé (zie figuur 3).

Ten oosten van Roermond wordt over een lengte van ruim een kilometer het bosgebied Luzenkamp doorsneden. De leidingstrook ligt hier parallel aan een hoogspanningsleiding. Binnen dit bosgebied is de leidingstrook grotendeels open en begroeid met heide, jonge opslag en schraal grasland met onder andere de Rode lijst soorten dwergviltkruid en hondsviooltje. Beschermde plantensoorten zijn hier niet aanwezig op de leidingstrook.

figuur 3. Groeiplaatsen van beschermde planten die mogelijk binnen de werkstrook liggen.



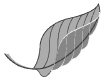


foto 3. Wilde gael op het leidingtracé ten zuiden van Blankwater.

Effecten van de voorgenomen ingreep

Uitvoeringsfase

Ter plaatse van de kruising met het Peelkanaal is leidingaanleg door middel van een sleufloze techniek voorzien. Schade aan de potentiële groeiplaats voor *drijvende waterweegbree* wordt daarmee geheel voorkomen. Mocht te zijner tijd toch besloten worden om op een van de kruisingen een open ontgraving uit te voeren, dan wordt vanwege de strikt beschermde status van de soort (Ffw tabel 3) aanbevolen om het Peelkanaal ter plaatse van de werkstrook voorafgaand aan de werkzaamheden nogmaals te controleren op aanwezigheid van de soort. De kans op negatieve effecten is zeer beperkt aangezien de soort momenteel niet binnen de werkstrook voorkomt, aantasting van habitat beperkt is als gevolg van de loodrechte doorsnijding van het Peelkanaal en er direct aansluitend aan de werkstrook continu ruim voldoende geschikt leefgebied onaangetast blijft. Door middel van mitigerende maatregelen kan schade dan vrij eenvoudig worden voorkomen.

In het bosgebied Steegberg groeit *jeneverbes* op enkele tientallen meters ten oosten van het leidingtracé. Schade als gevolg van vergraving is daarmee niet aan de orde. Wel is er een kans op schade als gevolg van betreding of opslag van materialen of grond. Hetzelfde geldt voor de groeiplaats van *steenanker* aan de zuidrand van het bosgebied die op enkele meters van het leidingtracé ligt.

Aangenomen wordt dat de groeiplaatsen van *rapunzelklokje* en *wilde marjolein* ten noorden van Reuver niet aangetast raken, aangezien de leidingaanleg daar is voorzien door middel van een boring.

Bij Blankwater liggen de groeiplaatsen van beschermde plantensoorten en soorten van de Rode lijst op enige afstand van het leidingtracé, waardoor van directe aantasting geen sprake is. Wel kan de leidingaanleg leiden tot beïnvloeding van de kwelstromen die afkomstig zijn van het naastgelegen hoogterras. Hier zal monitoring plaatsvinden van de effecten van onttrekking. Afhankelijk van de uitkomsten worden extra maatregelen uitgevoerd.

De groeiplaats van *wilde gagel* in de bosstrook ten zuiden van Blankwater ligt pal op het tracé. In geval van een open ontgraving zal deze groeiplaats aangetast worden.

Gebruiksfase

Na afloop wordt het oorspronkelijke landschap binnen de werkstrook hersteld. Daarmee is er geen sprake van negatieve effecten op lange termijn.

Het voorkómen van negatieve effecten

Mocht blijken dat drijvende waterweegbree bij aanvang van de werkzaamheden toch binnen de werkstrook blijkt voor te komen, dan kunnen negatieve effecten worden voorkomen door het treffen van mitigerende maatregelen. Deze maatregelen worden uitgevoerd in overleg met een plantendeskundige.

Op enkele plaatsen staan beschermde planten dicht bij het leidingtracé. Daarbij gaat het om groeiplaatsen van jeneverbes en steenanjer (beide in bosgebied Steegberg) en wilde gagel (in bosuitloper Boeshei). Om negatieve effecten ten aanzien van deze planten te voorkomen worden de volgende mitigerende maatregelen voorgesteld:

- De groeiplaatsen van de beschermde planten worden voorafgaand aan de start van de werkzaamheden duidelijk gemarkeerd;
- Waar mogelijk wordt een bufferzone van 5 m rond de groeiplaatsen afgezet. Deze zone wordt ontzien tijdens de werkzaamheden;
- Planten waarvan de groeiplaats niet ontzien kan worden, worden uitgestoken en direct verplaatst naar een geschikte groeiplaats waar geen werkzaamheden plaatsvinden. De nieuwe locatie moet zoveel mogelijk overeenkomen met de oorspronkelijke groeiplaats.
- Het uitsteken en herplanten vindt plaats onder begeleiding van een deskundige.

Consequenties Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet ten aanzien van vaatplanten worden niet overtreden. Een ontheffing op de Flora- en faunawet is niet aan de orde, mits voorgestelde mitigerende maatregelen voor vaatplanten worden uitgevoerd.



4.2 VLEERMUIZEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Uit de regio rond het leidingtracé zijn uit archiefgegevens waarnemingen bekend van diverse vleermuizen. In tabel 3 is een overzicht opgenomen van deze soorten.

tabel 3. Waargenomen vleermuizen binnen 1000 m tot het leidingtracé, afkomstig uit waarnemingsarchieven (databestand NDFF 2000-2011, Huizenga *et al.* 2010, Twisk & Limpens 2006 & natuurstudie 2007 (Heijkers & Lotterman 2007)).

SOORT	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	FFW	HRL	RL
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	3	IV	KW
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	IV	
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	3	IV	
Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>	3	IV	KW
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	KW
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>	3	II,IV	
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	3	IV	KW
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	IV	
Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>	3	II,IV	VW1
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	3	IV	

Verreweg het grootste deel van de waarnemingen van vleermuizen uit de archiefgegevens van de NDFF hebben betrekking op losse waarnemingen van passerende of foeragerende dieren. Het aantal meldingen van verblijfplaatsen is beperkt. Het gaat daarbij om verblijfplaatsen in bijvoorbeeld kerken, kelders en bomen die allemaal op ruime afstand van het leidingtracé liggen. Geen van deze locaties ligt op of vlakbij het leidingtracé. Het ontbreken van waarnemingen van verblijfplaatsen op het tracé betekent echter niet dat deze hier niet aanwezig zijn. Om daar meer inzicht in te krijgen is aan de hand van een habitatbeoordeling in het veld ingeschat welke habitats binnen de werkstrook mogelijk verblijfplaatsen bevatten. Hieruit zijn de volgende conclusies getrokken:

- Bebouwing is niet aanwezig op de leidingstrook, waardoor aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten uitgesloten is;
- Het overgrote deel van de bossen die doorsneden worden is relatief jong. Potentieel geschikte verblijfbomen (dikke bomen met holten of scheuren) zijn in deze bossen niet aangetroffen op de leidingstrook.
- Laanbomen binnen de werkstrook blijven grotendeels onaangetast, doordat de leiding ter plaatse van wegkruisingen wordt aangelegd door middel van een boring. Tevens zijn uit de veldcontrole geen bomen naar voren gekomen die als kansrijk kunnen worden aangemerkt, zoals dikke oude bomen met holten.

De kans dat er verblijfplaatsen aanwezig zijn op de leidingstrook is daardoor beperkt.

Effecten van de voorgenomen ingreep

Uitvoeringsfase

Aangezien nog niet geheel bekend is welke bomen gerooid gaan worden, is nog geen definitieve uitspraak te doen over de optredende effecten. Op basis van het veldonderzoek in 2011, waarbij binnen de werkstrook een habitatbeoordeling voor vleermuizen heeft plaatsgevonden, wordt de kans op negatieve effecten op vleermuizen

klein geacht. Aangenomen wordt dat deze kans verwaarloosbaar is mits er geen oude dikke bomen gekapt worden. Kap van jonge bomen wordt niet als schadelijk gezien.

Negatieve effecten op essentiële vliegroutes worden eveneens niet verwacht om de volgende redenen:

- doorsnijding van lijnvormige landschapselementen is tijdelijk;
- de omvang van de aantasting beperkt is tot de locatie van doorsnijding;
- verwijderde beplanting wordt na afronding van de werkzaamheden herplant, waarmee de geleidende functie van lijnvormige elementen wordt.

Gebruiksfas

Na afloop wordt beplanting binnen de werkstrook hersteld. Daarmee is er geen sprake van negatieve effecten op lange termijn.

Het voorkómen van negatieve effecten

Om er zeker van te zijn dat er geen aantasting plaatsvindt van verblijfplaatsen van vleermuizen, dienen bomen binnen de werkstrook voorafgaand aan het rooien te worden gecontroleerd op aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Daarnaast wordt geadviseerd om ter plaatse van doorsnijdingen van lijnvormige landschapselementen te werken binnen een versmalde werkstrook. Daarbij dient kap van oudere bomen beperkt te worden tot noodzakelijke kap op de leiding. Hiermee wordt schade aan eventuele vliegroutes beperkt.

Consequenties Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van vleermuizen worden niet overtreden, mits vaste verblijfplaatsen gespaard blijven. Dit wordt kort voor aanvang van het rooien gecontroleerd. Een ontheffing op de Ffw voor vleermuizen is daarmee niet aan de orde.



4.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Uit de regio rond het leidingtracé zijn uit archiefgegevens en de veldinventarisatie van 2011 waarnemingen bekend van diverse streng beschermde zoogdieren. In tabel 4 is een overzicht opgenomen van deze soorten.

tabel 4. Waargenomen grondgebonden zoogdieren binnen 500 m tot het leidingtracé, waargenomen tijdens de veldinventarisaties in 2011 of afkomstig uit waarnemingsarchieven (databestand NDFF 2000-2011 & natuurstudie 2007 (Heijkers & Lotterman 2007)).

SOORT	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	FFW	HRL	RL
Bever	<i>Castor fiber</i>	3	II,IV	ge
Das	<i>Meles meles</i>	3		
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>	2		
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	2		
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>	2		

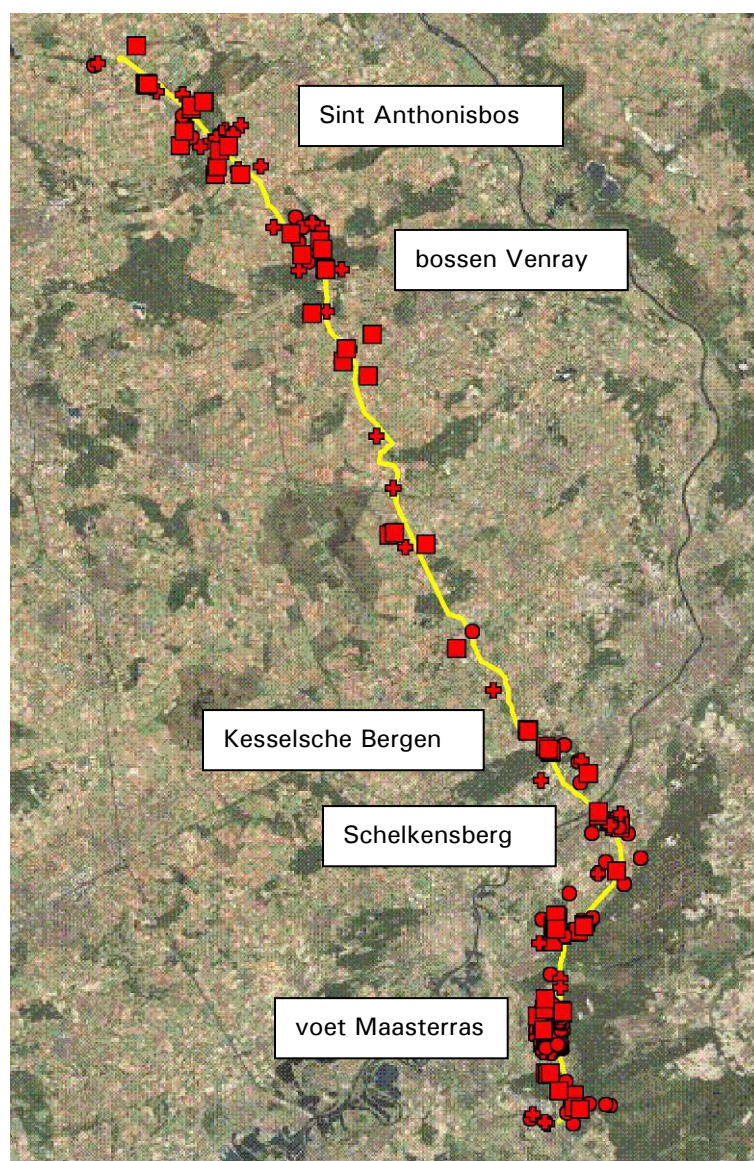
Op twee plaatsen wordt actueel leefgebied van de bever doorsneden: ter plaatse van het Maasdal en het Swalmdal. De hoofdstroom van de Maas wordt vooral gebruikt als foerageergebied en voor migratie. Burchten zijn spaarzaam aan de Maas zelf. Deze komen wel voor in zand- en grindwinplassen langs de Maas (Huizenga *et al.* 2010). Rond het leidingtracé zijn geen burchten aanwezig.

Vrijwel het hele Swalmdal op Nederlands grondgebied maakt deel uit van actueel leefgebied van bevers, getuige de sporen die langs nagenoeg de hele Swalm worden aangetroffen. Deze soort doet het goed in Limburg sinds de spontane vestiging van de eerste dieren in de jaren negentig van de vorige eeuw en het tussentijds bijplaatsen van enige tientallen dieren. Ook het Swalmdal bevat sinds een aantal jaren enkele burchten van bevers, waarvan de dichtstbijzijnde bekende burcht op circa 1,5 km afstand van het leidingtracé ligt (bron: onderzoek naar Bevers in het Swalmdal). Ter plaatse van de leidingstrook ligt geen burchtlocatie. Wel vormt het Swalmdal hier foerageergebied.

Een groot deel van het leidingtracé voert door leefgebied van de das, zoals te zien in figuur 4. De gegevens zijn afkomstig uit het databestand van de NDFF aangevuld met inventarisatiegegevens uit 2011. Tijdens deze inventarisatie zijn burchtlocaties uit waarnemingsarchieven gecontroleerd op hun status (bewoond, niet recent bewoond, vervallen). Tevens zijn potentieel geschikte habitats (bossen, houtsingels etc.) binnen 100 m van het leidingtracé onderzocht op aanwezigheid van burchten. Samengevat zijn de volgende deelgebieden te onderscheiden waarbinnen dassenburchten vlak bij het leidingtracé liggen:

- *Regio Sint Anthonisbos / Landgoed de Groote Slink-Bunthorst*. In deze bosrijke omgeving liggen diverse dassenburchten aan weerszijden van het tracé. Geen van de burchten ligt binnen een afstand van 100 m tot het leidingtracé.
- *Bossen ten westen van Venray*. Hier liggen op twee locaties een dassenburcht in de nabijheid van het tracé. In het natuurgebied Zwart Water nabij Vredepeel ligt een bewoonde dassenburcht in een bosaanplant (coördinaten 188,970-396,230). In een grove dennenbosje aan de noordzijde van de N270 ligt een burcht (coördinaten 191,720-390,620) die momenteel niet door das is bewoond, maar die in 2007 nog fungeerde als kraamburcht (Heijkers & Lotterman 2008). Ten zuiden hiervan ligt in een bosuitloper van de Rouwkuilen nog een dassenburcht (coördinaten 191,720-390,620). Ook deze burcht is niet recent bewoond door das.

- *Kesselse Bergen*. In dit rivierduinengebied ligt een dassenburcht op korte afstand van het leidingtracé (coördinaten 201,906-371,015). De burcht bevindt in het bos ten oosten van de open strook. De leidingaanleg is voorzien aan de westkant van deze strook.
- *Omgeving Schelkensberg*. Hier zijn meldingen van enkele burchten op korte afstand van het leidingtracé in het bosgebied Schelkensberg en in een bosuitloper van Ronckenstein. In 2011 was deze laatste locatie niet meer bewoond.
- *Landschap aan de voet van het Maasterras*. De hier aanwezige graslanden die grenzen aan uitgestrekte bossen vormen uitstekende foerageergebieden. Diverse burchten liggen in de bosranden langs het Maasterras en in bossen en houtsingels ten westen van het leidingtracé. Het hele landschap ten oosten van de Maas kan gezien worden als actueel dassenleefgebied.



figuur 4. Verspreiding das rond het leidingtracé: vierkant = burchtlocatie; kruis = dood exemplaar; stip = overige waarneming (bron: NDFF, gegevens vanaf 2000 en veldinventarisatie 2011).



Eekhoorn is in Nederland vooral gebonden aan opgaand naaldbos en oude gemengde bossen met een groot aandeel aan naaldbomen. De soort is rond het leidingtracé in principe aan te treffen in alle beboste gebieden.

Waarnemingen van steenmarter zijn schaars rond het leidingtracé. De soort is bekend uit de omgeving van Reuver en van Herkenbosch. Op het leidingtracé zelf liggen geen onderdelen van het leefgebied die voor de soort een specifieke waarde hebben.

Van wild zwijn bevindt zich een populatie binnen een afgerasterd deel van de Meinweg, maar de soort wordt in de omgeving ook buiten het raster waargenomen. Met name op de bestaande open leidingstrook binnen Luzenkamp zijn veel sporen waargenomen.

Effecten van de leidingaanleg

Uitvoeringsfase

Het leefgebied van bevers in het Swalmdal ondervindt vrijwel geen nadelige effecten van de leidingaanleg, aangezien het Swalmdal wordt gepasseerd door middel van een gestuurde boring. Hierdoor vindt in het beekdal geen fysieke aantasting plaats als gevolg van ruimtebeslag. Wel is er kans op verstoring als gevolg van de HDD-boring, maar aangezien de verstoring slechts tijdelijk is (10 dagen), de boorkuipen aan de rand van het beekdal liggen, bekende beverburchten ruim een kilometer van het leidingtracé verwijderd liggen en het beekdal ter plaatse reeds verstoring ondervindt van verkeer, zal het verstoringseffect als gevolg van de HDD-boring minimaal zijn. Daarbij komt dat bevers niet erg verstoringgevoelig zijn, getuige het feit dat de dieren tot midden in een stad als Roermond actief zijn.

Binnen leefgebied van dassen kan de leidingaanleg leiden tot de volgende negatieve effecten:

1. vernietiging van een dassenburcht;
2. verstoring van een dassenburcht en/of foerageergebied;
3. versnippering van foerageergebied.

ad 1) Van vernietiging van een dassenburcht is sprake zodra een dassenburcht geheel of gedeeltelijk vernield wordt door (graaf)werkzaamheden. Het leidingtracé ligt nergens over een dassenburcht geprojecteerd, waardoor er geen kans is op directe schade aan burchten.

ad 2) Verstoring van een dassenburcht is een tijdelijk effect. Dit treed op wanneer werkzaamheden direct rond de burchtlocatie plaatsvinden. Hieronder wordt verstaan een zone van 50 m tot het meest nabijgelegen dassenhol ². Binnen deze zone zijn geen dassenburchten aanwezig. Wel liggen enkele dassenburchten vrij dicht bij het leidingtracé (< 100 m).

In een ruimere zone rond een dassenburcht kan sprake zijn van verstoring van foerageergebied. De negatieve gevolgen van deze verstoring zijn afhankelijk van de afstand tot de burcht. Deze zal het grootst zijn in het zogenaamde preferente leefgebied van de das, dat bestaat uit een zone van 500 m rond een burcht (Hoogerwerf & Heijckers 2007).

² Bron: Das&Boom; Strekking van de Flora- en faunawet en de bescherming van de das en zijn burcht.

ad 3) Versnippering is eveneens een tijdelijk effect. Dit is aan de orde op plaatsen waar de leidingstrook door dassenleefgebied loopt. Ook hier geldt dat de mate van beïnvloeding afhankelijk is van de afstand tot de burcht: hoe verder weg van de burcht, hoe minder schadelijke invloed. Kans op versnippering is aanwezig in een aantal regio's dat wordt doorsneden door de leiding.

Op plaatsen waar opgaande gemengde en/of naaldbossen worden doorsneden bevinden zich mogelijk nesten van eeekhoorn binnen de werkstrook. Het rooien van bomen op de werkstrook kan leiden tot aantasting van nesten.

Ten aanzien van steenmarter zijn geen negatieve effecten te verwachten, aangezien er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn op de werkstrook. Tevens vinden de werkzaamheden alleen overdag plaats.

Gebruiksfas

Na afloop wordt het oorspronkelijke landschap binnen de werkstrook in oorspronkelijke staat hersteld. Daarmee is er geen sprake van negatieve effecten op lange termijn.

Het voorkómen van negatieve effecten

Dassenburchten

Drie weken voor aanvang van de werkzaamheden dienen potentieel geschikte terreindelen wederom gecontroleerd te worden op aanwezigheid van dassenburchten. Vanwege het dynamische karakter van dassen is vestiging van nieuwe burchten niet uit te sluiten. Tevens kunnen onbewoonde burchten weer bewoond raken en andersom.

- Worden in een zone van 100 m tot de werkstrook geen bewoonde dassenburchten aangetroffen, dan zijn maatregelen om verstoring van een burcht te voorkomen niet aan de orde.
- Wordt binnen 100 m tot de werkstrook wel een bewoonde dassenburcht aangetroffen, dan worden in overleg met een deskundige op het gebied van dassen aanvullende maatregelen getroffen.
 - Rond de burchtlocatie worden geen werkzaamheden uitgevoerd in de nachtelijke uren;
 - Er vinden geen werkzaamheden plaats binnen 50m vanaf het dichtstbijzijnde hol. Dit geldt ook voor het rooien van bomen.
 - In een zone van 100m rond eventuele kraamburchten vinden werkzaamheden uitsluitend plaats tussen 1 augustus en 31 december in verband met de hoogst noodzakelijke rust tijdens de reproductieperiode.

Foerageergebied dassen

Om tijdelijke versnippering te voorkomen worden binnen foerageergebied van dassen de volgende maatregelen getroffen:

- Minimaal een week voorafgaand aan het graven van de leidingsleuf worden bestaande wissels op de werkstrook in kaart gebracht door een deskundige op het gebied van dassen. Deze worden duidelijk gemarkeerd.
- Ter plaatse van gemarkeerde wissels dient de leidingstrook na elke werkdag passeerbaar te blijven, zodat dassen gedurende de nacht vanuit hun burcht de voedselgronden kunnen blijven bereiken. De breedte van een passageplaats dient minimaal 2 m te zijn. Tevens dient rekening te worden gehouden met grondopslag die de doorgang ter plekke van een passage kan belemmeren.



- De leidingsleuf dient minimaal om de 100 m te worden voorzien van een uittredeplaats in de vorm van een geleidelijk oplopend talud. Hierdoor dieren die in de leidingsleuf vallen hier zelfstandig weer uitkomen.
- Om te voorkomen dat dieren in open leidingbuizen kruipen, dienen de openingen na beëindiging van een werkdag te worden afgedicht. Dit geldt uitsluitend voor gelaste pijpsecties.

Eekhoornnesten

Voorafgaand aan het rooien van bomen worden deze onderzocht op aanwezigheid van nesten van eekhoorn. Van potentiële nesten wordt nagegaan of deze bewoond zijn. Bomen met bewoonde nesten worden gerooid in de minst kwetsbare periode, die globaal loopt van september tot november.

Consequenties Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van das en eekhoorn worden niet overtreden, mits voorgestelde maatregelen worden getroffen. Een ontheffing op de Ffw voor beide soorten is daarmee niet aan de orde.

Voor verstoring van het leefgebied van bever is op basis van de huidige gegevens geen ontheffing op de Ffw nodig, aangezien beschadiging of verstoring van een vaste rust- of verblijfplaats niet aan de orde is. In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 dient wel rekening gehouden te worden met de bever omdat dit een van de soorten is waarvoor de Swalm is aangewezen als Natura 2000-gebied. Door het toepassen van een gestuurde boring worden negatieve effecten geheel voorkomen.

4.4 VOGELS

Wettelijke status

Bij uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen van vogels, dat globaal loopt van half maart tot half juli. Tijdens het broedseizoen vallen namelijk alle bewoonde nesten onder de reikwijdte van artikel 11 van de Flora- en faunawet en zijn daardoor beschermd. Een nest is de woonplaats die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Voor een verdere aanscherping van de definitie van het begrip 'nesten' wordt onderscheid gemaakt tussen broedseizoenen en niet-broedseizoenen.

Nesten jaarrond beschermd

Van een aantal vogels is het nest jaarrond beschermd. De nesten van roofvogels, uilen (uitgezonderd bosuil), gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar en roek vallen ook buiten het broedseizoen onder de definitie van "vaste rust- of verblijfplaats" in artikel 11 van de Ffw³ (2009). Deze nesten zijn, voor zover niet permanent verlaten, in principe jaarrond beschermd.

Nesten beschermd tijdens broedseizoen

Verstoring van broedgevallen van vogels dient te worden voorkomen. Voor de in het plangebied te verwachten vogelsoorten wordt hieraan voldaan door werkzaamheden buiten de broedperiode van aanwezige soorten uit te voeren. Tevens kunnen voorbereidende maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat vogels tot broeden kunnen komen binnen het plangebied. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Nesten van de overige vogelsoorten vallen buiten de broedperiode niet onder de definitie 'nest' of 'vaste verblijfplaats' in artikel 11 van de Ffw. Ze worden namelijk het daaropvolgende broedseizoen niet weer in gebruik genomen en zijn buiten het broedseizoen niet van belang voor de instandhouding van de soort.

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Binnen de werkstrook zijn diverse biotopen aanwezig die geschikt zijn als broedlocatie voor vogels. Voorbeelden zijn bossen, houtsingels, heideterreinen, extensieve graslanden, slootkanten, rietlanden etc. Op de leidingstrook in de bossen van Steegberg is een nestkast van torenvalk aanwezig (zie foto 4).

Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten binnen de werkstrook valt niet uit te sluiten, met name in bosgebieden. Tijdens het onderzoek in 2011 zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen, maar aangezien de werkstrook nog niet was uitgezet was een volledige inventarisatie niet mogelijk. Zodra bekend is welke bomen gerooid gaan worden, zal een extra controle plaatsvinden. Deze kan gecombineerd worden met de controle voor vleermuizen.

³ Bron: Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (Dienst Regelingen, 2009)

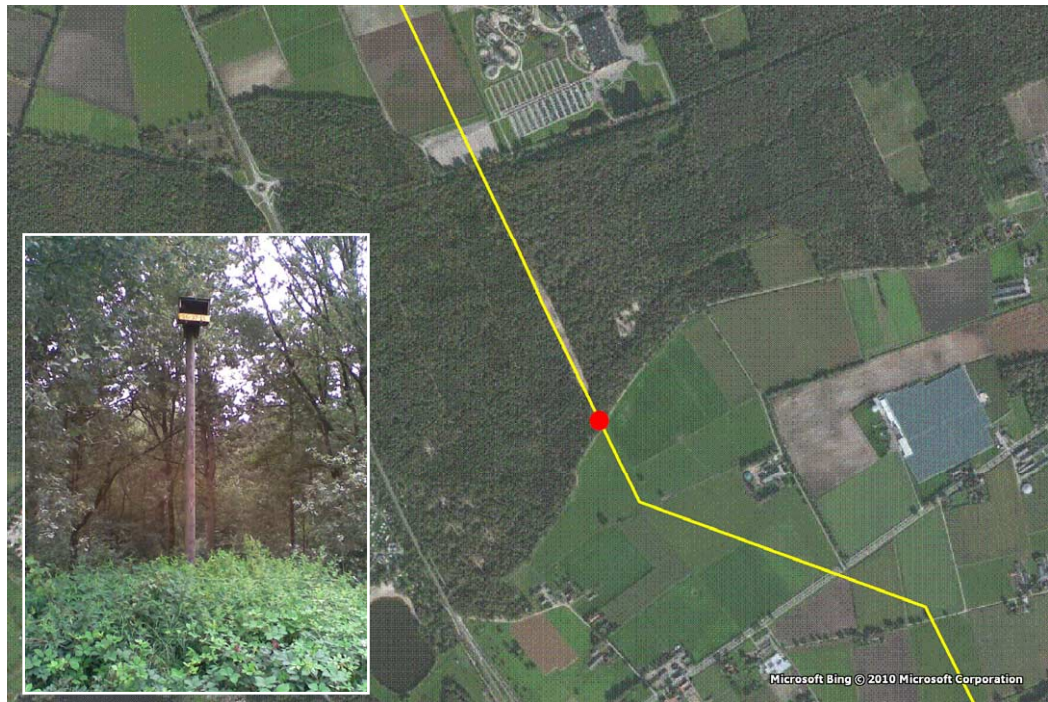
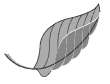


foto 4. Locatie van de nestkast op de werkstrook bij Steegberg.

Negatieve effecten van de voorgenomen ingreep

Gedurende het broedseizoen kan het verwijderen van beplanting of het uitvoeren van werkzaamheden in grasland, heideveld of ruigte leiden tot verstoring van broedende vogels. Tevens dient rekening gehouden te worden met aanwezigheid van jonge, nog niet vliegvlugge weidevogels.

Voorkómen van negatieve effecten

Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels.

Als alternatief kan de werkstrook voorafgaand aan het broedseizoen (dus vóór half maart) onaantrekkelijk gemaakt worden als broedlocatie, waarmee voorkomen wordt dat vogels er gaan nestelen. Hieronder staan voorbeelden van maatregelen om de werkstrook onaantrekkelijk te maken voor broedvogels. *Genoemde maatregelen dienen uitsluitend om vestiging van broedvogels te voorkomen, en dus uitdrukkelijk niet voor het bestrijden van al aanwezige broedgevallen.*

- Kappen van bomen, snoeien van struweel, frezen van stobben, versnipperen van takken;
- Verwijderen van de teelaardelaag, zodat de situatie ongeschikt wordt voor bijvoorbeeld weidevogels;
- Kort maaien van riet, ruigte, heide of grasland, waarna deze situatie in stand gehouden wordt tot aan het einde van het broedseizoen of, wanneer dit eerder is, tot aan de afronding van de werkzaamheden;
- Zwart maken van bouwland met behulp van een cultivator en deze situatie in stand houden tot aan het einde van het broedseizoen of, wanneer dit eerder is, tot aan de afronding van de werkzaamheden;

-
- Aanbrengen van optische verstoring op de ingreeplocatie, zoals paaltjes met gekleurd lint e.d.
 - Dagelijks betreden van de ingreeplocatie.

De nestkast van de torenvalk dient buiten het broedseizoen van de soort (loopt van half maart tot half augustus) te worden verplaatst naar een geschikt biotoop in de nabijgelegen omgeving.

Consequenties Flora- en faunawet

Ontheffingen voor versturende werkzaamheden op vogels tijdens het broedseizoen worden niet verleend bij ruimtelijke ingrepen. Veelal dient gebruik te worden gemaakt van het alternatief om werkzaamheden uit te stellen tot na de broedperiode van aanwezige soorten of om de planlocatie ongeschikt te maken voor vogels om er te broeden.

Voor het verplaatsen van de nestkast van torenvalk buiten het broedseizoen van deze soort naar een geschikt biotoop in de nabijgelegen omgeving is geen ontheffing op de Flora- en faunawet nodig.

Op voorwaarde dat de hierboven beschreven mitigerende maatregelen voor broedvogels worden nageleefd, worden verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van vogels niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw voor vogels is daarmee niet aan de orde.



4.5 AMFIBIEËN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Uit de regio rond het leidingtracé zijn uit archiefgegevens en de veldinventarisatie van 2011 waarnemingen bekend van een aantal streng beschermde amfibieën. In tabel 5 is een overzicht opgenomen van deze soorten.

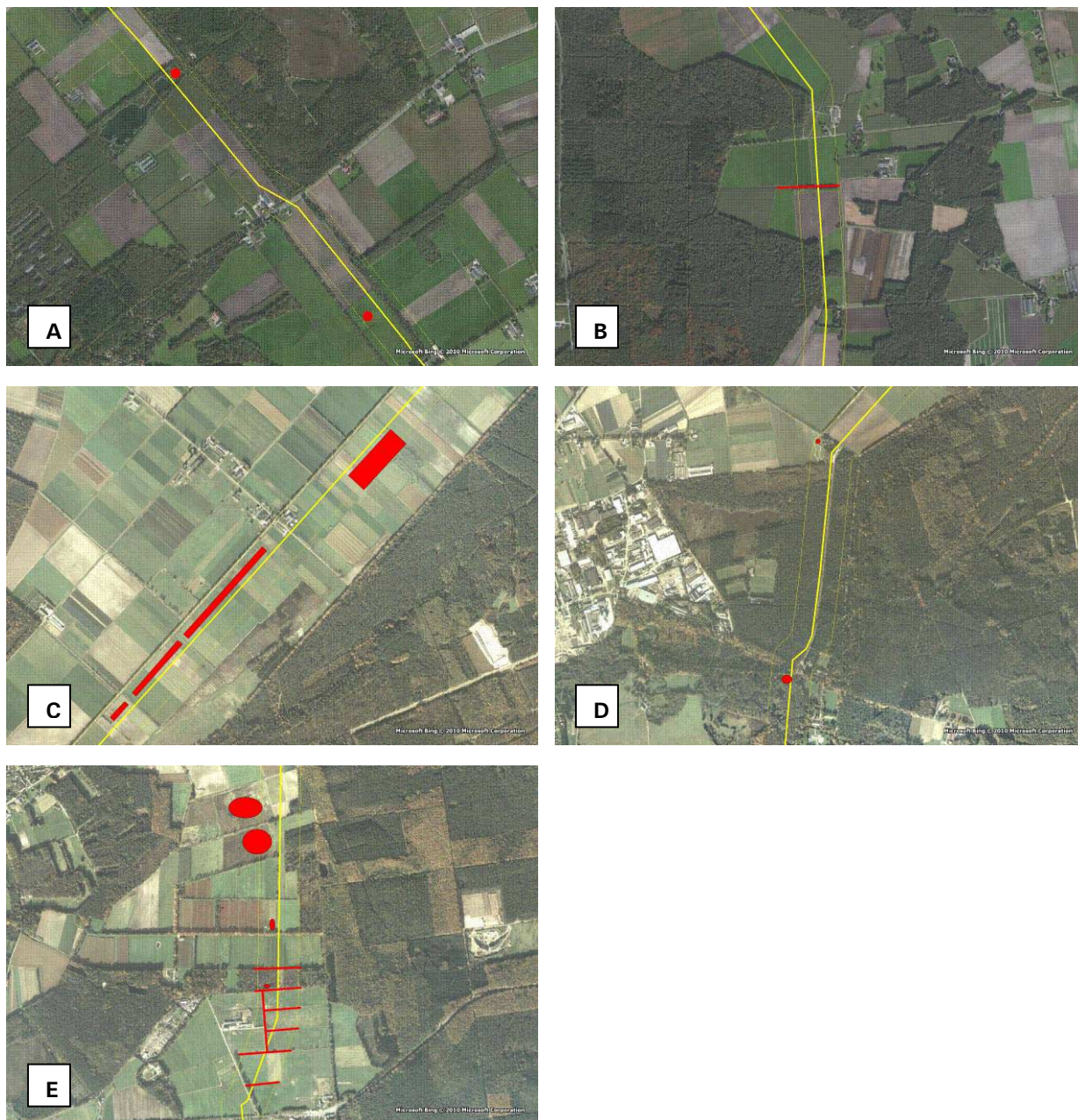
tabel 5. Waargenomen amfibieën binnen 500 m tot het leidingtracé, waargenomen tijdens de veldinventarisaties in 2011 of afkomstig uit waarnemingsarchieven (databestand NDFF 2000-2011 & natuurstudie 2007 (Heijkers & Lotterman 2007)).

SOORT	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	FFW	HRL	RL
Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>	2		
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	3	II,IV	kw
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>	3		kw
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>	3	IV	kw
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	3	IV	kw
Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	3	IV	be
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>	3	IV	

Van noord naar zuid worden de volgende leefgebieden van streng beschermde amfibieën aangedaan door het leidingtracé:

- **Regio Sint Anthonisbos / Landgoed de Groote Slink-Bunthorst.** In dit bosrijke landschap liggen diverse voortplantingswateren van alpenwatersalamander en vinpootsalamander. Twee van deze wateren liggen op korte afstand (circa 50m) van het leidingtracé. Het betreft een poeltje binnen het landschapselement "Plas aan de stichting" en een weilandpoel ten zuiden van de N272 (zie figuur 5). Overige poelen en/of vennen liggen op ruime afstand van het leidingtracé.
- **Regio ten westen van Venray.** Hier komen populaties voor van vijf streng beschermde soorten amfibieën: poelkikker, heikikker, kamsalamander, vinpootsalamander en alpenwatersalamander. De soorten komen allemaal voor in het natuurreservaat Rouwkuilen, dat betrekking heeft op een bosgebied met ven. Het ven en een kleine poel aan de oostkant ervan vormen voortplantingshabitat voor amfibieën. Het leidingtracé ligt circa 250m oostelijk van de poel. Ten noorden van de Rouwkuilen liggen in de bossen bij Testrik enkele voortplantingspoelen van alpenwatersalamander. Deze liggen allemaal op ruime afstand van het leidingtracé. Van vinpootsalamander is een waarneming bekend uit een sloot bij Testrik die gekruist wordt door de leiding (zie figuur 5). Het is niet onwaarschijnlijk dat deze sloot voortplantingshabitat voor de soort vormt.
- **Bosgebieden Steegberg en Kesselse Bergen.** Uit deze regio's is een beperkt aantal waarnemingen bekend van alpenwatersalamander en poelkikker. Potentieel geschikte voortplantingswateren voor de soorten zijn echter niet aanwezig in de nabijheid van het leidingtracé.
- **Kwelzone aan de voet van het hoogterras ten oosten van de Maas.** Deze zone vormt een belangrijk leefgebied voor amfibieën, waaronder rugstreeppad, heikikker, poelkikker, kamsalamander, vinpootsalamander en alpenwatersalamander. Kernleefgebieden voor amfibieën binnen deze kwelzone betreffen het Meerlebroek, Blankwater, het Veen en het Melickerven (zie figuur 5). Binnen deze gebieden heeft natuurontwikkeling plaatsgevonden, waarbij onder meer een aantal vennen en poelen is aangelegd. De leiding loopt op korte afstand langs een aantal van deze wateren.

figuur 5. Voortplantingswateren van streng beschermde amfibieën binnen 100m van het leidingtracé. (A = poelen bij



Sint Anthonisbos; B = sloot bij Testrik; C = Meerlebroek; D = Boschheide; E = Blankwater & Het Veen).

Effecten van de leidingaanleg

Uitvoeringsfase

De leidingaanleg kan ten aanzien van amfibieën leiden tot negatieve effecten als gevolg van vernietiging, verdroging en versnippering. Per leefgebied van streng beschermde amfibieën worden de effecten hieronder besproken.



In de regio Sint Anthonisbos / Landgoed de Groote Slink-Bunthorst passeert de leiding enkele voortplantingswateren op korte afstand. Schade door vergraving is niet aan de orde. Wel is er kans op verdroging van wateren door bemaling en versnippering van migratieroutes door de werkstrook.

Het natuurgebied de Rouwkuilen blijft bij de leidingaanleg volledig gespaard, aangezien de leiding aldaar wordt aangelegd door middel van een HDD-boring.

Voortplantingswateren in de bossen rond Testrik ten westen van Venray liggen vrijwel allemaal op ruime afstand van het leidingtracé, waardoor negatieve effecten niet aan de orde zijn. Uitzondering vormt een sloot met aangrenzende houtsingel die mogelijk dient als voortplantingswater voor vinpootsalamander. Aanleg van de gasleiding leidt tot een tijdelijke aantasting van de sloot over beperkte lengte. Het overgrote deel van de sloot blijft ongemoeid, waardoor gedurende de werkzaamheden continu voldoende voortplantingshabitat beschikbaar blijft.

In de kwelzone aan de voet van het hoogterras ten oosten van de Maas loopt de leidingstrook vooral door landhabitat van amfibieën. Aantasting van potentiële voortplantingswateren blijft beperkt tot een doorsnijding van enkele sloten, met name in Blankwater en Het Veen. Deze sloten worden mogelijk door poelkikker, rugstreeppad en vinpootsalamander gebruikt als voortplantingswater. Uitgaande van het beperkte aantal waarnemingen van genoemde soorten binnen de werkstrook, in combinatie met aanwezigheid van vis in de sloten, wordt verwacht dat de dichtheden aan streng beschermde amfibieën laag zijn. De aantasting is tijdelijk waarbij de waterlopen slechts over korte afstand worden beïnvloed. Het overgrote deel van de slootlengtes blijft continu beschikbaar als voortplantingshabitat. Hetzelfde geldt voor alle poelen en vennen in de directe omgeving die voor amfibieën een kwalitatief hoogwaardiger voortplantingshabitat vormen. Deze wateren liggen allemaal geheel buiten de werkstrook en blijven onaantast. Daarbij dient wel rekening gehouden te worden met de kans op verdroging als gevolg van bemaling.

Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen binnen de werkstrook tijdelijke plassen ontstaan. Deze vormen aantrekkelijke voortplantingswateren voor rugstreeppad, die in het voorjaar zeer snel gekoloniseerd kunnen worden. Tevens vormt geroerde grond een aantrekkelijk habitat voor rugstreeppad die zich hierin graag ingraaft. Gedurende de werkzaamheden kan dat leiden tot slachtoffers.

Tot slot kunnen de werkzaamheden leiden tot tijdelijke versnippering van migratieroutes tussen land- en voortplantingshabitat. Uitgaande van een migratieafstand van 400m voor amfibieën is er vooral in de gebieden Meerlebroek, Blankwater en Het Veen kans op negatieve effecten als gevolg van versnippering. Rond het Melickerven is nauwelijks sprake van versnippering, aangezien de leidingstrook aan de rand van de migratiezone rond de voortplantingswateren ligt. Hierdoor worden er geen belangrijke migratieroutes doorsneden.

Gebruiksfasen

Na afloop wordt het oorspronkelijke landschap binnen de werkstrook in oorspronkelijke staat hersteld. Daarmee is er geen sprake van negatieve effecten op lange termijn.

Het voorkomen of mitigeren van negatieve effecten

Om negatieve effecten ten aanzien van heikikker, poelkikker, rugstreeppad, kamsalamander, vinpootsalamander en alpenwatersalamander te minimaliseren, dienen

binnen leefgebieden van deze soorten mitigerende maatregelen te worden getroffen. Hieronder wordt per leefgebied aangegeven welke maatregelen gewenst zijn.

- Voortplantingswateren worden zoveel mogelijk gespaard tijdens de werkzaamheden. Poelen en vennen aan de rand van de werkstrook blijven geheel onaantast. Indien nodig worden ze afgezet met een duidelijke markering. Ter plaatse van doorsnijding van sloten met streng beschermde amfibieën wordt de breedte van de werkstrook zo beperkt mogelijk gehouden.
- Bij uitvoering van werkzaamheden binnen leefgebied van streng beschermde amfibieën wordt op de volgende wijzen rekening gehouden met gevoelige perioden (periode van overwintering en voortplanting):
 - Bij leidingaanleg in open landhabitat, zoals de graslanden rond het Sint Anthonisbos, het Meerlebroek, Blankwater en Het Veen, wordt de werkstrook vóór aanvang van het voortplantingsseizoen (omstreeks maart) onaantrekkelijk gemaakt door aanwezige vegetaties kort te maaien.
 - Binnen gesloten landhabitat, zoals de bossen rond het Swalmdal, Blankwater en Luzenkamp, is controle op aanwezigheid van amfibieën gewenst voor aanvang van werkzaamheden. Direct na de controle dient de werkstrook onaantrekkelijk gemaakt te worden voor amfibieën door aanwezige dekking weg te nemen.
 - In sloten die (zeer waarschijnlijk) voortplantingshabitat van streng beschermde soorten vormen, zoals de sloten bij Testrik, Blankwater en Het Veen, worden werkzaamheden bij voorkeur uitgevoerd buiten de voortplantingsperiode (dus niet in de periode april t/m augustus). Waar dat niet mogelijk is, wordt de breedte van de werkstrook ter plaatse van de slootkruising zo beperkt mogelijk gehouden. Aanvullend wordt het slootdeel waar werkzaamheden voorzien zijn vooraf gecontroleerd op aanwezigheid van amfibieën, waarna aangetroffen exemplaren worden overgezet naar geschikt habitat in de nabije omgeving. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van amfibieën.
- Voortplantingswateren dienen tijdens de voorjaarsrek continu bereikbaar te blijven vanuit de winterhabitat. Hiertoe dienen in de periode april t/m juni voldoende mogelijkheden voor passage van de werkstrook behouden te blijven.
- Om kolonisatie van de werkstrook door rugstreeppad gedurende de werkzaamheden te voorkomen, wordt de werkstrook binnen actueel leefgebied van rugstreeppad afgezet met schermen. De schermen worden kort voor aanvang van het verwijderen van de teelaardelaag geplaatst. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de voorjaarsrek van amfibieën, die vooral plaatsvindt van maart t/m mei. In deze periode kunnen de schermen een barrière vormen tussen winter- en voortplantingshabitat, wat ongewenst is.
- Binnen Luzenkamp zijn enkele waarnemingen bekend van amfibieën in landhabitat. Schade aan individuen wordt voorkomen door voor aanvang van de voortplantingsrek (omstreeks maart) alle binnen de werkstrook aanwezige dekkingsmogelijkheden (dichte begroeiing, liggend dood hout etc.) weg te nemen. Dit komt overeen met de maatregelen voor reptielen. Op deze wijze wordt de werkstrook onaantrekkelijk voor amfibieën, waardoor ze deze zullen mijden. Uitzondering vormt de rugstreeppad, waarvan aanwezigheid van ingegraven exemplaren niet uitgesloten kan worden. Om schade aan deze soort te voorkomen, dienen graafwerkzaamheden pas aan te vangen na de voorjaarsrek.
- Genoemde maatregelen vinden plaats onder begeleiding van een ter zake kundige. De maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.



Mits voorgestelde maatregelen in acht worden genomen, geldt voor het hele leidingtracé dat de aantasting tijdelijk is en dat geschikt voortplantings- en landhabitat continu in ruim voldoende mate aanwezig blijft. Hierdoor blijft de functionaliteit van het leefgebied van aanwezige amfibieën continu gewaarborgd en komt de gunstige staat van instandhouding voor geen van de soorten in gevaar.

Consequenties Flora- en faunawet

De aanleg van de aardgastransportleiding leidt tot een tijdelijke verstoring van actueel leefgebied van heikikker, poelkikker, rugstreeppad, kamsalamander, vinpootsalamander (Ffw tabel 3) en alpenwatersalamander (Ffw tabel 2). Negatieve effecten op deze soorten worden grotendeels beperkt door het treffen van mitigerende maatregelen, zoals beschreven in de vorige alinea. Door het treffen van deze maatregelen blijft de functionaliteit van voortplantings- en vaste rust- en verblijfplaatsen van genoemde soorten gewaarborgd. Voor geen van de soorten komt de gunstige staat van instandhouding in gevaar. Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van amfibieën worden dan ook niet overtreden, mits voorgestelde mitigerende maatregelen in acht worden genomen. Een ontheffing op de Ffw voor amfibieën is daarmee niet aan de orde.

4.6 REPTIELEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Uit de regio rond het leidingtracé zijn uit archiefgegevens en de veldinventarisatie van 2011 waarnemingen bekend van een aantal beschermde reptielen. In tabel 6 is een overzicht opgenomen van deze soorten.

tabel 6. Waargenomen reptielen binnen 500 m tot het leidingtracé, waargenomen tijdens de veldinventarisaties in 2011 of afkomstig uit waarnemingsarchieven (databestand NDFF 2000-2011 & natuurstudie 2007 (Heijkers & Lotterman 2007)).

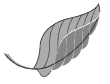
SOORT	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	FFW	HRL	RL
Adder	<i>Vipera berus</i>	3		kw
Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	3	IV	be
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>	3		kw
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>	3	IV	kw
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i>	2		

Van noord naar zuid worden de volgende leefgebieden van reptielen doorkruist door het leidingtracé:

- **Zwart Water.** Dit natuurgebied vormt actueel leefgebied van levendbarende hagedis. Het bestaat uit stuifzand begroeid met naaldbos, waarbinnen de belangrijkste biotopen voor levendbarende hagedis worden gevormd door structuurrijke heidevegetaties (foto 5). De soort zal ook voorkomen langs bosranden en wegbermen in het omliggende landschap. Van levendbarende hagedis zijn in 2011 diverse waarnemingen verricht op het leidingtracé.



foto 5. Actueel leefgebied van levendbarende hagedis op de werkstrook bij Zwart Water.



- *Steegberg en Kesselse Bergen.* De leidingstrook bestaat binnen deze bossen momenteel uit een open corridor met afwisselend kale zand en heischrale vegetaties (foto 6). Met name binnen Steegberg is een redelijk groot deel begroeid met heide; daar zijn ook verschillende levendbarende hagedissen aangetroffen. In de Kesselse Bergen is geschikt habitat voor levendbarende hagedis schaars aanwezig. Vermoedelijk is hier sprake van een kleine restpopulatie van de soort.

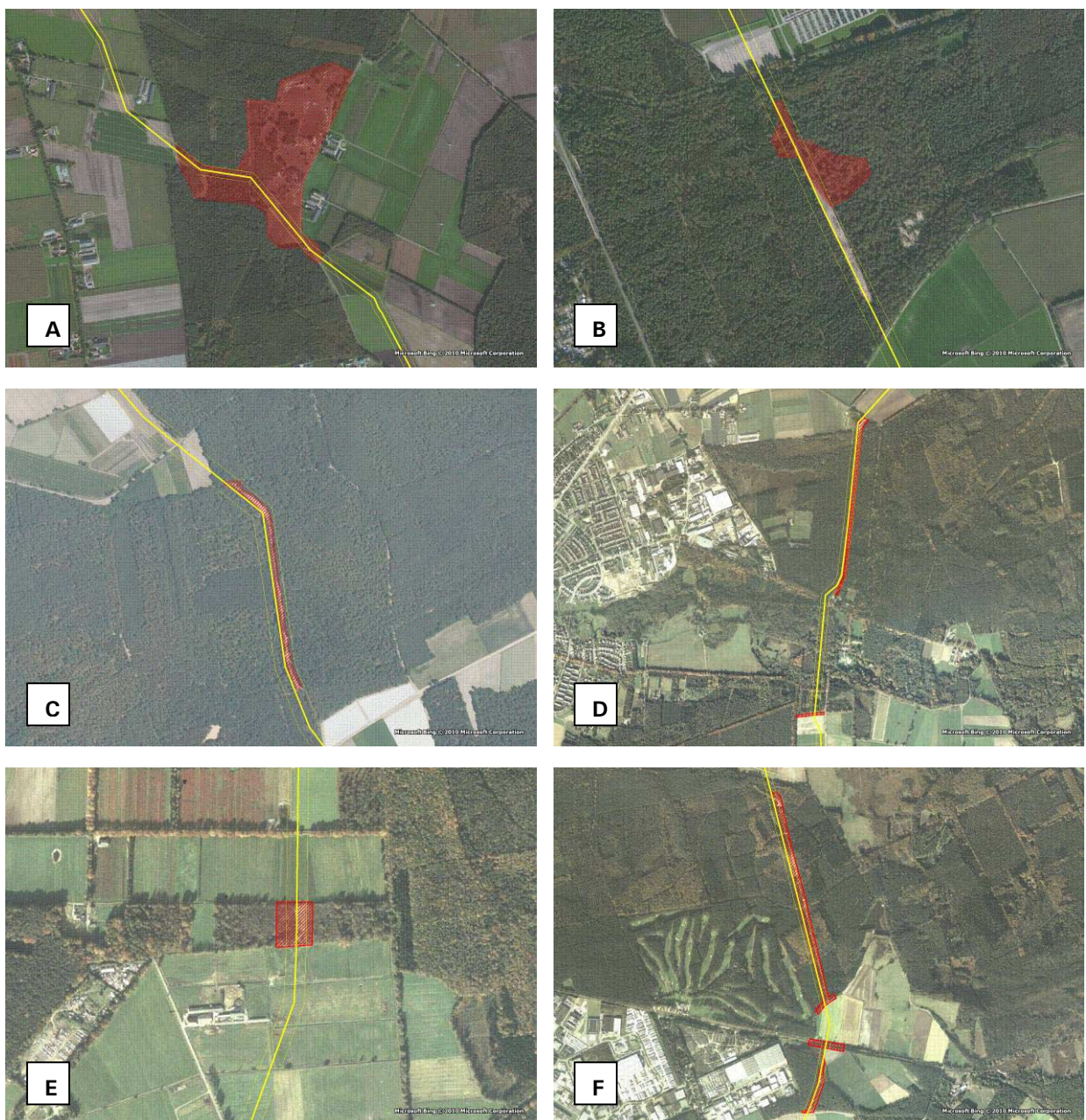


foto 6. Actueel leefgebied van levendbarende hagedis op de werkstrook in de Kesselse Bergen (l) en bij Steegberg (r).

- *Schelkensberg.* Uit dit bosgebied langs de oostelijke Maasoever zijn enkele waarnemingen van levendbarende hagedis afkomstig van bosranden.
- *Boschheide.* In het bosgebied Boschheide loopt het leidingtracé parallel aan een zandpad. Langs de randen van dit pad zijn enkele waarnemingen van zandhagedis en hazelworm bekend. De kwaliteit van de habitat wordt gezien de beperkte omvang als matig ingeschat. Aangezien de breedte van de open strook momenteel beperkt is en structuurrijke bosranden met heidevegetaties en open zandige plekken schaars zijn, wordt de waarde van de habitat als matig beoordeeld. Het pad zal voor reptielen vooral van betekenis zijn als corridor.
- *Blankwater e.o.* Uit deze omgeving zijn waarnemingen van gladde slang, hazelworm, zandhagedis en levendbarende hagedis bekend. De meeste waarnemingen komen van zandhagedis en levendbarende hagedis. Voor beide soorten maken de bosranden vanaf het Swalmdal tot aan Het Veen onderdeel uit van het leefgebied. Hazelworm is slechts incidenteel waargenomen langs bosranden. Tussen Blankwater en Het Veen doorsnijdt het leidingtracé een bosstrook. Rond de leidingstrook is deze opengekapt en begroeid geraakt met overwegend pijpenstro. Op dit terrein komt levendbarende hagedis voor. Ook zijn rond deze locatie enkele waarnemingen van hazelworm verricht. Het valt niet uit te sluiten dat de kapvlakte ook onderdeel uitmaakt van het leefgebied van deze soort.
- *Luzenkamp / IJzeren Rijn / Zandbergen.* Binnen Luzenkamp bestaat de leidingstrook uit een open strook binnen vrij gesloten bos. De afwisseling tussen structuurrijke heidevegetaties, jonge opslag en open zand maakt de strook zeer geschikt voor

diverse reptielsoorten (zie foto 7). Er zijn waarnemingen bekend van 4 soorten; zandhagedis, levendbarende hagedis, hazelworm en gladde slang. Adder is niet bekend van de strook. De waarnemingen van deze soort zijn hoofdzakelijk afkomstig van de Meinweg op ruime afstand van het leidingtracé. Zandhagedis is de meest voorkomende soort waargenomen soort Tijdens het veldbezoek in 2011 zijn diverse zandhagedissen aangetroffen. Van deze soort is ook een redelijk aantal archiefwaarnemingen bekend. Naast zandhagedis zijn ook recente waarnemingen van levendbarende hagedis, hazelworm en gladde slang bekend van de open strook, maar deze soorten worden in beduidend lagere aantallen waargenomen (o.a. Dorenbosch & van Kessel 2008).

figuur 6. Leefgebieden van reptielen rond de werkstrook (A=Zwart Water; B=Steegberg; C=Kesselsche Bossen; D=Boschheide; E=Het Veen; F=Luzenkamp/IJzeren Rijn/Zandbergen)



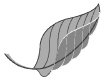


foto 7. Actueel leefgebied van o.a. zandhagedis op de werkstrook bij Luzenkamp.

Effecten van de leidingaanleg

Uitvoeringsfase

Binnen actueel leefgebied van reptielen leiden de werkzaamheden tijdelijk tot negatieve effecten. Deze effecten bestaan uit aantasting en verstoring van reptielenhabitat binnen de werkstrook gedurende circa 10 weken. Na afloop van de werkzaamheden zal het nog enige tijd duren voordat de habitat zich heeft hersteld en deze weer geschikt is voor reptielen. Per leefgebied wordt kort aangehaald wat de effecten van de leidingaanleg zijn.

Binnen Zwart Water gaat als gevolg van het ruimtebeslag van de werkstrook een strook met onder meer heidevegetaties verloren. Hierdoor zal de hoeveelheid geschikt habitat binnen het natuurgebied Zwart Water tijdelijk afnemen. Er blijft echter voortdurend een ruim areaal aan geschikt habitat voorhanden, waarmee de functionaliteit van het leefgebied behouden blijft.

Binnen Steegberg raakt als gevolg van het ruimtebeslag van de werkstrook een deel van het leefgebied van levendbarende hagedis aangetast. Het areaal aan geschikt habitat zal hierdoor tijdelijk afnemen. Aangezien de totale hoeveelheid aan geschikt habitat binnen Steegberg niet al te groot is, kan dit negatieve effecten hebben op de aanwezige populatie van levendbarende hagedis.

Binnen de Kesselse Bergen is de situatie vergelijkbaar met die binnen Steegberg. Ook hier valt de werkstrook deels samen met een open strook in het bos. Binnen het omliggende vrij gesloten bos biedt de open strook een van de weinige kansrijke habitats voor levendbarende hagedis. De huidige kwaliteit van de habitat is matig en zeer beperkt van omvang. Aantasting ervan kan het voortbestaan van de aanwezige

hagedissenpopulatie, die vanwege de omliggende gesloten bossen vrij geïsoleerd ligt, in gevaar brengen.

Ter hoogte van Schelkensberg vindt de leidingaanleg plaats door middel van een HDD-boring. Aantasting van leefgebied van levendbarende hagedis wordt daarmee geheel voorkomen.

In bosgebied Boschheide raakt als gevolg van het ruimtebeslag van de werkstrook het leefgebied van hazelworm, zandhagedis en levendbarende hagedis over een lengte van circa 1 km aangetast. Geschikt habitat die van waarde is voor reptielen, bestaat voornamelijk uit de bosranden langs het pad.

Binnen de bosstrook ten zuiden van Blankwater raakt als gevolg van de werkzaamheden actueel leefgebied van levendbarende hagedis en mogelijk hazelworm tijdelijk aangetast.

Binnen Luzenkamp leidt het ruimtebeslag tot aantasting van actueel leefgebied van zandhagedis, gladde slang, hazelworm en levendbarende hagedis. Ook dit leefgebied wordt over een afstand van ruim een kilometer doorsneden. Het leidingtracé ligt hier aan de rand van een open, zandige, met heide begroeide strook die bij uitstek geschikt is voor reptielen. Aangezien geschikt habitat in de directe omgeving hoofdzakelijk beperkt is tot deze open strook, zal aantasting van een deel hiervan leiden tot een aanzienlijke beperking van het leefgebied van reptielen. De omvang van deze beperking is sterk afhankelijk van de feitelijke breedte en situering van de werkstrook.

Met name de populatie zandhagedis kan negatief worden beïnvloed, aangezien deze soort hier in hogere dichtheden voorkomt. Tevens vormen aanwezige zandige plekken binnen de open strook geschikt voortplantingshabitat (eiafzetlocaties) voor de soort. In de directe omgeving van de open strook is zonbeschenen open zand grotendeels afwezig.

De kans op negatieve effecten op gladde slang, hazelworm en levendbarende hagedis worden beperkt ingeschat, aangezien deze soorten in beduidend lagere aantallen worden waargenomen. Tevens blijft voor deze soorten geschikt habitat voortdurend behouden.

Gebruiksfasen

Na afloop wordt het oorspronkelijke landschap binnen de werkstrook in oorspronkelijke staat hersteld. Daarmee is er geen sprake van negatieve effecten op lange termijn. Wel zal het na afloop van de werkzaamheden enige tijd duren voordat op de werkstrook weer geschikt habitat met voldoende structuurvariatie aanwezig is.

Voor enkele bosgebieden geldt dat de werkzaamheden een positieve invloed kunnen hebben op de kwaliteit van het leefgebied van reptielen. Voornaamste oorzaak is het verbreden van open, zonbeschenen bosmantels langs stroken die momenteel behoorlijk dichtgegroeid zijn. Dit hangt sterk samen met de uiteindelijke afwerking en ontwikkeling van de werkstrook na afloop van de leidingaanleg.

Het voorkómen of mitigeren van negatieve effecten

Maatregelen om negatieve effecten op reptielen te voorkomen, dienen zich te richten op drie aspecten:

1. behoud van voldoende geschikt leefgebied gedurende de werkzaamheden
2. voorkomen van slachtoffers tijdens de werkzaamheden
3. herstel van leefgebied na afloop van de werkzaamheden.



1. Behoud voldoende habitat

Om de functionaliteit van het leefgebied van reptielen gedurende de werkzaamheden te behouden, wordt in de eerste plaats geadviseerd om schade aan het leefgebied zoveel mogelijk te beperken. Met name binnen de gebieden Steegberg, Kesselse Bergen en Luzenkamp is dit noodzakelijk om de gunstige staat van instandhouding van aanwezige populaties niet in gevaar te brengen. Het ruimtebeslag van een werkstrook met een breedte van 41m kan binnen deze gebieden leiden tot een afname van een aanzienlijk deel van geschikte habitats voor reptielen. Door middel van maatwerk dient schade hier zoveel mogelijk te worden voorkomen. Op de eerste plaats wordt aanbevolen om de smalste kant van de werkstrook (de werkstrook is niet even breed aan weerszijden van de leidingsleuf) aan de kant van de bestaande open strook te leggen (oostkant van de leiding). Hiermee kan omvang van de aantasting van heidevegetaties op voorhand aanzienlijk beperkt worden. Aanvullend kan, na het uitzetten van de werkstrook, geschikt reptielenhabitat binnen de werkstrook te markeren. Deze gemarkeerde delen dienen gedurende de werkzaamheden zoveel mogelijk gespaard te blijven. Het is mogelijk dat de werkstrook hiervoor plaatselijk versmald dient te worden. Dit is mogelijk tot een breedte van ca. 30 meter. Deze kan in overleg met een ecoloog ingericht worden. Door het toepassen van deze vorm van maatwerk kan de functionaliteit van de afzonderlijke leefgebieden voldoende gewaarborgd blijven.

2. Voorkomen van slachtoffers

- Voorafgaand aan de start van graafwerkzaamheden in actueel leefgebied van reptielen wordt de werkstrook gecontroleerd door een ter zake kundige. Aangetroffen reptielen worden gevangen en verplaatst naar vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving.
- Na de eerste controles wordt de werkstrook onaantrekkelijk gemaakt voor reptielen door vegetaties te maaien tot een hoogte van circa 10 cm. Bij deze hoogte ondervinden aanwezige dieren de minste hinder. Werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in de richting van geschikt aangrenzend habitat zodat aanwezige dieren de kans krijgen om weg te vluchten. Tevens worden binnen de werkstrook alle dekkingsmogelijkheden (liggend dood hout etc.) weggenomen. Reptielen die nog aanwezig zijn binnen de werkstrook (bijv. in hollen) zullen deze door het gebrek aan dekking grotendeels op eigen kracht verlaten.
- Het kort maaien van de vegetaties vindt bij voorkeur plaats omstreeks maart/april, vóór aanvang van het voortplantingsseizoen. De vegetaties worden kort gehouden tot het moment waarop de toplaag wordt afgegraven.
- Voorafgaand aan het afgraven van de toplaag wordt de werkstrook opnieuw gecontroleerd op aanwezigheid van reptielen. Door het grotendeels ontbreken van dekking is controle dan goed mogelijk. Aangetroffen reptielen worden gevangen en verplaatst naar vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving.
- Na de tweede controle kan de toplaag binnen de werkstrook verwijderd worden, met als gevolg dat schuilmogelijkheden binnen de werkstrook verdwijnen en de werkstrook onaantrekkelijk wordt voor reptielen.
- Voor de bosgebieden Boschheide en Luzenkamp geldt een aanvullende maatregel: indien graafwerkzaamheden voorzien zijn in het voortplantingsseizoen van zandhagedis, dient de hele werkstrook aan weerszijden afgezet te worden met schermen om te voorkomen dat zandhagedis open zandige plekken op de werkstrook gaat gebruiken als eiafzetplek. Door het plaatsen en controleren van kunstmatige schuilplaatsen (tegels) kunnen reptielen die opgesloten zijn geraakt tussen de schermen rond de werkstrook worden gevangen en overgezet naar geschikt habitat in de omgeving.

3. Herstel van leefgebied

Na afloop van de leidingaanleg kan bij de afwerking en inrichting van de werkstrook gestreefd worden naar ontwikkeling van geschikt habitat voor reptielen. Hiermee kan de leidingaanleg zelfs een positief effect hebben op de potenties voor reptielen. Enkele relatief eenvoudige inrichtingsmaatregelen, gericht op omvorming van gesloten bos naar heide, kunnen hieraan bijdragen. Maatregelen die dit tot stand brengen zijn:

- Tijdens graafwerkzaamheden worden de verschillende bodemlagen vermengd, waardoor automatisch vershraling van de bodem ter plaatse van de leidingsleuf optreedt. Deze methode van vershraling kan in principe worden toegepast over de hele lengte van de sleuf binnen de bosgebieden Zwart Water, Steegberg, Kesselsche Bergen, Boschheide en Luzenkamp. Uiteraard dient dit te gebeuren in overleg met de terreineigenaar of -beheerder.
- Het aanbrengen van enige mate van reliëf kan worden bereikt door tijdens het dichten van de leidingsleuf plaatselijk zandhopen te laten liggen of kuilen niet volledig op te vullen. Met andere woorden, de afrondingswerkzaamheden mogen "slordig" worden uitgevoerd.
- Herplant van de leidingstrook is niet wenselijk binnen genoemde leefgebieden van reptielen. Hier wordt geadviseerd om inrichting en beheer te richten op ontwikkeling van structuurrijke heidevegetaties met brede mantelzones langs de bosranden. Uiteraard dient dit te gebeuren in overleg met de terreineigenaar of -beheerder.

Consequenties Flora- en faunawet

Binnen leefgebieden van reptielen blijven negatieve effecten beperkt door het treffen van mitigerende maatregelen zoals in de paragraaf hiervoor beschreven. Het is echter niet mogelijk om het volledige leefgebied te sparen. Als gevolg van de werkzaamheden gaat de functionaliteit van vaste rust- en verblijfplaatsen van enkele reptielsoorten tijdelijk achteruit. Voor overtreding van de verbodsbepalingen uit artikel 11, betreffende het verstoren van het leefgebied van een beschermde soort, dient een ontheffing op de Flora- en faunawet aangevraagd te worden. Deze ontheffing dient te worden aangevraagd voor hazelworm, zandhagedis en levendbarende hagedis.

Ten aanzien van gladde slang zullen de werkzaamheden niet leiden tot aantasting van de functionaliteit van het leefgebied. Voor deze soort is dan ook geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen van de Ffw.

Uitgebreide toets

Zandhagedis en hazelworm zijn opgenomen in tabel 3 van de Ffw. Een ontheffingaanvraag voor soorten uit tabel 3 wordt getoetst middels de 'uitgebreide toets':

1. *De gunstige staat van instandhouding van de soort dient gewaarborgd te blijven;*
De werkzaamheden vinden plaats binnen een deel van het leefgebied van hazelworm en zandhagedis. Verder is de ingreep tijdelijk van aard, waardoor er geen sprake is van permanent verlies van leefgebied. Uitvoering van de werkzaamheden zal op den duur zelfs leiden tot vergroting van de potenties voor reptielen. Door de werkzaamheden uit te voeren conform voorgestelde mitigerende maatregelen, waarmee schade zoveel mogelijk wordt voorkomen, blijft de gunstige staat van instandhouding van hazelworm en zandhagedis in het gebied gewaarborgd.
2. *Er moet onderzoek gedaan zijn naar minder schadelijke alternatieven voor de voorgenomen activiteit, en daaruit moet blijken dat er geen minder schadelijk alternatief mogelijk is;*



Toepassing van een versmalde werkstrook is mogelijk. De breedte van de werkstrook is dan ca. 30 meter en kan in overleg met een ecooloog ingericht worden (maatwerk).

3. *In geval van activiteiten die te karakteriseren zijn als ruimtelijke inrichting dient 'zorgvuldig handelen' in acht te worden genomen. Hiertoe kunnen mitigerende en compenserende maatregelen voorgeschreven worden.*

Schade aan hazelworm en zandhagedis wordt zoveel mogelijk beperkt door het treffen van mitigerende maatregelen, zoals hiervoor beschreven. Afgezien van die maatregelen blijft geschikt habitat gedurende de werkzaamheden voortdurend aanwezig en bereikbaar. Tevens zullen de potenties voor geschikt habitat na realisatie van de werkzaamheden toenemen, aangezien gesloten bos op de werkstrook wordt gekapt. Hierdoor ontstaat er ruimte voor ontwikkeling van bijvoorbeeld heidevegetaties.

Eventueel kan, in overleg met de terreinbeheerder, overeengekomen worden dat aanvullende maatregelen worden getroffen waarmee het leefgebied ter plaatse kan worden verbeterd. Te denken valt aan het vrijmaken van dichtgroeende heide door middel van kappen of snoeien.

4.7 VISSEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Uit de regio rond het leidingtracé zijn uit archiefgegevens en de veldinventarisatie van 2011 waarnemingen bekend van een aantal beschermde vissen. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van deze soorten.

tabel 7. Waargenomen beschermde vissen binnen 500 m tot het leidingtracé, waargenomen tijdens de veldinventarisaties in 2011 of afkomstig uit waarnemingsarchieven (databestand NDFF 2000-2011 & natuurstudie 2007 (Heijkers & Lotterman 2007)).

SOORT	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	FFW	HRL	RL
elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>	3		be
grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	3	II	kw
kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>	2	II	
meerval	<i>Silurus glanis</i>	2		
rivierdonderpad	<i>Cottus perifretum</i>	2		

Elrits, meerval en rivierdonderpad zijn bekend uit de Swalm. De twee laatste soorten komen ook voor in de Maas. Uit andere wateren die het leidingtracé kruisen zijn deze soorten niet bekend.

Grote modderkruiper is bekend van één locatie uit de buurt van het leidingtracé, te weten een visvijver ten oosten van Panningen. Dit betreft een geïsoleerd water. Op het leidingtracé zelf wordt de soort niet verwacht.

Kleine modderkruiper komt ruim verspreid voor in wateren rond het leidingtracé ten westen van de Maas. De soort is hier aangetroffen in een groot aantal watergangen. Ten oosten van de Maas ontbreekt kleine modderkruiper rond het leidingtracé.

Effecten van de leidingaanleg

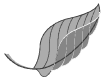
Ten westen van de Maas kan grondverzet ten behoeve van het graven van de leidingsleuf of aanleg van een tijdelijke rijbaan ter plaatse van kruisingen met watergangen leiden tot een tijdelijke aantasting van leefgebied van kleine modderkruiper. Aangezien de aantasting slechts lokaal plaatsvindt, waardoor geschikt leefgebied continu aanwezig blijft, is de functionaliteit van het leefgebied van aanwezige vissen continu gewaarborgd. De gunstige staat van instandhouding van kleine modderkruiper komt niet in gevaar. Na afloop van de werkzaamheden wordt het landschap in oorspronkelijke staat hersteld, waardoor er geen sprake is van negatieve effecten op lange termijn.

De Maas en de Swalm worden gepasseerd door middel van een HDD-boring, waardoor schade aan het leefgebied geheel wordt voorkomen.

Voorkómen van negatieve effecten

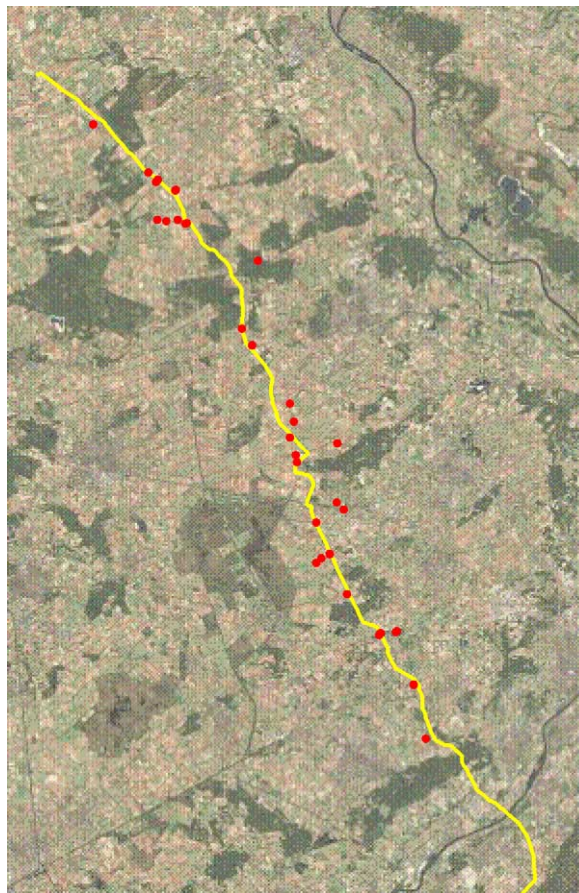
In geval van een open ontgraving kan er sprake zijn van negatieve effecten, maar door het tijdelijke en lokale karakter ervan zijn deze effecten beperkt van omvang. Negatieve effecten worden verder beperkt door in watergangen binnen het verspreidingsgebied van kleine modderkruiper (zie figuur 7) de volgende mitigerende maatregelen te treffen:

- Direct voorafgaand aan de start van graafwerkzaamheden in de watergangen worden deze leeggevist. Gevangen vissen worden overgebracht naar een locatie verderop in de watergang, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Door



direct na het leegvissen te starten met de graafwerkzaamheden wordt voorkomen dat vissen de ingreeplocatie opnieuw koloniseren.

- Een alternatief bestaat uit het afdammen van de watergangen, waarna het tussenliggende deel wordt leeggevist. In dit geval voorkomen de damwanden dat vissen terugkeren naar de ingreeplocatie, waardoor de graafwerkzaamheden niet direct aansluitend hoeven plaats te vinden.
- Na afronding van de werkzaamheden worden de watergangen zo snel mogelijk in oorspronkelijke staat hersteld.
- Het wegvangen van de vissen wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van vissen.
- Genoemde werkzaamheden worden in een ecologisch werkprotocol opgenomen. Dit werkprotocol dient tijdens de werkzaamheden op de locatie aanwezig te zijn.



figuur 7. Verspreiding kleine modderkruiper rond het leidingtracé ten westen van de Maas.

Consequenties Flora- en faunawet

Door bovenstaande maatregelen in acht te nemen, wordt voorkomen dat ten aanzien van vissen verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet overtreden worden. De functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats van kleine modderkruiper komt niet in het geding. Bovendien wordt schade aan individuen geminimaliseerd. Een ontheffing voor vissen is dan ook niet nodig.

4.8 LIBELLEN

Aanwezigheid op de ingreeplocatie

Uit de regio rond het leidingtracé zijn uit archiefgegevens en de veldinventarisatie van 2011 waarnemingen bekend van één beschermde libel, namelijk gaffellibel. Van deze soort komt een populatie voor in het Swalmdal.

tabel 8. Waargenomen beschermde libellen binnen 500 m tot het leidingtracé, waargenomen tijdens de veldinventarisaties in 2011 of afkomstig uit waarnemingsarchieven (databestand NDFF 2000-2011 & natuurstudie 2007 (Heijkers & Lotterman 2007)).

SOORT	WETENSCHAPPELIJKE NAAM	FFW	HRL	RL
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	3	II,IV	eb

Effecten van de leidingaanleg

Het Swalmdal wordt gepasseerd door middel van een HDD-boring, waardoor schade aan het leefgebied van de gaffellibel geheel wordt voorkomen.

Consequenties Flora- en faunawet

Verbodsbepalingen van de Ffw ten aanzien van libellen worden niet overtreden. Een ontheffing op de Ffw is voor deze soortgroep niet aan de orde.

4.9 OVERIGE SOORTEN

Verspreidt over grote delen van de kwelzone langs het hoogterras komen diverse bedreigde ongewervelden voor die niet beschermd zijn. Voor deze soorten kan de leidingaanleg tijdelijk zorgen voor een verstoring, maar worden er geen specifieke onderdelen van het leefgebied aangetast. Mede aangezien de werkzaamheden tijdelijk zijn, de omstandigheden na afloop in oorspronkelijke staat worden hersteld en habitat gedurende de werkzaamheden in ruime mate aanwezig blijft in de directe omgeving, worden er geen negatieve effecten op bedreigde ongewervelden verwacht.



5 CONCLUSIES

5.1 ONTHEFFING FLORA- EN FAUNAWET

Op grond van voorliggend onderzoek is niet uit te sluiten dat er negatieve effecten optreden op hazelworm, zandhagedis en levendbarende hagedis. Voor realisatie van de voorgenomen ingreep is derhalve een ontheffing ex artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig voor deze soorten.

Het leidingtracé doorsnijdt ook leefgebieden van andere streng beschermde soorten, maar door het treffen van mitigerende maatregelen (zie § 5.2) wordt voor deze soorten voorkomen dat verbodsbepalingen genoemd in artikel 11 van de Flora- en faunawet overtreden worden.

soort	artikel	verbodsbepaling
Hazelworm	artikel 11	beschadiging en verstoring van een vaste rust- en verblijfplaats van een beschermde soort
Zandhagedis	artikel 11	beschadiging en verstoring van een vaste rust- en verblijfplaats van een beschermde soort
Levendbarende hagedis	artikel 11	beschadiging en verstoring van een vaste rust- en verblijfplaats van een beschermde soort

Voor het verplaatsen van planten en dieren is geen ontheffing op de Flora- en faunawet nodig, aangezien het bij voorliggend project niet de bedoeling is om planten en dieren aan de natuur te onttrekken. Ze worden slechts verplaatst van de ingreeplocatie (directe gevarenszone) naar vergelijkbaar habitat in de directe omgeving. Dit verplaatsen gebeurt in één keer en vindt plaats buiten de kwetsbare perioden van aanwezige soorten.

In hoofdstuk 6 is het activiteitenplan opgenomen dat als bijlage bij de ontheffingaanvraag Ffw dient te worden bijgevoegd.

5.2 MITIGERENDE MAATREGELEN

In deze paragraaf zijn de mitigerende maatregelen opgenomen waarmee negatieve effecten op beschermde flora en fauna wordt voorkomen of beperkt. Genoemde maatregelen dienen in een ecologisch werkprotocol te worden opgenomen. Dit ecologisch werkprotocol dient op de locatie aanwezig te zijn en onder betrokken werknemers bekend te zijn. Werkzaamheden dienen conform dit protocol te worden uitgevoerd.

5.2.1 Maatregelen flora

Op enkele plaatsen staan beschermde planten dicht bij het leidingtracé. Daarbij gaat het om groeiplaatsen van jeneverbes en steenanjer (beide in bosgebied Steegberg) en wilde gagel (in bosuitloper Boeshei). Om negatieve effecten ten aanzien van deze planten te voorkomen worden de volgende mitigerende maatregelen voorgesteld:

- De groeiplaatsen van de beschermde planten worden voorafgaand aan de start van de werkzaamheden duidelijk gemarkeerd;

- Waar mogelijk wordt een bufferzone van 5 m rond de groeiplaatsen afgezet. Deze zone wordt ontzien tijdens de werkzaamheden;
- Planten waarvan de groeiplaats niet ontzien kan worden, worden uitgestoken en direct verplaatst naar een geschikte groeiplaats waar geen werkzaamheden plaatsvinden. De nieuwe locatie moet zoveel mogelijk overeenkomen met de oorspronkelijke groeiplaats.
- Het uitsteken en herplanten vindt plaats onder begeleiding van een deskundige.

5.2.2 Maatregelen vleermuizen

Om er zeker van te zijn dat er geen aantasting plaatsvindt van verblijfplaatsen van vleermuizen, dienen bomen binnen de werkstrook voorafgaand aan het rooien te worden gecontroleerd op aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen.

Daarnaast wordt geadviseerd om ter plaatse van doorsnijdingen van lijnvormige landschapselementen te werken binnen een versmalde werkstrook. Daarbij dient kap van oudere bomen beperkt te worden tot noodzakelijke kap op de leiding. Hiermee wordt schade aan eventuele vliegroutes beperkt.

5.2.3 Maatregelen grondgebonden zoogdieren

Dassenburchten

Drie weken voor aanvang van de werkzaamheden dienen potentieel geschikte terreindelen wederom gecontroleerd te worden op aanwezigheid van dassenburchten. Vanwege het dynamische karakter van dassen is vestiging van nieuwe burchten niet uit te sluiten. Tevens kunnen onbewoonde burchten weer bewoond raken en andersom.

- Worden in een zone van 100 m tot de werkstrook geen bewoonde dassenburchten aangetroffen, dan zijn maatregelen om verstoring van een burcht te voorkomen niet aan de orde.
- Wordt binnen 100 m tot de werkstrook wel een bewoonde dassenburcht aangetroffen, dan worden in overleg met een deskundige op het gebied van dassen aanvullende maatregelen getroffen.
 - Rond de burchtlocatie worden geen werkzaamheden uitgevoerd in de nachtelijke uren;
 - Er vinden geen werkzaamheden plaats binnen 50m vanaf het dichtstbijzijnde hol. Dit geldt ook voor het rooien van bomen.
 - In een zone van 100m rond eventuele kraamburchten vinden werkzaamheden uitsluitend plaats tussen 1 augustus en 31 december in verband met de hoogst noodzakelijke rust tijdens de reproductieperiode.

Foerageergebied dassen

Om tijdelijke versnippering te voorkomen worden binnen foerageergebied van dassen de volgende maatregelen getroffen:

- Minimaal een week voorafgaand aan het graven van de leidingsleuf worden bestaande wissels op de werkstrook in kaart gebracht door een deskundige op het gebied van dassen. Deze worden duidelijk gemarkeerd.
- Ter plaatse van gemarkeerde wissels dient de leidingstrook na elke werkdag passeerbaar te blijven, zodat dassen gedurende de nacht vanuit hun burcht de voedselgronden kunnen blijven bereiken. De breedte van een passageplaats dient minimaal 2 m te zijn. Tevens dient rekening te worden gehouden met grondopslag die de doorgang ter plekke van een passage kan belemmeren.



- De leidingsleuf dient minimaal om de 100 m te worden voorzien van een uittredeplaats in de vorm van een geleidelijk oplopend talud. Hierdoor dieren die in de leidingsleuf vallen hier zelfstandig weer uitkomen.
- Om te voorkomen dat dieren in open leidingbuizen kruipen, dienen de openingen na beëindiging van een werkdag te worden afgedicht. Dit geldt uitsluitend voor gelaste pijpsecties.

Eekhoornnesten

Voorafgaand aan het rooien van bomen worden deze onderzocht op aanwezigheid van nesten van eekhoorn. Van potentiële nesten wordt nagegaan of deze bewoond zijn. Bomen met bewoonde nesten worden gerooid in de minst kwetsbare periode, die globaal loopt van september tot november.

5.2.4 Maatregelen vogels

Om negatieve effecten ten aanzien van broedvogels te voorkomen, dienen de werkzaamheden uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van aanwezige broedvogels.

Als alternatief kan de werkstrook voorafgaand aan het broedseizoen (dus vóór half maart) onaantrekkelijk gemaakt worden als broedlocatie, waarmee voorkomen wordt dat vogels er gaan nestelen. Hieronder staan voorbeelden van maatregelen om de werkstrook onaantrekkelijk te maken voor broedvogels. *Genoemde maatregelen dienen uitsluitend om vestiging van broedvogels te voorkomen, en dus uitdrukkelijk niet voor het bestrijden van al aanwezige broedgevallen.*

- Kappen van bomen, snoeien van struweel, frezen van stobben, versnipperen van takken;
- Verwijderen van de teelaardelaag, zodat de situatie ongeschikt wordt voor bijvoorbeeld weidevogels;
- Kort maaien van riet, ruigte, heide of grasland, waarna deze situatie in stand gehouden wordt tot aan het einde van het broedseizoen of, wanneer dit eerder is, tot aan de afronding van de werkzaamheden;
- Zwart maken van bouwland met behulp van een cultivator en deze situatie in stand houden tot aan het einde van het broedseizoen of, wanneer dit eerder is, tot aan de afronding van de werkzaamheden;
- Aanbrengen van optische verstoring op de ingreeplocatie, zoals paaltjes met gekleurd lint e.d.
- Dagelijks betreden van de ingreeplocatie.

Een nestkast van de torenvalk in bosgebied Steegberg dient buiten het broedseizoen van de torenvalk (loopt van half maart tot half augustus) te worden verplaatst naar een geschikt biotoop in de nabijgelegen omgeving.

5.2.5 Maatregelen amfibieën

Om negatieve effecten ten aanzien van heikikker, poelkikker, rugstreeppad, kamsalamander, vinpootsalamander en alpenwatersalamander te minimaliseren, dienen binnen leefgebieden van deze soorten mitigerende maatregelen te worden getroffen. Hieronder wordt per leefgebied aangegeven welke maatregelen gewenst zijn.

- Voortplantingswateren worden zoveel mogelijk gespaard tijdens de werkzaamheden. Poelen en vennen aan de rand van de werkstrook blijven geheel onaangetaast. Indien nodig worden ze afgezet met een duidelijke markering. Ter

plaatsse van doorsnijding van sloten met streng beschermde amfibieën wordt de breedte van de werkstrook zo beperkt mogelijk gehouden.

- Bij uitvoering van werkzaamheden binnen leefgebied van streng beschermde amfibieën wordt op de volgende wijzen rekening gehouden met gevoelige perioden (periode van overwintering en voortplanting):
 - Bij leidingaanleg in open landhabitat, zoals de graslanden rond het Sint Anthonisbos, het Meerlebroek, Blankwater en Het Veen, wordt de werkstrook vóór aanvang van het voortplantingsseizoen (omstreeks maart) onaantrekkelijk gemaakt door aanwezige vegetaties kort te maaien.
 - Binnen gesloten landhabitat, zoals de bossen rond het Swalmdal, Blankwater en Luzenkamp, is controle op aanwezigheid van amfibieën gewenst voor aanvang van werkzaamheden. Direct na de controle dient de werkstrook onaantrekkelijk gemaakt te worden voor amfibieën door aanwezige dekking weg te nemen.
 - In sloten die (zeer waarschijnlijk) voortplantingshabitat van streng beschermde soorten vormen, zoals de sloten bij Testrik, Blankwater en Het Veen, worden werkzaamheden bij voorkeur uitgevoerd buiten de voortplantingsperiode (dus niet in de periode april t/m augustus). Waar dat niet mogelijk is, wordt de breedte van de werkstrook ter plaatse van de slootkruising zo beperkt mogelijk gehouden. Aanvullend wordt het slootdeel waar werkzaamheden voorzien zijn vooraf gecontroleerd op aanwezigheid van amfibieën, waarna aangetroffen exemplaren worden overgezet naar geschikt habitat in de nabije omgeving. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van amfibieën.
- Voortplantingswateren dienen tijdens de voorjaarsstrek continu bereikbaar te blijven vanuit de winterhabitat. Hiertoe dienen in de periode april t/m juni voldoende mogelijkheden voor passage van de werkstrook behouden te blijven.
- Om kolonisatie van de werkstrook door rugstreeppad gedurende de werkzaamheden te voorkomen, wordt de werkstrook binnen actueel leefgebied van rugstreeppad afgezet met schermen. De schermen worden kort voor aanvang van het verwijderen van de teelaardelaag geplaatst. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de voorjaarsstrek van amfibieën, die vooral plaatsvindt van maart t/m mei. In deze periode kunnen de schermen een barrière vormen tussen winter- en voortplantingshabitat, wat ongewenst is.
- Binnen Luzenkamp zijn enkele waarnemingen bekend van amfibieën in landhabitat. Schade aan individuen wordt voorkomen door voor aanvang van de voortplantingstrek (omstreeks maart) alle binnen de werkstrook aanwezige dekkingsmogelijkheden (dichte begroeiing, liggend dood hout etc.) weg te nemen. Dit komt overeen met de maatregelen voor reptielen. Op deze wijze wordt de werkstrook onaantrekkelijk voor amfibieën, waardoor ze deze zullen mijden. Uitzondering vormt de rugstreeppad, waarvan aanwezigheid van ingegraven exemplaren niet uitgesloten kan worden. Om schade aan deze soort te voorkomen, dienen graafwerkzaamheden pas aan te vangen na de voorjaarsstrek.

Genoemde maatregelen vinden plaats onder begeleiding van een ter zake kundige. De maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

5.2.6 Maatregelen reptielen

Maatregelen om negatieve effecten op reptielen te voorkomen, dienen zich te richten op drie aspecten:



1. behoud van voldoende geschikt leefgebied gedurende de werkzaamheden
2. voorkomen van slachtoffers tijdens de werkzaamheden
3. herstel van leefgebied na afloop van de werkzaamheden.

1. Behoud voldoende habitat

Om de functionaliteit van het leefgebied van reptielen gedurende de werkzaamheden te behouden, wordt in de eerste plaats geadviseerd om schade aan het leefgebied zoveel mogelijk te beperken. Met name binnen de gebieden Steegberg, Kesselse Bergen en Luzenkamp is dit noodzakelijk om de gunstige staat van instandhouding van aanwezige populaties niet in gevaar te brengen. Het ruimtebeslag van een werkstrook met een breedte van 40-50m kan binnen deze gebieden leiden tot een afname van een aanzienlijk deel van geschikte habitats voor reptielen. Door middel van maatwerk dient schade hier zoveel mogelijk te worden voorkomen. Dit kan door, na het uitzetten van de werkstrook, geschikt reptielenhabitat binnen de werkstrook te markeren. Deze gemarkeerde delen dienen gedurende de werkzaamheden zoveel mogelijk gespaard te blijven. Het is mogelijk dat de werkstrook hiervoor plaatselijk versmald dient te worden. Door het toepassen van deze vorm van maatwerk kan de functionaliteit van de afzonderlijke leefgebieden voldoende gewaarborgd blijven.

2. Voorkomen van slachtoffers

- Voorafgaand aan de start van graafwerkzaamheden in actueel leefgebied van reptielen wordt de werkstrook gecontroleerd door een ter zake kundige. Aangetroffen reptielen worden gevangen en verplaatst naar vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving.
- Na de eerste controles wordt de werkstrook onaantrekkelijk gemaakt voor reptielen door vegetaties te maaien tot een hoogte van circa 10 cm. Bij deze hoogte ondervinden aanwezige dieren de minste hinder. Werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in de richting van geschikt aangrenzend habitat zodat aanwezige dieren de kans krijgen om weg te vluchten. Tevens worden binnen de werkstrook alle dekkingsmogelijkheden (liggend dood hout etc.) weggenomen. Reptielen die nog aanwezig zijn binnen de werkstrook (bijv. in hollen) zullen deze door het gebrek aan dekking grotendeels op eigen kracht verlaten.
- Het kort maaien van de vegetaties vindt bij voorkeur plaats omstreeks maart/april, vóór aanvang van het voortplantingsseizoen. De vegetaties worden kort gehouden tot het moment waarop de toplaag wordt afgegraven.
- Voorafgaand aan het afgraven van de toplaag wordt de werkstrook opnieuw gecontroleerd op aanwezigheid van reptielen. Door het grotendeels ontbreken van dekking is controle dan goed mogelijk. Aangetroffen reptielen worden gevangen en verplaatst naar vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving.
- Na de tweede controle kan de toplaag binnen de werkstrook verwijderd worden, met als gevolg dat schuilmogelijkheden binnen de werkstrook verdwijnen en de werkstrook onaantrekkelijk wordt voor reptielen.
- Voor de bosgebieden Boschheide en Luzenkamp geldt een aanvullende maatregel: indien graafwerkzaamheden voorzien zijn in het voortplantingsseizoen van zandhagedis, dient de hele werkstrook aan weerszijden afgezet te worden met schermen om te voorkomen dat zandhagedis open zandige plekken op de werkstrook gaat gebruiken als eiafzetplek. Door het plaatsen en controleren van kunstmatige schuilplaatsen (tegels) kunnen reptielen die opgesloten zijn geraakt tussen de schermen rond de werkstrook worden gevangen en overgezet naar geschikt habitat in de omgeving.

3. Herstel van leefgebied

Na afloop van de leidingaanleg kan bij de afwerking en inrichting van de werkstrook gestreefd worden naar ontwikkeling van geschikt habitat voor reptielen. Hiermee kan de leidingaanleg zelfs een positief effect hebben op de potenties voor reptielen. Enkele relatief eenvoudige inrichtingsmaatregelen, gericht op omvorming van gesloten bos naar heide, kunnen hieraan bijdragen. Maatregelen die dit tot stand brengen zijn:

- Tijdens graafwerkzaamheden worden de verschillende bodemlagen vermengd, waardoor automatisch vershraling van de bodem ter plaatse van de leidingsleuf optreedt. Deze methode van vershraling kan in principe worden toegepast over de hele lengte van de sleuf binnen de bosgebieden Zwart Water, Steegberg, Kesselsche Bergen, Boschheide en Luzenkamp.
- Het aanbrengen van enige mate van reliëf kan worden bereikt door tijdens het dichten van de leidingsleuf plaatselijk zandhopen te laten liggen of kuilen niet volledig op te vullen. Met andere woorden, de afrondingswerkzaamheden mogen "slordig" worden uitgevoerd.
- Herplant van de leidingstrook is niet wenselijk binnen genoemde leefgebieden van reptielen. Hier wordt geadviseerd om inrichting en beheer te richten op ontwikkeling van structuurrijke heidevegetaties met brede mantelzones langs de bosranden. Uiteraard dient dit te gebeuren in overleg met de terreineigenaar of -beheerder.

5.2.7 Maatregelen vissen

In geval van een open ontgraving kan er sprake zijn van negatieve effecten, maar door het tijdelijke en lokale karakter ervan zijn deze effecten beperkt van omvang. Negatieve effecten worden verder beperkt door in watergangen binnen het verspreidingsgebied van kleine modderkruiper de volgende mitigerende maatregelen te treffen:

- Direct voorafgaand aan de start van graafwerkzaamheden in de watergangen worden deze leeggevist. Gevangen vissen worden overgebracht naar een locatie verderop in de watergang, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden. Door direct na het leegvissen te starten met de graafwerkzaamheden wordt voorkomen dat vissen de ingreeplocatie opnieuw koloniseren.
- Een alternatief bestaat uit het afdammen van de watergangen, waarna het tussenliggende deel wordt leeggevist. In dit geval voorkomen de damwanden dat vissen terugkeren naar de ingreeplocatie, waardoor de graafwerkzaamheden niet direct aansluitend hoeven plaats te vinden.
- Na afronding van de werkzaamheden worden de watergangen zo snel mogelijk in oorspronkelijke staat hersteld.
- Het wegvangen van de vissen wordt uitgevoerd door een deskundige op het gebied van vissen.
- Genoemde werkzaamheden worden in een ecologisch werkprotocol opgenomen. Dit werkprotocol dient tijdens de werkzaamheden op de locatie aanwezig te zijn.

5.3 VERGELIJKING T.O.V. NATUURONDERZOEK 2008

Over het algemeen zijn er geen grote wijzigingen in het verspreidingsbeeld van streng beschermde planten of dieren ontstaan. Belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de rapportage uit 2008 zijn het gevolg van aanpassingen in de omgang met de Flora- en faunawet:

- Voor het vangen en verplaatsen van beschermde soorten in het kader van mitigerende maatregelen is geen ontheffing meer nodig voor overtreding van



verbodsbepalingen uit de artikelen 9 en 13 van de Ffw. Het is namelijk niet de bedoeling planten of dieren (definitief) aan de natuur te onttrekken. Het is toegestaan om soorten te verplaatsen uit de directe gevarenszone naar een vergelijkbare habitat in de directe omgeving, mits deze in één keer worden verplaatst, zonder onnodig oponthoud.

- Wanneer, door het treffen van mitigerende maatregelen, de functionaliteit van een vaste rust- of verblijfplaats van een beschermde soort niet achteruit gaat of wordt aangetast, kan het zijn dat voor ruimtelijke ingrepen binnen leefgebied van beschermde soorten geen ontheffing meer nodig is.
- Voor enkele soorten is de beschermde status gewijzigd. Zo is het biermpje tegenwoordig niet meer opgenomen in tabel 2 van de Ffw.

Genoemde veranderingen hebben ertoe geleid dat, in tegenstelling tot de conclusies uit het onderzoek uit 2008, geen ontheffing meer nodig is voor overtreding van verbodsbepalingen uit de artikelen 9 en 13, betreffende het vangen en verplaatsen van beschermde soorten. Voorwaarde is dat de voorgestelde mitigerende maatregelen uit voorliggende rapportage uitgevoerd worden.

Tevens is er voor enkele soorten geen ontheffing meer nodig voor overtreding van artikel 11, aangezien de functionaliteit van het leefgebied van deze soorten door het treffen van mitigerende maatregelen veilig gesteld is. Voor voorliggend project gaat het met name om enkele amfibiesoorten.

6 ACTIVITEITENPLAN ONTHEFFINGSAANVRAAG FLORA- EN FAUNAWET

Uit de resultaten van voorliggend onderzoek blijkt dat de voorgenomen ingreep leidt tot negatieve effecten op de wettelijk beschermde soorten zandhagedis, hazelworm en levendbarende hagedis. Voor deze soorten dient ontheffing aangevraagd te worden ingevolge Flora- en Faunawet artikel 75, vierde lid en vijfde lid onderdeel c.

Voorliggend hoofdstuk bevat het activiteitenplan dat als verplichte bijlage dient te worden bijgevoegd bij de ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet. Het activiteitenplan bevat de relevante antwoorden op de vragen die in de ontheffingsaanvraag worden gesteld.

A. Adres, postcode, gemeente en provincie van de locatie(s) waar de activiteiten worden uitgevoerd

De ingreeplocatie ligt in de provincies Noord-Brabant en Limburg, tussen de plaatsen Odiliapeel en Melick (zie figuur 1). De ingreep bestaat uit de aanleg van een nieuwe aardgastransportleiding met een lengte van circa 65 kilometer.

B. Omschrijving activiteiten en werkzaamheden

De werkzaamheden hebben betrekking op de aanleg van een nieuwe gastransportleiding.

- Het grootste deel van de aanleg vindt plaats door middel van een open ontgraving. Daarbij vinden de werkzaamheden plaats binnen een werkstrook van circa 40 m, zoals weergegeven in figuur 2.
- Op enkele locaties, zoals de kruising met het Maasdal en het Swalmdal, vindt de leidingaanleg plaats door middel van een HDD-boring (horizontaal gestuurde boring). Bij deze methode wordt het landschap tussen de bouwkuipen bij het begin- en eindpunt van de boring niet aangetast.
- Ten behoeve van de uitvoering wordt een tijdelijke rijbaan aangelegd door middel van rijplaten. Deze verdwijnt weer na afronding van de werkzaamheden.
- De werkzaamheden staan gepland van voorjaar 2012 tot oktober 2013.

C. Ingetekende topografische kaart

Zie Bijlage 3.



D. Manier waarop u de activiteiten wilt uitvoeren

Tijdens uitvoering van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met aanwezigheid van beschermde planten en dieren. Om schade aan beschermde planten en dieren te voorkomen of te beperken worden mitigerende maatregelen getroffen. Deze staan beschreven onder het antwoord bij vraag P.

E. Doel en belang van uw activiteiten

De grootschalige versterking van de gastransportinfrastructuur in Nederland (het Noord-Zuid project) is noodzakelijk vanwege de groei van de binnenlandse vraag naar gas, de afname van de binnenlandse gasproductie en de stijging van import van aardgas uit Rusland en Noorwegen en de hiermee samenhangende vraag naar transportcapaciteit om gas te kunnen transporteren naar onder andere België en Duitsland. Per brief van 7 september 2007 heeft de Directeur Energiemarkt namens de Minister van Economische Zaken aangegeven dat het Noord-Zuid project te beschouwen is als een project van nationaal, algemeen en openbaar belang.

F. Planning en onderbouwing van de activiteiten

Volgens de huidige planning wordt de leidingaanleg uitgevoerd van voorjaar 2012 tot oktober 2013.

G. Deskundige die betrokken is bij uw activiteiten en zijn/haar kwalificaties

Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV heeft het veldonderzoek en de effectstudie voor aanleg van de nieuwe gasleiding uitgevoerd. Bij het bureau zijn specialisten werkzaam met uitgebreide ecologische kennis op het gebied van flora, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, broedvogels, herpetofauna, vissen en insecten. Het bureau heeft jarenlange ervaring bij uitvoering van inventarisaties en het opstellen van onder meer effectrapportages.

Bij de veldinventarisaties waren de volgende personen betrokken: ing. D. Heijkers, drs. K. Lotterman en drs. S. de Goeij. Deze personen zijn zeer goed bekend met de Nederlandse flora en fauna en hebben bij Bureau Natuurbalans – Limes Divergens talloze onderzoeken in het kader van beschermde flora en fauna uitgevoerd.

De rapportage is uitgevoerd door D. Heijkers. Voor het project was drs. R. Krekels eindverantwoordelijke. Genoemde personen zijn goed bekend met de Nederlandse natuurwetgeving en hebben jarenlange ervaring met het opstellen van effectstudies en ontheffingaanvragen Flora- en faunawet. Deze studies zijn onder meer uitgevoerd in opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie, Rijkswaterstaat, provincies, gemeenten, terreinbeheerders en particulieren. Referenties van eerdere onderzoeken zijn te vinden op de website van Natuurbalans (www.natuurbalans.nl).

H. Korte termijn effecten op de beschermde soort(en) per fase/activiteit

Binnen actueel leefgebied van reptielen leiden de werkzaamheden tijdelijk tot negatieve effecten. Deze effecten bestaan uit een tijdelijke aantasting van reptielenhabitat als gevolg van het ruimtebeslag van de werkstrook. De werkzaamheden duren circa 10 weken. Na afloop ervan zal het nog enge tijd duren voordat de habitat zich heeft hersteld en deze weer geschikt is voor reptielen.

Voor zandhagedis, hazelworm en levendbarende hagedis gaat het van noord naar zuid om doorsnijding van de volgende leefgebieden:

- Zwart Water, waar leefgebied van levendbarende hagedis over een lengte van circa 900m doorsneden wordt. Als gevolg van die doorsnijding raakt binnen een heideterrein een strook heide vergraven, waardoor de hoeveelheid geschikt habitat binnen het natuurgebied Zwart Water tijdelijk afneemt. Er blijft echter voortdurend een ruim areaal aan geschikt habitat voorhanden, waarmee de functionaliteit van het leefgebied behouden blijft.
- Steegberg & Kesselse Bergen. In deze twee gebieden raakt als gevolg van het ruimtebeslag van de werkstrook het leefgebied van levendbarende hagedis over een lengte van 600 tot 700m aangetast. Aangezien de totale hoeveelheid aan geschikt habitat binnen beide bosgebieden niet al te groot is, kan dit negatieve effecten hebben op aanwezige populaties van levendbarende hagedis.
- Boschheide, waar als gevolg van het ruimtebeslag van de werkstrook het leefgebied van hazelworm, zandhagedis en levendbarende hagedis over een lengte van circa 1 km aangetast raakt. Geschikt habitat die van waarde is voor reptielen, bestaat voornamelijk uit de bosranden langs het pad.
- Omgeving Blankwater, waar als gevolg van de werkzaamheden actueel leefgebied van levendbarende hagedis en mogelijk hazelworm tijdelijk aangetast wordt. Het gaat hier om doorsnijding van een kapvlakte over een lengte van circa 100m.
- Luzenkamp, waar actueel leefgebied van zandhagedis, gladde slang, hazelworm en levendbarende hagedis over een lengte van 1400m aangetast wordt. Het leidingtracé ligt hier aan de rand van een open, zandige, met heide begroeide strook die bij uitstek geschikt is voor reptielen. Aangezien geschikt habitat in de directe omgeving hoofdzakelijk beperkt is tot deze open strook, zal aantasting van een deel hiervan leiden tot een aanzienlijke beperking van het leefgebied van reptielen. De omvang van deze beperking is sterk afhankelijk van de feitelijke breedte en situering van de werkstrook. Met name de populatie zandhagedis kan negatief worden beïnvloed, aangezien deze soort hier in hogere dichtheden voorkomt. Tevens vormen aanwezige zandige plekken binnen de open strook geschikt voortplantingshabitat (eiafzetlocaties) voor de soort. In de directe omgeving van de open strook is zonbeschenen open zand grotendeels afwezig. De kans op negatieve effecten op gladde slang, hazelworm en levendbarende hagedis wordt beperkt ingeschat, aangezien deze soorten in lagere aantallen worden waargenomen. Tevens blijft voor deze soorten geschikt habitat voortdurend behouden.

I. Lange termijn effecten op de staat van instandhouding van de soort(en) per fase/activiteit

Na afloop wordt het oorspronkelijke landschap binnen de werkstrook in oorspronkelijke staat hersteld. Daarmee is er geen sprake van negatieve effecten op lange termijn. Wel



zal het na afloop van de werkzaamheden enige tijd duren voordat op de werkstrook weer geschikt habitat met voldoende structuurvariatie aanwezig is.

Voor enkele bosgebieden geldt dat de werkzaamheden een positieve invloed kunnen hebben op de kwaliteit van het leefgebied van reptielen. Voornaamste oorzaak is het verbreden van open, zonbeschenen bosmantels langs stroken die momenteel behoorlijk dichtgegroeid zijn. Dit hangt sterk samen met de uiteindelijke afwerking en ontwikkeling van de werkstrook na afloop van de leidingaanleg.

J. Verantwoording van uw effectenstudie

Voor het verzamelen van verspreidingsgegevens van beschermde soorten zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Databestand NDFF, opgevraagd in juli 2011.
- Natuurstudie uit 2008 (Heijkers, D. & K. Lotterman, 2008. Aanleg gastransportleiding Odiliapeel - Hommelhof. Onderzoek flora en fauna in kader van natuurwetgeving en MER. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen).
- Diverse provinciale verspreidingsatlassen van zoogdieren, herpetofauna en vissen (zie bronnenoverzicht).

De verspreiding van beschermde soorten binnen het plangebied is in 2011 door ecologen van bureau Natuurbalans geactualiseerd door middel van veldonderzoeken. De resultaten zijn opgenomen in voorliggende rapportage.

De uitkomsten van de literatuurstudie en de veldinventarisaties geven een actueel en compleet beeld van de aanwezigheid van beschermde soorten op en rond het leidingtracé. Aan de hand van die kennis is nagegaan in hoeverre de werkzaamheden kunnen leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten. Methodiek en resultaten zijn in voorliggende rapportage beschreven.

K. Overheidsinstantie die eventueel al toestemming heeft verleend voor uw activiteiten vanuit andere wet- en regelgeving

Niet van toepassing.

L. Beschrijving huidige situatie van het gebied

Het leidingtracé voert voornamelijk door vrij open cultuurlandschap. Ten westen van de Maas worden hoofdzakelijk landbouwpercelen, afgewisseld met enkele beboste stuifzandgebieden (Steegberg, Kesselsche Bergen) en beekdalen (Groote Molenbeek). Ten oosten van de Maas loopt het tracé langs de voet van het Maasterras, waar diverse natuurontwikkelingsterreinen worden gepasseerd. Ook wordt hier het dal van de Swalm gekruist. Het tracé eindigt nabij de Meinweg. Bebouwingskernen worden op ruime afstand gepasseerd.

M. Positie van de uitvoeringslocatie ten opzichte van natuurgebieden

De gasleidingtracé doorsnijdt twee Natura 2000-gebieden: "Swalmdal" en "Meinweg" en één Beschermd natuurmonument: "Rouwkuilen". Daarnaast ligt de leiding in de omgeving van een aantal Duitse Natura 2000-gebieden.

Buiten deze gebieden wordt op een aantal plaatsen de EHS doorsneden. Grotere gebieden die vallen onder de EHS zijn de bosgebieden Zwart Water, Steegberg en Kesselse Bergen, evenals het dal van de Groote Molenbeek.

N. Verspreiding van beschermde soorten op en nabij de uitvoeringslocatie

Van noord naar zuid worden de volgende leefgebieden van reptielen doorkruist door het leidingtracé:

- *Zwart Water*. Dit natuurgebied vormt actueel leefgebied van levendbarende hagedis. Het bestaat uit stuifzand begroeid met naaldbos, waarbinnen de belangrijkste biotopen voor levendbarende hagedis worden gevormd door structuurrijke heidevegetaties (foto 5). De soort zal ook voorkomen langs bosranden en wegbermen in het omliggende landschap. Van levendbarende hagedis zijn in 2011 diverse waarnemingen verricht op het leidingtracé.
- *Steegberg en Kesselse Bergen*. De leidingstrook bestaat binnen deze bossen momenteel uit een open corridor met afwisselend kale zand en heischrale vegetaties (foto 6). Met name binnen Steegberg is een redelijk groot deel begroeid met heide; daar zijn ook verschillende levendbarende hagedissen aangetroffen. In de Kesselse Bergen is geschikt habitat voor levendbarende hagedis schaars aanwezig. Vermoedelijk is hier sprake van een kleine restpopulatie van de soort.
- *Schelkensberg*. Uit dit bosgebied langs de oostelijke Maasoever zijn enkele waarnemingen van levendbarende hagedis afkomstig van bosranden.
- *Boschheide*. In het bosgebied Boschheide loopt het leidingtracé parallel aan een zandpad. Langs de randen van dit pad zijn enkele waarnemingen van zandhagedis en hazelworm bekend. De kwaliteit van de habitat wordt gezien de beperkte omvang als matig ingeschat. Aangezien de breedte van de open strook momenteel beperkt is en structuurrijke bosranden met heidevegetaties en open zandige plekken schaars zijn, wordt de waarde van de habitat als matig beoordeeld. Het pad zal voor reptielen vooral van betekenis zijn als corridor.
- *Blankwater e.o.* Uit deze omgeving zijn waarnemingen van gladde slang, hazelworm, zandhagedis en levendbarende hagedis bekend. De meeste waarnemingen komen van zandhagedis en levendbarende hagedis. Voor beide soorten maken de bosranden vanaf het Swalmdal tot aan Het Veen onderdeel uit van het leefgebied. Hazelworm is slechts incidenteel waargenomen langs bosranden. Tussen Blankwater en Het Veen doorsnijdt het leidingtracé een bosstrook. Rond de leidingstrook is deze opengekapt en begroeid geraakt met overwegend pijpenstro. Op dit terrein komt levendbarende hagedis voor. Ook zijn rond deze locatie enkele waarnemingen van hazelworm verricht. Het valt niet uit te sluiten dat de kapvlakte ook onderdeel uitmaakt van het leefgebied van deze soort.
- *Luzenkamp / IJzeren Rijn / Zandbergen*. Binnen Luzenkamp bestaat de leidingstrook uit een open strook binnen vrij gesloten bos. De afwisseling tussen structuurrijke heidevegetaties, jonge opslag en open zand maakt de strook zeer geschikt voor diverse reptielsoorten (zie foto 7). Er zijn waarnemingen bekend van 4 soorten; zandhagedis, levendbarende hagedis, hazelworm en gladde slang. Adder is niet bekend van de strook. De waarnemingen van deze soort zijn hoofdzakelijk



afkomstig van de Meinweg op ruime afstand van het leidingtracé. Zandhagedis is de meest voorkomende soort waargenomen soort Tijdens het veldbezoek in 2011 zijn diverse zandhagedissen aangetroffen. Van deze soort is ook een redelijk aantal archiefwaarnemingen bekend. Naast zandhagedis zijn ook recente waarnemingen van levendbarende hagedis, hazelworm en gladde slang bekend van de open strook, maar deze soorten worden in beduidend lagere aantallen waargenomen (o.a. Dorenbosch & van Kessel 2008).

O. Verantwoording verspreidingsinformatie

Zie antwoord op vraag J.

P. Maatregelen om schade aan de soort te voorkomen of te beperken (mitigerende maatregelen)

Maatregelen om negatieve effecten op reptielen te voorkomen, dienen zich te richten op drie aspecten:

4. behoud van voldoende geschikt leefgebied gedurende de werkzaamheden
5. voorkomen van slachtoffers tijdens de werkzaamheden
6. herstel van leefgebied na afloop van de werkzaamheden.

1. Behoud voldoende habitat

Om de functionaliteit van het leefgebied van reptielen gedurende de werkzaamheden te behouden, wordt in de eerste plaats geadviseerd om schade aan het leefgebied zoveel mogelijk te beperken. Met name binnen de gebieden Steegberg, Kesselse Bergen en Luzenkamp is dit noodzakelijk om de gunstige staat van instandhouding van aanwezige populaties niet in gevaar te brengen. Het ruimtebeslag van een werkstrook met een breedte van 40-50m kan binnen deze gebieden leiden tot een afname van een aanzienlijk deel van geschikte habitats voor reptielen. Door middel van maatwerk dient schade hier zoveel mogelijk te worden voorkomen. Dit kan door, na het uitzetten van de werkstrook, geschikt reptielenhabitat binnen de werkstrook te markeren. Deze gemarkeerde delen dienen gedurende de werkzaamheden zoveel mogelijk gespaard te blijven. Het is mogelijk dat de werkstrook hiervoor plaatselijk versmald dient te worden. Door het toepassen van deze vorm van maatwerk kan de functionaliteit van de afzonderlijke leefgebieden voldoende gewaarborgd blijven.

2. Voorkomen van slachtoffers

- Voorafgaand aan de start van graafwerkzaamheden in actueel leefgebied van reptielen wordt de werkstrook gecontroleerd door een ter zake kundige. Aangetroffen reptielen worden gevangen en verplaatst naar vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving.
- Na de eerste controles wordt de werkstrook onaantrekkelijk gemaakt voor reptielen door vegetaties te maaien tot een hoogte van circa 10 cm. Bij deze hoogte ondervinden aanwezige dieren de minste hinder. Werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in de richting van geschikt aangrenzend habitat zodat aanwezige dieren de kans krijgen om weg te vluchten. Tevens worden binnen de werkstrook alle dekkingsmogelijkheden (liggend dood hout etc.) weggenomen. Reptielen die nog aanwezig zijn binnen de werkstrook (bijv. in holen) zullen deze door het gebrek aan dekking grotendeels op eigen kracht verlaten.

- Het kort maaien van de vegetaties vindt bij voorkeur plaats omstreeks maart/april, vóór aanvang van het voortplantingsseizoen. De vegetaties worden kort gehouden tot het moment waarop de toplaag wordt afgegraven.
- Voorafgaand aan het afgraven van de toplaag wordt de werkstrook opnieuw gecontroleerd op aanwezigheid van reptielen. Door het grotendeels ontbreken van dekking is controle dan goed mogelijk. Aangetroffen reptielen worden gevangen en verplaatst naar vergelijkbaar geschikt habitat in de omgeving.
- Na de tweede controle kan de toplaag binnen de werkstrook verwijderd worden, met als gevolg dat schuilmogelijkheden binnen de werkstrook verdwijnen en de werkstrook onaantrekkelijk wordt voor reptielen.
- Voor de bosgebieden Boschheide en Luzenkamp geldt een aanvullende maatregel: indien graafwerkzaamheden voorzien zijn in het voortplantingsseizoen van zandhagedis, dient de hele werkstrook aan weerszijden afgezet te worden met schermen om te voorkomen dat zandhagedis open zandige plekken op de werkstrook gaat gebruiken als eiafzetplek. Door het plaatsen en controleren van kunstmatige schuilplaatsen (tegels) kunnen reptielen die opgesloten zijn geraakt tussen de schermen rond de werkstrook worden gevangen en overgezet naar geschikt habitat in de omgeving.

3. Herstel van leefgebied

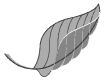
Na afloop van de leidingaanleg kan bij de afwerking en inrichting van de werkstrook gestreefd worden naar ontwikkeling van geschikt habitat voor reptielen. Hiermee kan de leidingaanleg zelfs een positief effect hebben op de potenties voor reptielen. Enkele relatief eenvoudige inrichtingsmaatregelen, gericht op omvorming van gesloten bos naar heide, kunnen hieraan bijdragen. Maatregelen die dit tot stand brengen zijn:

- Tijdens graafwerkzaamheden worden de verschillende bodemlagen vermengd, waardoor automatisch verschraling van de bodem ter plaatse van de leidingsleuf optreedt. Deze methode van verschraling kan in principe worden toegepast over de hele lengte van de sleuf binnen de bosgebieden Zwart Water, Steegberg, Kesselsche Bergen, Boschheide en Luzenkamp.
- Het aanbrengen van enige mate van reliëf kan worden bereikt door tijdens het dichten van de leidingsleuf plaatselijk zandhopen te laten liggen of kuilen niet volledig op te vullen. Met andere woorden, de afrondingswerkzaamheden mogen "slordig" worden uitgevoerd.
- Herplant van de leidingstrook is niet wenselijk binnen genoemde leefgebieden van reptielen. Hier wordt geadviseerd om inrichting en beheer te richten op ontwikkeling van structuurrijke heidevegetaties met brede mantelzones langs de bosranden. Uiteraard dient dit te gebeuren in overleg met de terreineigenaar of -beheerder.

Q. Maatregelen om onvermijdelijke schade aan de soort te herstellen (compenserende maatregelen)

Na afloop wordt het landschap binnen de werkstrook in oorspronkelijke staat hersteld. Daarmee is er geen sprake van negatieve effecten op lange termijn en is er ook geen noodzaak voor compensatie. Toch geldt voor enkele natuurgebieden dat de leidingaanleg op termijn een positieve invloed kan hebben op de kwaliteit van het leefgebied van reptielen. De volgende relatief eenvoudige maatregelen kunnen hieraan bijdragen:

- Tijdens graafwerkzaamheden worden de verschillende bodemlagen vermengd, waardoor automatisch verschraling van de bodem ter plaatse van de leidingsleuf



optreed. Deze methode van verschraling kan in principe worden toegepast over de hele lengte van de sleuf binnen de bosgebieden Zwart Water, Steegberg, Kesselsche Bergen, Boschheide en Luzenkamp. Uiteraard dient dit te gebeuren in overleg met de terreineigenaar of -beheerder.

- Het aanbrengen van enige mate van reliëf kan worden bereikt door tijdens het dichten van de leidingsleuf plaatselijk zandhopen te laten liggen of kuilen niet volledig op te vullen. Met andere woorden, de afrondingswerkzaamheden mogen "slordig" worden uitgevoerd.
- Herplant van de leidingstrook is niet wenselijk binnen genoemde leefgebieden van reptielen. Hier wordt geadviseerd om inrichting en beheer te richten op ontwikkeling van structuurrijke heidevegetaties met brede mantelzones langs de bosranden. Uiteraard dient dit te gebeuren in overleg met de terreineigenaar of -beheerder.

R. Tijdstip en locatie mitigerende en compenserende maatregelen

Bij uitvoering van de werkzaamheden wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de kwetsbare perioden (voortplanting, overwintering) van aanwezige soorten. Een aantal mitigerende maatregelen ten behoeve van beschermde soorten worden uitgevoerd **voorafgaande** aan de start van de werkzaamheden. Doel hiervan is om de werkstrook soortenvrij te maken, teneinde schade aan individuen zoveel mogelijk te voorkomen. Om tegemoet te komen aan deze planning worden de mitigerende maatregelen opgenomen de werkplanning.

S. Beschrijving alternatieven en reden waarom u die alternatieven niet gebruikt

In het Milieueffectrapport (MER) is een tracéafweging gemaakt. Het huidige tracé is op verschillende aspecten vergeleken met andere tracé opties meer westelijk door Limburg. Geconcludeerd wordt in het MER dat de overige tracé varianten technisch niet haalbaar zijn. De Commissie voor de milieueffectrapportage is het met deze conclusie eens en onderschrijft dit met een positief toetsingadvies. Een alternatief voor de aanleg in open ontgraving is het toepassen van een sleufloze techniek. Hierin zijn echter ook nadelige milieueffecten verbonden. Daarnaast is een sleufloze techniek erg kostbaar, terwijl de milieuwinst (met inachtneming van de mitigerende maatregelen) zeer gering is.

T. Beschrijving zorgvuldig handelen

Om schade aan beschermde soorten zoveel mogelijk te voorkomen worden verstorende of schadelijke werkzaamheden uitgevoerd conform ecologische werkprotocollen. Voornaamste maatregelen uit deze werkprotocollen zijn:

- Uitvoeren van verstorende of schadelijke werkzaamheden vindt plaats buiten de meest kwetsbare perioden van aanwezige beschermde soorten (voortplanting, winterrust);
- Aanwezige beschermde soorten worden voorafgaande aan verstorende werkzaamheden wegvangen en verplaatst naar geschikte biotopen in de directe omgeving;
- De werkzaamheden vinden plaats onder begeleiding van een ter zake kundige op het gebied van amfibieën en vissen.

U. Omschrijving dwingende reden van groot openbaar belang

niet van toepassing



7 BRONNEN

- Brouwer, T., M. Dorenbosch, R. van Eekelen & J. Spier 2010. Vissenatlas Noord-Brabant. Profiel, Bedum.
- Buggenum, H.J.M. van, R.P.G. Gereads & A.J.W. Lenders (red) 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Dorenbosch, M. & N. van Kessel 2008. Reptielen in de verbinding Schinveld – Mook. Situatie en evaluatie 2007. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Heijkers, D. & K. Lotterman, 2008a. Aanleg gastransportleiding Odiliapeel - Hommelhof. Onderzoek flora en fauna in kader van natuurwetgeving en MER. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Heijkers, D., G. Hoogerwerf & N. van Kessel 2008b. Soortbeschermingsplan levendbarende hagedis Noord-Brabant. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Hoogerwerf, G. & R. Felix 2010. Natuuronderzoek maatwerklocaties 2009 van Waterschap Aa & Maas. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen & Waterschap Aa & Maas, 's-Hertogenbosch.
- Huizenga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen (red.) 2010. Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht
- Twisk, P. & H. Limpens 2006. Een thuis voor de vleermuis. Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant. Provincie Noord Brabant & Zoogdiervereniging VZZ.

BIJLAGE 1 INLEIDING IN DE FLORA- EN FAUNAWET

De Flora- en faunawet regelt de bescherming van dier- en plantensoorten in Nederland. Het uitgangspunt van de wet is dat **schadelijke effecten op beschermde soorten in principe verboden zijn**, tenzij uitdrukkelijk toegestaan: het "*nee, tenzij*"-principe. Onder bepaalde voorwaarden kan op grond van artikel 75 ontheffing worden verleend voor overtreding van de verbodsbepalingen van de Ffw (zie Kader 1). Deze ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kader 1. Algemene verbodsbepalingen Ffw

De algemene verbodsbepalingen zijn opgenomen in de artikelen 8 t/m 13.

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, hollen 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

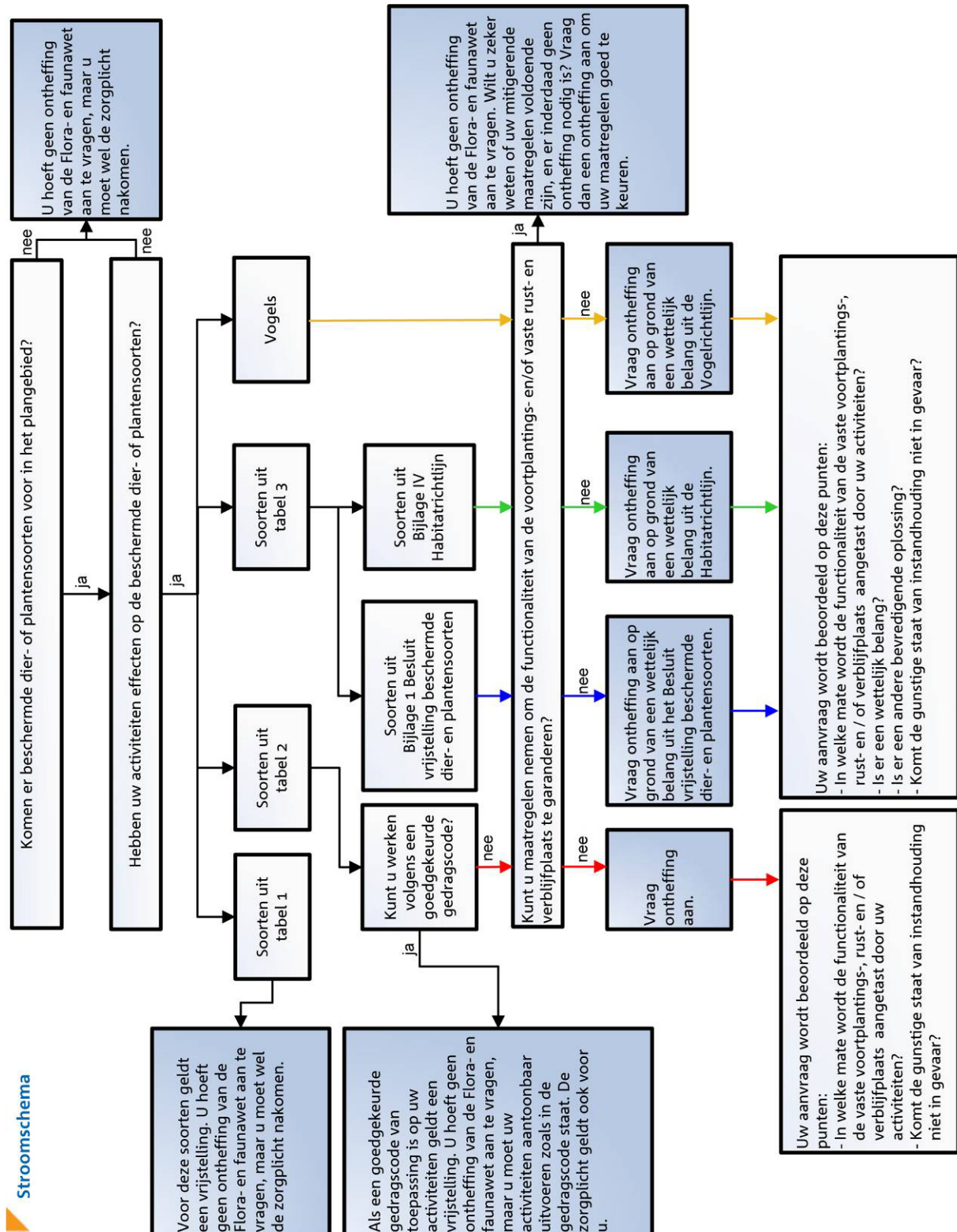
Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Artikel 13

Het is verboden planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort te koop te vragen, te kopen of te verwerven, ten verkoop voorhanden of in voorraad te hebben, te verkopen of ten verkoop aan te bieden, te vervoeren, ten vervoer aan te bieden, af te leveren, te gebruiken voor commercieel gewin, te huren of te verhuren, te ruilen of in ruil aan te bieden, uit te wisselen of tentoon te stellen voor handelsdoeleinden, binnen of buiten het grondgebied van Nederland te brengen of onder zich te hebben.



Stroomschema beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen (bron: Dienst Regelingen)



OMGANG MET DE FLORA- EN FAUNAWET BIJ RUIMTELIJKE INGREPEN

Voor uitvoering van ruimtelijke ingrepen in een gebied met beschermde soorten zijn er twee mogelijkheden (zie ook stroomschema hiernaast):

1. Voorkom overtreding van de Ffw door het treffen van mitigerende maatregelen;
2. Vraag ontheffing aan

1. Voorkom overtreding van de Ffw door middel van mitigerende maatregelen

Overtreding van de Ffw kan worden voorkomen door mitigerende maatregelen te treffen, waarmee negatieve gevolgen van de activiteit voorkomen worden. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van aanwezige beschermde soorten. Het betreft hier de functies van het leefgebied die ervoor zorgen een soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld behoud van migratieroutes en foerageergebied. Veiligstellen ervan kan betekenen dat mogelijk geen ontheffing meer nodig is. Om hiervan zeker te zijn kan vooraf goedkeuring gevraagd worden aan Dienst Regelingen.

Voor het verkrijgen van een goedkeuring dient rekening gehouden te worden met een looptijd die overeenkomt met een ontheffingaanvraag.

2. Vraag ontheffing Ffw aan

Voor activiteiten met het oog op het belang *ruimtelijke inrichting of ontwikkeling* wordt bij toetsing aan de Ffw onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes. In Bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de indeling van beschermde dier- en plantensoorten in deze beschermingsregimes.

tabel 1. Algemene soorten

In geval van activiteiten met het oog op het belang *ruimtelijke inrichting of ontwikkeling*, geldt bij overtreding van artikelen 8 t/m 13 van de Ffw ten aanzien van soorten uit tabel 1 een vrijstelling van ontheffing.

tabel 2. Overige soorten

In geval van activiteiten met het oog op het belang *ruimtelijke inrichting of ontwikkeling*, geldt ten aanzien van soorten uit tabel 2 eveneens een vrijstelling van ontheffing, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Is er geen goedgekeurde gedragscode, dan is bij overtreding van verbodsbepalingen een ontheffing noodzakelijk. Een aanvraag wordt beoordeeld middels de **lichte toets**:

- De gunstige staat van instandhouding van de soort dient gewaarborgd te blijven. Om schade te voorkomen worden mitigerende maatregelen voorgeschreven.

tabel 3. Streng beschermde soorten

Bij schade aan soorten uit tabel 3 is altijd een ontheffing op de Ffw nodig. In dit geval is de **uitgebreide toets** van toepassing:

- De gunstige staat van instandhouding van de soort dient gewaarborgd te blijven;
- Er is geen minder schadelijk alternatief voor de voorgenomen activiteit;
- De activiteit voldoet aan een volgend belang:
 - *Bijlage 1 soorten*: Ontheffing wordt aangevraagd op grond van een belang uit het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten (bijv. ruimtelijke inrichting of ontwikkeling).



- *Bijlage IV soorten Habitatrichtlijn*: Ontheffing wordt aangevraagd op grond van een belang uit de Habitatrichtlijn:
 - Bescherming van flora en fauna.
 - Volksgezondheid of openbare veiligheid.
 - Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.
- In geval van activiteiten die te karakteriseren zijn als *ruimtelijke inrichting of ontwikkeling* dient 'zorgvuldig handelen' in acht te worden genomen. Hiertoe dient de aanvrager actief op te treden om alle mogelijke schade aan de soort te voorkomen.

Vogels

Bij bescherming van vogelnesten wordt onderscheid gemaakt tussen nesten die jaarrond zijn beschermd en nesten die alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd.

Bescherming vogelnesten tijdens broedseizoen

Tijdens het broedseizoen vallen alle bewoonde vogelnesten binnen de reikwijdte van artikel 11 van de Ffw onder de definitie 'nest', en zijn beschermd. Een nest is de woonplaats die vogels vervaardigen om de eieren uit te broeden en de jongen te verzorgen. Het verstoren van broedende vogels en hun nesten tijdens de broedtijd is verboden.

Bescherming vogelnesten buiten broedseizoen

Een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze soorten zijn met ingang van september 2009 opgenomen op de *aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten* (Dienst Regelingen 2009). De soorten van deze lijst zijn opgenomen in tabel 1. De nesten van deze soorten zijn, voor zover niet permanent verlaten, jaarrond beschermd. Bij jaarrond beschermde nesten worden de volgende categorieën onderscheiden:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Als aanvulling op de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten is een aantal vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. Deze soorten vallen onder categorie 5 (zie ook tabel2):

5. 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.

Deze categorie 5-soorten vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

tabel 1. Lijst jaarrond beschermde vogelnesten.

SOORT	KOLONIE-BROEDER	AANWEZIG IN BEBOUWDE OMGEVING	AANWEZIG IN NATUURGEBIED	CATEGORIE VASTE NESTEN
Boomvalk	nee	nee	ja	4
Buizerd	nee	nee	ja	4
Gierzwaluw	nee	ja	nee	2
Grote gele kwikstaart	nee	nee	ja	3
Havik	nee	nee	ja	4
Huismus	ja	ja	nee	2
Kerkuil	nee	ja	nee	3
Oehoe	nee	nee	ja	3
Ooievaar	nee	ja	nee	3
Ransuil	nee	nee	ja	4
Roek	ja	ja	nee	2
Slechtvalk	nee	ja	ja	3
Sperwer	nee	nee	ja	4
Steenuil	nee	ja	nee	1
Wespendief	nee	nee	ja	4
Zwarte wouw	nee	nee	ja	4

tabel 2. Vogelsoorten van categorie 5: voor deze soorten is inventarisatie wenselijk.

Blauwe reiger	Grauwe vliegenvanger	Raaf
Boerenzwaluw	Groene specht	Ruigpootuil
Bonte vliegenvanger	Grote bonte specht	Spreeuw
Boomklever	Hop	Tapuit
Boomkruiper	Huiszwaluw	Torenvalk
Bosuil	IJsvogel	Zeearend
Brilduiker	Kleine bonte specht	Zwarte kraai
Draaihals	Kleine vliegenvanger	Zwarte mees
Eidereend	Koolmees	Zwarte roodstaart
Ekster	Kortsnavelboomkruiper	Zwarte specht
Gekraagde roodstaart	Oeverzwaluw	
Glanskop	Pimpelmees	



Omgevingscheck

Als een jaarrond beschermd nest zal verdwijnen door een ingreep is altijd een omgevingscheck nodig. Een deskundige moet dan vaststellen of er voldoende gelegenheid is voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden in de omgeving. Als dat niet het geval is, dient voor zover mogelijk een alternatief nest te worden aangeboden. Is dat ook niet mogelijk, dan moet ontheffing worden aangevraagd. Houd er in dat geval rekening mee dat ontheffing alleen mogelijk is met een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn, te weten:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid

Op basis van de belangen 'dwingende redenen van groot openbaar belang' en 'uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen' kan met ingang van september 2009 geen ontheffing meer worden aangevraagd.

ALGEMENE ZORGPLICHT

In de Ffw is een zorgplicht opgenomen:

- *artikel 2, lid 1:* Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
- *artikel 2, lid 2:* De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterweg te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden geveegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden geveegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken).
- *artikel 10:* Indien wordt gehandeld overeenkomstig de zorgplicht, dan is van opzettelijk verontrusten van beschermde soorten (zoals bepaald in artikel 10) geen sprake. Een ontheffing van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 10 is dan niet aan de orde. Vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 10 voor streng beschermde soorten (tabel 3) is voor bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen en inrichtingen wettelijk gezien niet mogelijk. Het opzettelijk verontrusten van soorten ten behoeve van bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkelingen en inrichtingen is dus niet toegestaan.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, ongeacht vrijstelling of ontheffing. Op grond hiervan dienen dieren en planten zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te worden verplaatst, teneinde schade aan deze soorten zo veel mogelijk te voorkomen.

VANGEN EN VERPLAATSEN VAN SOORTEN

Als u voor het uitvoeren van uw mitigerende maatregelen dieren moet vangen en verplaatsen is dat geen overtreding van de artikelen 9 en 13 van de Ffw. U heeft daarvoor geen ontheffing nodig. Het is namelijk niet uw bedoeling de dieren (definitief) aan de natuur te onttrekken. Het is toegestaan om soorten te verplaatsen uit de directe gevarenszone naar een vergelijkbare habitat in de directe omgeving. Voorwaarde is dat u de soorten in één keer verplaatst, zonder onnodig oponthoud. Dit geldt voor alle beschermde planten en dieren, maar uitdrukkelijk niet voor vleermuizen, muizen en

vogels i.v.m. de stressgevoeligheid van deze dieren. Voor het tijdelijk ergens anders onderbrengen van planten of dieren heeft u wel ontheffing nodig, omdat de soorten dan niet direct worden vrijgelaten in de omgeving.

ZORGVULDIG HANDELEN

In gedragscodes en in ontheffingaanvragen in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling waarbij het gaat om soorten van tabel 3, dient *zorgvuldig gehandeld* te worden. Zorgvuldig handelen gaat verder dan de hiervoor genoemde *algemene zorgplicht*, die een algemeen beschaafd en fatsoenlijk handelen inhoudt. Zorgvuldig handelen houdt in dat er geen wezenlijke invloed is op beschermde soorten en dat schade zoveel mogelijk wordt voorkomen. Hiertoe dient de aanvrager actief te handelen. Activiteiten die te bestempelen zijn als zorgvuldig handelen zijn mitigerende en compenserende maatregelen.



BIJLAGE 2 BESCHERMINGSREGIMES FLORA- EN FAUNAWET

Tabel 1: Algemene soorten

Zoogdieren		veldmuis	Microtus arvalis	Slakken	
aardmuis	Microtus agrestis	vos	Vulpes vulpes	wijngaardslak	Helix pomatia
bosmuis	Apodemus sylvaticus	wezel	Mustela nivalis		
dwergmuis	Micromys minutus	woelrat	Arvicola terrestris	Vaatplanten	
bunzing	Mustela putorius			aardaker	Lathyrus tuberosus
dwergpspitsmuis	Sorex minutus	Reptielen en amfibien		akkerklokje	Campanula rapunculoides
egel	Erinaceus europaeus	bruine kikker	Rana temporaria	brede wespenorchis	Epipactis helleborine
gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	gewone pad	Bufo bufo	breed klokje	Campanula latifolia
haas	Lepus europeus	middelste groene kikker)	Rana esculenta	gewone dotterbloem	Caltha palustris palustris
hermelijn	Mustela erminea	kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	gewone vogelmelk	Ornithogalum umbellatum
huisspitsmuis	Crocodyra russula	meerkikker	Rana ridibunda	grasklokje	Campanula rotundifolia
konijn	Oryctolagus cuniculus			grote kaardenbol	Dipsacus fullonum
mol	Talpa europea	Mieren		kleine maagdenpalm	Vinca minor
ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus	behaarde rode bosmier	Formica rufa	knikkende vogelmelk	Ornithogalum nutans
ree	Capreolus capreolus	kale rode bosmier	Formica polyctena	koningsvaren	Osmunda regalis
rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus	stronkmier	Formica truncorum	slanke sleutelbloem	Primula elatior
tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus	zwartrugbosmier	Formica pratensis	zwanebloem	Butonius umbellatus

Tabel 2: Overige soorten

Zoogdieren		kleine wormzeenaald	Nerophis lumbriciformis	grote muggenorchis	Gymnadenia conopsea
damhert	Dama dama	kleine zeenaald	Syngnathus rostellatus	guiden sleutelbloem	Primula veris
edelhart	Cervus elaphus	kleine zilversmeit	Argentina sphyraena	harlekijn	Anacamptis morio
eekhoorn	Sciurus vulgaris	kleinoogrog	Raja microcellata	herfstschroeforchis	Spiranthes spiralis
grijze zeehond	Halichoerus grypus	kleurige grondel	Pomatoschistus pictus	hondskruid	Anacamptis pyramidalis
grote bosmuis	Apodemus flavicollis	kliplipvis	Ctenolabrus rupestris	honingorchis	Hemerocallis monorchis
steenmarter	Martes foina	koekoeksrog	Raja naevus	jeneverbes	Juniperus communis
walrus	Odobenus rosmarus	kristalgrondel	Crystallogobius linearis	klein glaskruid	Parietaria judaica
wild zwijn	Sus scrofa	lichtend sprotje	Maurolicus muelleri	kleine keverorchis	Neottia cordata
zadelrob	Phoca groenlandica	lozano's grondel	Pomatoschistus lozanoi	kleine zonnedaauw	Drosera intermedia
		maanvis	Mola mola	klokjesgentiaan	Gentiana pneumonanthe
Reptielen en amfibien		makreelgeep	Scomberesox saurus	kluwenklokje	Campanula glomerata
alpenwatersalamander	Mesotriton alpestris	marmelgrondel	Proterorhinus marmoratus	koraalwortel	Corallorhiza trifida
levendbarende hagedis	Zootoca vivipara	murray's zeedonderpad	Triglops murrayi	kruisbladgentiaan	Gentiana cruciata
soepschildpad	Chelonia mydas	noorse grondel	Pomatoschistus norvegicus	lange ereprijs	Veronica longifolia
		noorse meun	Ciliata septentrionalis	lange zonnedaauw	Drosera anglica
Dagvlinders		ombervis	Argyrosomus regius	mannetjesorchis	Orchis mascula
moerasparelmoervlinder	Euphydryas aurinia	paganelgrondel	Gobius paganellus	maretak	Viscum album
vals heideblauwtje	Lycaeides idas	parelvis	Echiodon drummondii	moeraswespenorchis	Epipactis palustris
		pitvis	Callionymus lyra	muurbloem	Erysimum cheiri
Vissen (zoetwater)		rasterpitvis	Callionymus reticulatus	parnassia	Parnassia palustris
aal (paling)	Anguilla anguilla	reuzenhaai	Rhinonemus maximus	pijlscheefkelk	Arabis hirsuta sagittata
beekdonderpad	Cottus rhenanus	ringelrob	Phoca hispida ssp. hispida	poppenorchis	Orchis anthropophora
kleine modderkruiper	Cobitis taenia	rode zeebrasem	Pagellus bogaraveo	prachtklokje	Campanula persicifolia
meerval	Silurus glanis	schorpioengrondel	Lebetus scorpioides	purperorchis	Orchis purpurea
rivierdonderpad	Cottus perifretum	schurftvis	Arnoglossus laterna	rapunzelklokje	Campanula rapunculus
witvingrondel	Romanogobio belingi	sidderrog	Torpedo nobiliana	rechte driehoeksvaren	Gymnocarpium robertianum
		slakdolf	Liparis liparis	rietorchis	Dactylorhiza majalis praetermissa
Vissen (zoutwater)		slimprik	Myxine glutinosa	ronde zonnedaauw	Drosera rotundifolia
adderzeenaald	Entelurus aequoreus	snipvis	Macroramphosus solopax	rood bosvogeltje	Cephalanthera rubra
baillon's lipvis	Crenilabrus bailloui	spaanse makreel	Scomber japonicus	ruig klokje	Campanula trachelium
blauwe haai	Prionace glauca	spaanse zeebrasem	Pagellus acarne	schubvaren	Ceterach officinarum
blauwkeeltje	Helicolenus dactylopterus	sterrog	Raja radiata	slanke gentiaan	Gentianella amarella
blonde rog	Raja brachyura	trekkervis	Balistes carolinensis	soldaatje	Orchis militaris
bokvis	Boops boops	trompetterzeenaald	Syngnathus typhle	spaanse ruiter	Cirsium dissectum
botervis	Pholis gunnulus	vierdradige meun	Rhinonemus cimbrius	spindotterbloem	Caltha palustris araneosa
braam	Brama brama	vorskwab	Raniceps raninus	steenanjert	Dianthus deltoides
brakwatergrondel	Pomatoschistus microps	zeepaardje	Squatina squatina	steenbreekvaren	Asplenium trichomanes
dikkopje	Pomatoschistus minutus	zeestekelbaars	Hippocampus ramulosus	stengelloze sleutelbloem	Primula vulgaris
dikrugtong	Microchirus variegatus	zuignapvis	Spinachia spinachia	stengelomvattend havikskruid	Hieracium amplexicaule
driedradige meun	Gaidropsurus vulgaris	zwaardvis	Diplecogaster bimaculata	stijf hardgras	Catapodium rigidum
dwergbolk	Trisopterus minutus	zwarte grondel	Xiphias gladius	tongvaren	Asplenium scolopendrium
dwerfbot	Phrynorhombus norvegicus	zwarte haai	Gobius niger	valkruid	Arnica montana
engelse poot	Aspiltrigla cuculus	zwarte vis	Dalatias licha	veenmosorchis	Hammarbya paludosa
evervis	Capros aper	zwartoglipvis	Centrolophus niger	veldgentiaan	Gentianella campestris
franse tong	Solea lascaris		Symphodus melops	veldsalle	Salvia pratensis
gaffelmakreel	Trachinotus ovatus	Vaatplanten		vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata
gehoorde slimpvis	Parablennius gattorugine	aangebrande orchis	Neottia ustulata	vliegenorchis	Ophrys insectifera
gemarmerde sidderrog	Torpedo marmorata	aapjesorchis	Orchis simia	vogelnestje	Neottia nidus-avis
gestreepte bokvis	Sarpa salpa	beenbreek	Narthecium ossifragum	voorjaarsadonis	Adonis vernalis
gestreepte lipvis	Labrus bimaculatus	bergklokje	Campanula rhomboidalis	wantsenorchis	Anacamptis coriophora
gestreepte poot	Trigloporus lastoviza	bergnachtorchis	Platanthera montana	waterdrieblad	Menyanthes trifoliata
gekleurde gladde haai	Mustelus asterias			weideklokje	Campanula patula

gevekte griet	Zeugopteris punctatus	bijenorchis	Ophrys apifera	welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia
gevekte lipvis	Labrus bergylla	blaasvaren	Cystopteris fragilis	wilde gagele	Myrica gale
gevekte pitvis	Callionymus maculatus	blauwe zeedistel	Eryngium maritimum	wilde herfsttijloos	Colchicum autumnale
glasgrondel	Aphia minuta	bleek bosvogeltje	Cephalanthera damasonium	wilde kievitsbloem	Fritillaria meleagris
golfrog	Raja undulata	bokkenorchis	Himantoglossum hircinum	wilde marjolein	Origanum vulgare
goudharder	Liza aurata	bosorchis	Dactylorhiza maculata fuchsii	wit bosvogeltje	Cephalanthera longifolia
groene zeedonderpad	Taurulus bubalis	brede orchis	Dactylorhiza majalis majalis	witte muggenorchis	Pseudorchis alba
groenlandse haai	Somniosus microcephalus	bruinrode wespenorchis	Epipactis atrorubens	zinkvioletje	Viola lutea calaminaria
grote koomaarvis	Atherina presbyter	daslook	Allium ursinum	zomeradonis	Adonis aestivalis
grote zeenaald	Syngnathus acus	dennenorchis	Goodyera repens	zomerklokje	Leucocjum aestivum
harnasmannetje	Agonus cataphractus	duitse gentiaan	Gentiana germanica	zwartsteel	Asplenium adiantum-nigrum
hondshaai	Scyllorhinus canicula	franjugentiaan	Gentiana ciliata		
ijslandse bandvis	Lumpenus lampretaeformis	geelgroene wespenorchis	Epipactis muelleri	Kevers	
katbaai	Scyllorhinus stellaris	gele helmblom	Pseudofumaria lutea	vliegend hert	Lucanus cervus
klapmuts	Cystophora cristata	gevekte orchis	Dactylorhiza maculata maculata	Kreeftachtigen	
kleine pieterman	Echiichthys vipera	groene nachtorchis	Dactylorhiza viridis	rieverkreeft	Astacus astacus
kleine roodbaars	Sebastes viviparus	groensteel	Asplenium viride		
kleine slakdof	Liparis montagui	grote keverorchis	Neotia ovata		

Tabel 3: Soorten bijlage IV HR/bijlage 1 AMvB

Bijlage 1 AMvB		bechstein's vleermuis	Myotis bechsteinii	geelbuikvuurpad	Bombina variegata
Zoogdieren		bever	Castor fiber	gladde slang	Coronella austriacus
das	Meles meles	bosvleermuis	Nyctalus leisleri	heikikker	Rana arvalis
boommarter	Martes martes	brandt's vleermuis	Myotis brandtii	kamsalamander	Triturus cristatus
eikelmuis	Eliomys quercinus	bruinvis	Phocoena phocoena	kemp's zeeschildpad	Lepidochelys kempi
gewone zeehond	Phoca vitulina	bultrug	Megaptera novaeangliae	knofflookpad	Pelobates fuscus
veldspitsmuis	Crocodylus leucodon	butskop (hille)	Hyperoodon ampullatus	lederschildpad	Dermochelys coriacea
waterspitsmuis	Neomys fodiens	dwerppotvis	Kogia breviceps	muurhagedis	Podarcis muralis
		dwergrinvis	Balaenoptera acutorostrata	poelkikker	Rana lessonae
Reptielen en amfibien		euraziatische lynx	Lynx lynx	rugstreeppad	Bufo calamita
adder	Vipera berus	franjestaat	Myotis nattereri	vroedmeesterpad	Alytes obstetricans
hazelworm	Anguis fragilis	gestreepte dolfin	Stenella coeruleoalba	zandhagedis	Lacerta agilis
ringlang	Natrix natrix	gewone dolfin	Delphinus delphis		
vinpootsalamander	Lissotriton helveticus	gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	Dagvlinders	
vuursalamander	Salamandra salamandra	gewone grootoorvleermuis	gewone grootoorvleermuis	apollovlinder	Parnassius apollo
		gewone spitsdolfijn	Mesoplodon bidens	boszandoog	Lopinga achine
Vissen		gewone vinvis	Balaenoptera physalus	donker pimpernelblauwtje	Maculinea nausithous
beekprik	Lampetra planeri	griend	Globicephala melas	grote vuurvlinder	Lycaena dispar
bittervoorn	Rhodeus amarus	grijze dolfin	Grampus griseus	pimpernelblauwtje	Maculinea teleius
elrits	Phoxinus phoxinus	grijze grootoorvleermuis	Plecotus austriacus	tijmblauwtje	Maculinea arion
gestippelde alver	Alburnoides bipunctatus	grote hoefijzerneus	Rhinolophus ferrumequinum	zilverstreephooibeestje	Coenonympha hero
grote modderkruiper	Misgurnus fossilis	grote rosse vleermuis	Nyctalus lasiopterus		
rieverprik	Lampetra fluviatilis	hamster	Cricetus cricetus	Libellen	
		hazelmuis	Muscardinus avellanarius	bronslibel	Oxygastra curtisii
Dagvlinders		ingekorven vleermuis	Myotis emarginatus	gaffellibel	Ophiogomphus cecilia
bruin dikkopje	Erynnis tages	kleine dwergvleermuis	Pipistrellus pygmaeus	gevekte witsnuitlibel	Leucorrhinia pectoralis
dwerfblauwtje	Cupido minimus	kleine hoefijzerneus	Rhinolophus hipposideros	groene glazenmaker	Aeshna viridis
dwergdikkopje	Thymelicus acteon	kleine zwaardwalvis	Pseudorca crassidens	noordse winterjuffer	Sympetma paedisca
groot geaderd witje	Aporia crataegi	laatvlieger	Eptesicus serotinus	oostelijke witsnuitlibel	Leucorrhinia albifrons
grote ijsvogelvlinder	Limenitis populi	meervleermuis	Myotis dasycneme	rieverrombout	Stylurus flavipes
heideblauwtje	Plebejus argus	mopsvleermuis	Barbastella barbastellus	sierlijke witsnuitlibel	Leucorrhinia caudalis
iepepage	Strymonidia w-album	narwal	Monodon monoceros		
kalkgraslanddikkopje	Spialia sertorius	noordse vinvis	Balaenoptera borealis	Vissen	
keizersmantel	Argynnis paphia	noordse vleermuis	Eptesicus nilsoni ssp. nilsoni	houting	Conogonox oxyrrhynchus
klaverblauwtje	Cyaniris semiargus	noordse woelmuis	Microtus oeconomus	steur	Acipenser sturio
purperstreepparelmoevlinder	Brenthis ino	orca	Orcinus orca	drijvende waterweegbree	Luronium natans
rode vuurvlinder	Lycaena hippothoe	otter	Lutra lutra	groenkolorchis	Liparis loeselii
rouwmantel	Nymphalis antiopa	potvis	Physeter catodon	krupend moerascherm	Aplum repens
tweekleurig hooibeestje	Coenonympha arcania	rosse vleermuis	Nyctalus noctula	zomerschroeforchis	Spiranthes aestivalis
veenbesparelmoevlinder	Bolonia aquilonais	ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii		
veenhooibeestje	Coenonympha tullia	tuimelaar	Tursiops truncatus	Kevers	
veldparelmoevlinder	Melitaea cinxia	tweekleurige vleermuis	Vespertilio murinus	brede geelrandwaterroofkever	Dytiscus latissimus
woudparelmoevlinder	Melitaea diamina	vale vleermuis	Myotis myotis	gestreepte waterroofkever	Graphoderus bilineatus
zilvervlek	Boloria euphrosyne	watervleermuis	Myotis daubentonii	heldenbok	Cerambyx cerdo
		wilde kat	Felis silvestris	juchtleerkever	Osmoderma eremita
Vaatplanten		witflankdolfijn	Lagenorhynchus acutus		
groot zee gras	Zostera marina	witsnuitdolfijn	Lagenorhynchus albirostris	Weekdieren	
Bijlage IV HR				bataafse stroommossel	Unio crassus
Zoogdieren		Reptielen en amfibien		platte schijfhoren	Anisus vorticulus
baardvleermuis	Myotis mystacinus	boomkikker	Hyla arborea		
		dikkopschildpad	Caretta caretta		



BIJLAGE 3 TOPOGRAFISCHE KAART





