

Planstudie MJPO cluster II, knelpunt NB01 Mortelen

Ecologische onderzoek varianten (werkpakket 1.3F)

Definitief

ProRail

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 28 november 2012

Verantwoording

Titel : Planstudie MJPO cluster II, knelpunt NB01 Mortelen
Subtitel : Ecologische onderzoek varianten (werkpakket 1.3F)
Projectnummer : 320171
Referentienummer :
Revisie :
Datum : 28 november 2012

Auteur(s) : J.A. Ettema
E-mail adres : jody.ettema@grontmij.nl
Gecontroleerd door : R. van Schijndel
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : N. van Dalen
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 40 265 12 11
F +31 40 244 37 97
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Plangebied	4
1.3	Projectbeschrijving	6
2	Toetsingskader	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Flora- en faunawet	7
2.3	Natuurbeschermingswet	8
2.4	Nota Ruimte	9
2.5	Boswet	9
3	Toetsing natuurwaarden	11
3.1	Inventarisatiemethode	11
3.1.1	Bronnenonderzoek	11
3.1.2	Oriënterend veldbezoek	11
3.2	Natuurbeschermingswet	11
3.3	Ecologische Hoofdstructuur	13
3.4	Boswet	14
3.5	Soortenbescherming	14
3.5.1	Flora	14
3.5.2	Zoogdieren	15
3.5.3	Vogels	16
3.5.4	Vissen, amfibieën en reptielen	16
3.5.5	Overige beschermde soorten	17
3.5.6	Conclusie	17
4	Toetsing van effecten	19
4.1	Toetsing Natuurbeschermingswet	19
4.2	Toetsing Ecologische Hoofdstructuur	19
4.3	Toetsing Boswet	19
4.4	Toetsing Flora- en faunawet	19
5	Conclusies en aanbevelingen	20
5.1	Conclusies	20
5.2	Aanbevelingen	21
6	Geraadpleegde literatuur	22

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De natuurgebieden en leefgebieden van flora en fauna in Nederland zijn in de loop der tijd van elkaar geïsoleerd, of versnipperd geraakt. Dit komt onder andere door de aanleg van infrastructuur, bijvoorbeeld een spoorweg. De belangrijkste natuur- en leefgebieden (EHS) dienen weer met elkaar verbonden te worden. Vanuit het rijk is het MeerJarenProgramma Ontsnippering voor rijksinfrastructuur ofwel MJPO opgezet om dit te realiseren.

De meeste ontsnipperingspunten worden gefinancierd vanuit het ministerie van I&M. De overige punten, de zogenaamde Robuuste Verbindingen ten behoeve van nieuwe natuur, werden in eerste instantie door het vroegere ministerie van EL&I bekostigd. Met het nieuwe beleid is de aanpak van deze laatste groep ontsnipperingspunten stopgezet.

ProRail heeft een deel van de door het ministerie van I&M gefinancierde oplossingen voor spoorinfrastructuur uitgewerkt. Deze maatregelen zijn gerealiseerd of worden in de komende jaren uitgevoerd. Van het resterende deel van de knelpunten moet nog worden onderzocht welke oplossing het meest wenselijk is. De planstudie cluster II betreft onderzoek naar de optimale (beste value) oplossingen voor deze knelpunten en de resterende *deel*/knelpunten uit cluster I.

De knelpunten zijn in kaart gebracht in het MJPO van 2004 en aangevuld met enkele andere knelpunten. Van een aantal grote knelpunten is reeds duidelijk welk type oplossing het beste past. Vanwege andere ontwikkelingen in het gebied zijn daarvoor soms al verkenningen door derden uitgevoerd. Meestal is dan nog niet duidelijk welke locatie het meest geschikt is. Van een aantal knelpunten is nog niet duidelijk hoe groot het probleem van versnippering door het spoor is.

Er is nog geen plan waaruit blijkt welke ontsnipperingsmaatregelen in het kader van MJPO worden uitgevoerd. Derhalve is het ongewis hoeveel voor welk knelpunt zou moeten worden gebudgetteerd. Ook ontbreekt de basis om het beschikbare budget over de knelpunten te verdelen. Op basis van bestaande gegevens en overleg tussen verschillende stakeholders is overeenstemming verkregen om voor ieder knelpunt ontsnipperingsmaatregelen en eventueel alternatieven te formuleren.

In opdracht van ProRail is voor de benodigde ruimtebeslag van elke alternatief voor 5 grote knelpunten een ruimtelijke onderbouwing quickscan opgesteld, waaronder knelpunt NB01 Mortelen. In het voorliggende rapport wordt, op basis van bestaande informatie en een oriënterend veldbezoek, een inschatting gemaakt van de natuurwaarden van het plangebied en de mogelijke relaties die er liggen met de omgeving. De onderbouwing quickscan geeft inzicht in de noodzaak tot het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet, een Natuurbeschermingswet vergunning, Nee-tenzij toets EHS, dan wel de noodzaak tot het uitvoeren van nadere inventarisaties of effectbeoordelingen. De quickscan vormt daarmee de basis voor eventuele verdere procedures of vervolgonderzoek in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur.

1.2 Plangebied

Het natuurgebied De Mortelen ligt direct langs de A2. Samen met de omliggende natuurgebieden als de Kampina vormt het de regionale natuur en landschap eenheid Het Groene Woud. Het gebied is dankzij de grote gevarieerdheid aan landschap, hydrologie en bodemgesteldheid rijk aan plantensoorten, dagvlinders, amfibieën, vogels en zoogdieren. Het aantal bedreigde

soorten dat nog in het gebied voorkomt is voor Brabantse begrippen groot. De A2 vormt een centrale doorsnijding van de te realiseren regionale natuur en landschap eenheid Het Groene Woud. De landschapsecologische samenhang tussen de doorsneden gebieden is groot. De barrièrewerking geldt voornamelijk voor reewild, das, marterachtigen, vos, kleine zoogdieren, patrijs, amfibieën, reptielen en tevens voor vogels en dagvlinders. De barrièrewerking van de A2 neemt verder toe door de verkeerstoename maar ook door herstel van leefgebieden langs de rijksweg. Introductie van edelhert, wild zwijn en grote grazers is zonder maatregelen aan de A2 uitgesloten uit het oogpunt van de verkeersveiligheid.

Om dit knelpunt op te lossen is inmiddels een ecoduct over de A2 aangelegd dat geschikt is voor passage van edelherten.

Ter ontsnippering van het gebied Nieuwe heide-Oirschotse heide worden twee faunatunnels aangelegd. Vanaf het EHS/GHS (Groene Hoofdstructuur) natuurgebied Oirschotse heide wordt in het project Tangenten Eindhoven een verbinding gerealiseerd via faunatunnels onder de A2 en A58 met kleinschalige natuurontwikkeling. Onder het spoor zijn op het traject Boxtel-Eindhoven tijdens de spoorverdubbeling een aantal faunapassages aangebracht: een aantal droge duikers, enkele amfibieëntunnels, een nat-droog passage en twee reeëntunnels. De genomen maatregelen zijn mogelijk niet voldoende in relatie tot de recente ontwikkelingen rond Het Groene Woud.

Voor de Mortelen is het Edelhert de maatgevende soort. Voor het Edelhert is een passage onderlangs in dit geval geen optie vanwege de hoge grondwaterstanden. Een passage bovenlangs in de vorm van een ecoduct is daarmee de enige optie. Alle aanwezige stakeholders hebben tijdens het overleg op 18 juli 2012 aangegeven dat de voorkeur uitgaat naar het open gebied nabij spoor km 44.650, zoals weergegeven in figuur 1. Een impressie van de huidige inrichting van het gebied is weergegeven aan de hand van enkele foto's (zie figuur 2)



Figuur 1. Globale ligging beoogde locatie van het ecoduct de Mortelen ter hoogte van de spoorbaan



Figuur 2. Impressie huidige inrichting plangebied

1.3 Projectbeschrijving

In het plangebied zal een ruim gedimensioneerde grote faunavoorziening worden ontwikkeld, waarvan enerzijds ruimte is voor een onderdoorgang en anderzijds mogelijkheden zijn voor een overbrugging. De ligging van beide varianten is dusdanig ruim ingetekend dat de omgeving zo minimaal aangetast kan worden. Aan de noordzijde van de spoorbaan zal de bestaande houtwal wel op doorbroken worden om de toegang tot het ecoduct mogelijk te maken. In dat geval zullen enkele bomen worden gekapt en zullen er grootschalige ontgrondings- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden.

2 Toetsingskader

2.1 Inleiding

De wet- en regelgeving voor natuur is in Nederland onderverdeeld in gebiedsbescherming en soortenbescherming. Gebiedsbeschermende wetgeving voorziet in bescherming van aangewezen natuurgebieden en wordt geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet). Soortenbescherming is vastgelegd in de Flora- en faunawet (Ff-wet). Deze wet ziet toe op bescherming van soorten planten en dieren zowel binnen als buiten beschermde natuurgebieden. In de Nb-wet en de Ff-wet zijn de belangrijkste bepalingen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijnen geïmplementeerd. Daarnaast zijn er ook provinciaal beschermde gebieden en soorten.

Concreet komen in de voorliggende quickscan natuur de volgende beschermingskaders aan bod:

- De Natuurbeschermingswet
- Ecologische Hoofdstructuur;
- Boswet
- De Flora- en faunawet;

2.2 Flora- en faunawet

Ter bescherming van de Nederlandse flora en fauna is sinds 1 april 2002 de Flora- en faunawet van kracht. Deze wet is gericht op de duurzame instandhouding van soorten planten en dieren. De Flora- en faunawet vervangt o.a. de Vogelwet, de Jachtwet en de soortbescherming uit de oude Natuurbeschermingswet 1968. In de Flora- en faunawet zijn (nagenoeg) alle van nature in het wild voorkomende amfibieën, zoogdieren en vogels beschermd. Daarnaast is een beperkt aantal plantensoorten en ongewervelden beschermd. Voor soorten die vallen onder de bescherming van de Flora- en faunawet gelden de volgende verbodsbepalingen:

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 onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9

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

Artikel 10

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

Artikel 11

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

Artikel 12

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

Vrijstelling en ontheffing

Conform artikel 75 is het mogelijk om in bepaalde gevallen ontheffing of vrijstelling te verlenen van de verbodsbepalingen genoemd in artikelen 8 t/m 13. Sinds het vrijstellingsbesluit van 23 februari 2005 kent de Flora- en faunawet drie beschermingsniveaus, veelal aangeduid met tabel 1, tabel 2 en tabel 3.

tabel 1	Algemene soorten	Wat betreft ruimtelijke ontwikkelingen, onderhoud en beheer geldt een vrijstelling. Er hoeft voor deze activiteiten geen ontheffing aangevraagd te worden.
tabel 2	Overige soorten	Wat betreft beheer en onderhoud en ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling, mits wordt gewerkt volgens een door de minister van LNV (thans EL&I) goedgekeurde gedragscode. Is er geen gedragscode dan moet ontheffing aangevraagd worden, deze valt onder de lichte toets (geen aantasting van de duurzame instandhouding van de soort).
tabel 3	Soorten, genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMVB	Deze soorten genieten de zwaarste bescherming. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt ten aanzien van deze soorten dat er altijd een ontheffing moet worden aangevraagd waarvoor een uitgebreide toets geldt. De ontheffingsaanvraag valt onder de zware toets: 1) er is sprake van een bij de wet genoemd belang, 2) er is geen alternatief, 3) doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor beheer en onderhoud is wel vrijstelling mogelijk indien gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode.
	Vogels	Vogels vormen een aparte categorie. Vogels worden vooral negatief geraakt in hun broedperiode. Voor het verstoren van nesten wordt over het algemeen geen ontheffing verleend. Buiten de broedperiode betreft bescherming van vogelnesten vooral de vaste verblijfplaatsen van enkele standvogels zoals uilen, roofvogels, zwaluwen en huismus. Vaste verblijfplaatsen van die soorten zijn jaarrond beschermd en staan op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het ministerie van EL&I. Een ontheffingsaanvraag voor het aantasten van deze verblijfplaatsen zal getoetst worden aan de zware toets (als bij tabel 3).

In de quickscan wordt getoetst welke verbodsbepalingen overtreden kunnen worden bij de uitvoering van het plan. Afhankelijk van het beschermingsniveau van de soort zal voor de overtreding van de verbodsbepaling al dan niet een ontheffing aangevraagd te worden en of volgens een goedgekeurde gedragscode gewerkt moeten worden.

2.3 Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van Natura2000 gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. Projecten die een negatieve invloed hebben op deze gebieden mogen niet uitgevoerd worden zonder vergunning.

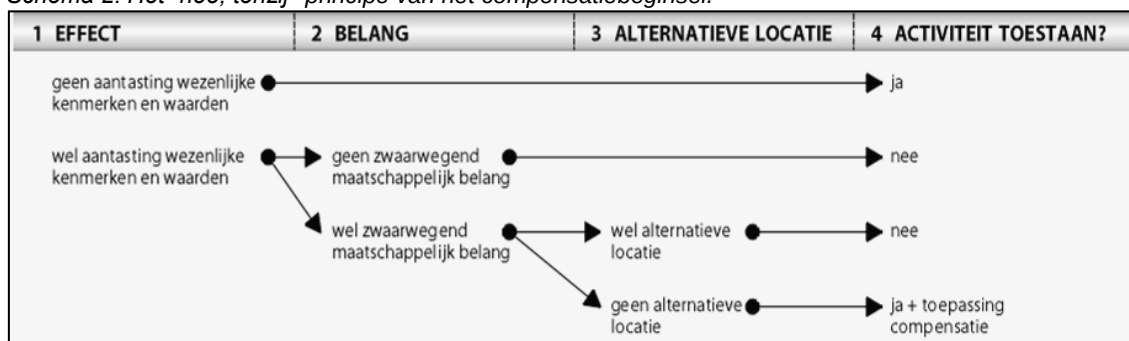
In de ruimtelijke onderbouwing wordt inzichtelijk gemaakt of er in de omgeving van de het plan-gebied wettelijk beschermde gebieden aanwezig zijn en of een negatieve invloed hierop door het plan al dan niet is uit te sluiten. Als uit de onderbouwing blijkt dat negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, dan zal de vervolgstap het uitvoeren van een eventueel aanvullende oriënterende fase (voortoets) zijn. In de quick scan/voortoets moet duidelijk worden of er een verslechteringsstoets of een passende beoordeling opgesteld moet worden. Het uitvoeren van een verslechteringsstoets is noodzakelijk bij negatieve effecten die met zekerheid niet significant zijn, het uitvoeren van een passende beoordeling bij negatieve effecten die (mogelijk) significant zijn.

2.4 Nota Ruimte

De doelen en bescherming van de EHS is op landelijk niveau beleidsmatig vastgelegd in de Nota Ruimte. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is op provinciaal niveau uitgewerkt tot de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) met kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden, beheersgebieden en robuuste ecologische verbindingzones. De wettelijke bescherming (WRO) van de EHS is geregeld via het bestemmingsplan. De Ecologische Hoofdstructuur voor de provincie Noord-Brabant is vastgelegd in de Verordening Ruimte 2011.

De afweging voor ingrepen in de EHS gaat volgens het “nee, tenzij-principe”. In onderstaand schema is dit stapsgewijs weergegeven. Ingrepen met significant negatieve invloed op de wezenlijke kenmerken en waarden mogen niet plaatsvinden tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en indien er geen alternatieven zijn. Indien bij een ingreep schade wordt aangericht aan een EHS-gebied, dan dient dit in ieder geval gemitigeerd te worden. De resteffecten aan verlies van kwaliteit en/of oppervlakte dient te worden gecompenseerd. Daarnaast kan salderen van positieve en negatieve effecten op de EHS uitkomst bieden om projecten in de EHS te realiseren. Hoewel de EHS saldobenadering in de Nota Ruimte is beschreven gaan de provincies hier op verschillende manieren mee om.

Schema 2: Het “nee, tenzij”-principe van het compensatiebeginsel.



De quickscan geeft inzicht in de ligging van EHS gebieden in de omgeving van het plangebied en de noodzaak voor het doorlopen van ‘nee, tenzij, procedure’.

Behalve de EHS is in de verordening Ruimte eveneens de “Groenblauwe mantel” opgenomen. Dit zijn gebieden waarbinnen landschappelijke, groene en blauwe waarden versterkt moeten worden. Voor ontwikkelingen in de “Groenblauwe mantel” geldt het zogenaamde “Ja-mits” principe. Dit betekent dat ontwikkelingen in principe toegestaan zijn op voorwaarde dat ze een positieve bijdrage leveren aan de landschappelijke, groene en blauwe waarden in het gebied.

Rode lijsten

Op basis van het *Verdrag betreffende het behoud van wilde planten en dieren en hun natuurlijke leefmilieu in Europa van 19 september 1979* (Verdrag van Bern) is onder andere in Nederland per soortgroep een zogeheten Rode Lijst samengesteld aan de hand van de trend en zeldzaamheid op wereldschaal en de Nederlandse situatie. De op de Rode Lijst opgenomen soorten zijn in vijf categorieën ingedeeld; *gevoelig, kwetsbaar, bedreigd, ernstig bedreigd* en *uitgestorven*. Plaatsing van een soort op de Rode Lijst betekent niet dat deze soorten beschermd zijn binnen de Flora- en faunawet, doch indien de soort is beschermd en tevens is geplaatst op de Rode lijst kan dit van invloed zijn op de bepaling van de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort en daarmee op de beoordeling van ontheffingaanvragen.

Daarnaast kan de aanwezigheid van Rode lijstsoorten binnen de EHS een extra waarde aan dit gebied geven, waarmee rekening gehouden moet worden in het ‘nee, tenzij’ onderzoek

2.5 Boswet

Houtopstanden buiten de bebouwde kom bestaande uit een rij van tenminste 20 bomen of een oppervlakte van tenminste 10 are bestaande uit boomvormers (stamdiameter tenminste 0,1 meter) zijn beschermd binnen de Boswet. Deze bescherming geldt ook wanneer velling van een (klein) deel van dergelijke beplantingen beoogd wordt. De eigenaar van grond, waarop een houtopstand, anders dan bij wijze van dunning, is geveld of op andere wijze tenietgegaan, is

verplicht een kapmelding te doen bij het ministerie van EL&I. De eigenaar van de grond dient vervolgens, binnen een tijdvak van drie jaren na de velling of het tenietgaan van de houtopstand, te herbeplanten volgens regels bij of krachtens algemene maatregel van bestuur te stellen.

Dit geldt niet in de volgende situaties:

- houtopstanden op erven en in tuinen;
- andere houtopstanden dan op erven en in tuinen binnen een bebouwde kom als bedoeld in het volgende lid;
- wegbepantingen en eenrijige bepantingen op of langs landbouwgronden, beide voor zover bestaande uit populieren of wilgen;
- Italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg;
- vruchtbomen en windschermen om boomgaarden;
- fijnsparren, niet ouder dan twaalf jaren, bestemd om te dienen als kerstbomen en geteeld op daarvoor in het bijzonder bestemde terreinen;
- kweekgoed
- het periodieke vellen van griend- en hakhout wordt voor de toepassing van deze wet niet onder vellen begrepen.
- dunning van houtopstanden, d.w.z. het periodiek vellen welke uitsluitend dient als een verzorgingsmaatregel ter bevordering van de houtopstand.
- indien de velling van de houtopstand benodigd is voor de uitvoering van een werk in overeenstemming met een goedgekeurd bestemmingsplan.

Een dunning is een selectieve kap die wordt uitgevoerd om de blijvende bomen meer ruimte te geven. Het is een nabootsing van de natuurlijke stamtalvermindering. Doordat bomen groeien en steeds meer ruimte in nemen, zal een deel van de bomen op den duur moeten wijken. Bij een dunning kan een beheerder sturen in de verdere ontwikkeling van de houtopstand.

3 Toetsing natuurwaarden

3.1 Inventarisatiemethode

3.1.1 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek heeft als doel een overzicht te krijgen van de beschikbare informatie met betrekking tot het voorkomen van beschermde soorten en de relatie van het plangebied met beschermde gebieden in de omgeving. Hierbij is gebruik gemaakt van diverse ecologische atlanten en internetbronnen. De bronnen met betrekking tot gebiedsbescherming bestaan met name uit informatie vanuit overheidsorganen, zoals het Ministerie van EL&I en Provincie Noord-Brabant. Geraadpleegde bronnen met betrekking tot beschermde soorten zijn afkomstig uit diverse verspreidingsatlanten en de omvangrijke database van het Nationale Databank Flora- en Faunagegevens (NDFG). Tevens is gebruik gemaakt van de database 'aanrrijvingen met dieren' van ProRail. De gegevens werden gebruikt om de veldbezoeken voor te bereiden en tijdens deze veldbezoeken is nagegaan of betreffende soorten in het plangebied voorkomen. Soms zijn als gevolg van omstandigheden genoemde soorten niet tijdens de veldbezoeken aangetroffen. Dit kan het volgende betekenen:

- De soort is niet meer aanwezig.
- De soort is mogelijk aanwezig in het kilometerhok, maar niet in het plangebied, omdat hier geen geschikt leefgebied is.
- In het plangebied is geschikt leefgebied aanwezig, doch betreffende soort is niet aangetroffen, omdat de soort moeilijk inventariseerbaar is of een kleine populatie heeft.

3.1.2 Oriënterend veldbezoek

Op 18 juli 2012 is door een deskundig ecoloog een oriënterend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Aanvullend hierop zijn op 6 augustus 2012 door een tweetal deskundig ecologen en gebiedsbeheerder van het Brabants Landschap een aanvullend bezoek aan het plangebied gebracht.

3.2 Natuurbeschermingswet

Het plangebied zelf ligt niet binnen een Natura2000-gebied. Na raadpleging van de gebieden-database van het ministerie van EL&I (bereikt via www.rijksoverheid.nl) is gebleken dat er binnen een effectafstand van 3 kilometer geen Natura2000-gebieden van het plangebied bevinden.

Op een afstand van ongeveer 2,8 kilometer ligt het Beschermde Natuurmonument 'Kavelen', een 2 hectare groot fragment van de oorspronkelijke loofhoutbossen in oostelijk Noord-Brabant in bezit van SBB. Het gebied is bij besluit van 26 juni 1973 aangewezen als Staatsnatuurmonument (Ministerie LNV, 1973). De 'oude' Staatsnatuurmonumenten zijn met de wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 in 2005 komen te vervallen als aparte categorie en heten nu ook Beschermde Natuurmonumenten. De ligging van het Beschermde Natuurmonument ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur 3.



Figuur 3. Ligging Beschermd Natuurmonument Kavelen (oranje omlijning) ten opzichte van het plangebied (rode omlijning)

In het aanwijzingsbesluit wordt aangegeven dat de betekenis van het gebied onder meer voortkomt uit de samenstelling van de kruidlaag, die rijk is aan soorten, waaronder enkele zeldzame. Wat betreft planten kunnen we op basis van gegevens van Staatsbosbeheer uit jaren '50 van de vorige eeuw herleiden dat het vermoedelijk gaat om de bijzondere soorten als Slanke sleutelbloem, Keverorchis, Brede wespenorchis, Bosaardbei, Welriekende agrimonie, Knolsteenbreek, Schaarstro, Tilzegge en Ruige zegge. Dit zijn soorten die bij een vochtig loofbostype thuishoren.

Qua vogels bood de plaatselijk dichte, haast ondoordringbare ondergroei een ideale broedgelegenheid aan tal van kleine zangvogels. In de jaren '50 van de vorige eeuw worden nachtegaal, tijftjaf, fitis, kneu, tuinfluiter en zwartkopmees genoemd. Het Natuurmonument was op het moment van aanwijzing het enige bos in een omgeving van uitgestrekte cultuurgronden en was het een refugium voor diverse plant- en diersoorten. Op basis van gegevens van Staatsbosbeheer ging het op het moment van aanwijzing in 1973 om een inlandse eikenbos van ruim 80 jaar oud.

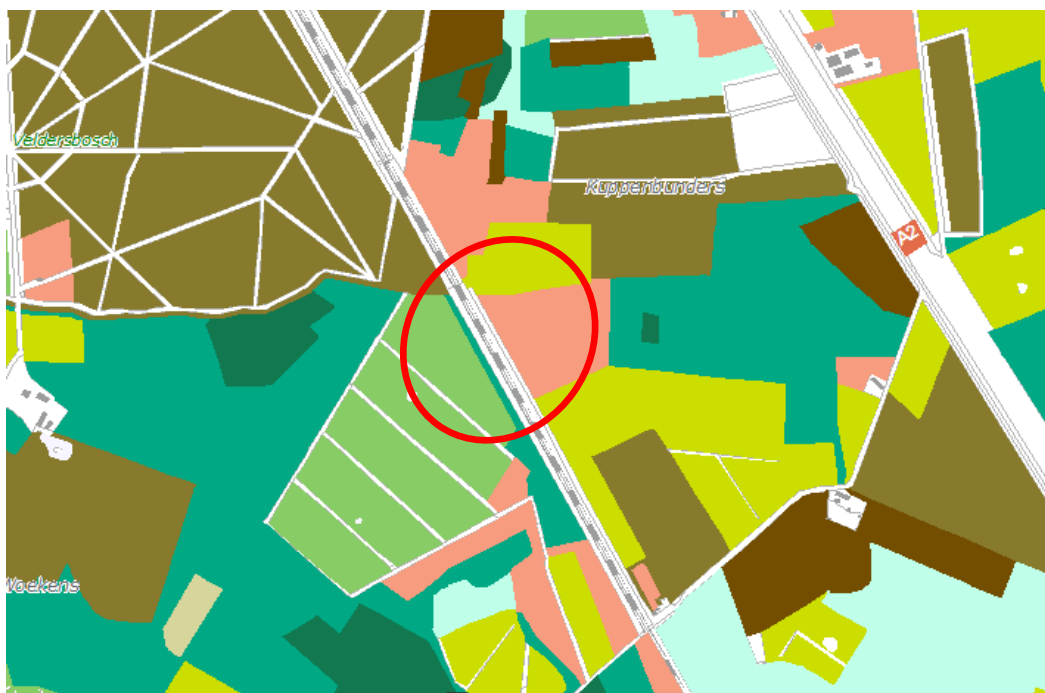
De omgeving rond het Beschermd Natuurmonument is inmiddels ook sterk veranderd. De uitgestrekte cultuurgronden zijn veranderd in een kleinschaliger agrarisch gebied. Op korte afstand ligt het natuurgebied de Scheeken met populierbossen dat door bosomvorming, begrazing en vernattingsmaatregelen een rijke ondergroei van struiken en kruiden heeft. De Scheeken is onderdeel van Het Groene Woud, een belangrijk regionaal gebied met hoge natuur en landschappelijke waarden. Sinds 2005 is het Groene Woud een Nationale Landschap met de kernkwaliteiten groene karakter, kleinschalige open heide, samenhangend complex van beken, essen, kampen, bossen en heides.

Om een inschatting te maken of effecten kunnen ontstaan op de wezenlijke kenmerken van het Beschermd Natuurmonument Kavelen wordt als basis uitgegaan van een zone van drie kilometer vanaf het plangebied. De invloedssfeer is echter afhankelijk van de bron die het milieueffect veroorzaakt, oftewel het milieubeïnvloedingsgebied en de soort waarop het effect heeft.

Gelet op de aanzienlijke afstand van het plangebied tot het Beschermd Natuurmonument, de tussenliggende A2 en de voornemens voor de ontwikkeling van een faunapassage ter plaatse van de spoorlijn en herinrichting van de directe omgeving wordt geen noodzaak gezien tot nadere toetsing van (significant) negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken van BN gebied Kavelen.

3.3 Ecologische Hoofdstructuur

Uit de Verordening Ruimte blijkt dat het plangebied volledig binnen de EHS ligt. De EHS in de omgeving is opgebouwd uit verschillende beheertypen. De rabattenstructuur aan de zuidwest zijde van het spoor betreft 'Vochtig hooiland' hetgeen deel uitmaakt van Landgoed Heerbeek'. Direct hieraan grenzend ligt het landgoed Velder dat ter hoogte van het plangebied is aangewezen als 'Vochtig bos met productie'. De spoorbermen ter plaatse worden geaccentueerd met het beheertype Haagbeuken- en essenbos. Ten noordoosten van de spoorlijn liggen nog om te vormen delen EHS (roze delen) met een tussenliggend perceel dat is aangewezen als 'Kruiden- en faunarijk'.



▼ Beheertypekaart

☒ Natuurbeheertypen

N00.01 Nog om te vormen van landbouwgrond naar natuur (inrichting)	N07.01 Droge heide
N01.02 Duin- en kwelderlandschap	N07.02 Zandverstuiving
N01.03 Rivier- en moeraslandschap	N08.03 Vochtige duinvallei
N01.04 Zand- en kalklandschap	N09.01 Schor of kwelder
N02.01 Rivier	N10.01 Nat-schraalland
N03.01 Beek en Bron	N10.02 Vochtig hooiland
N04.01 Kranswienwater	N11.01 Droog schraalgrasland
N04.02 Zoete Plas	N12.01 Bloemdijk
N04.04 Afgesloten zeearm	N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
N05.01 Moeras	N12.03 Glanshaverhooiland
N05.02 Gemaaid rietland	N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	N12.05 Kruiden- of faunarijke akker
N06.02 Trilveen	N12.06 Ruigteveld
N06.03 Hoogveen	N13.01 Vochtig weidevogelgrasland
N06.04 Vochtige heide	N13.02 Wintergastenweide
N06.05 Zwakgebufferd ven	N14.01 Rivier- en beekgeleidend bos
N06.06 Zuur ven en hoogveenven	N14.02 Hoog- en laagveenbos
	N14.03 Haagbeuken- en essenbos
	N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos

Figuur 4. Globale ligging plangebied (rode omlijning) ten opzicht van EHS (Bron: Verordening Ruimte 2012)

Aangezien het plangebied op dit voor toetsing een globale ligging betreft, is het aannemelijk dat negatieve effecten op aanwezige beheertypen op voorhand niet uitgesloten kunnen worden. Ten aanzien van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS geldt het 'nee-tenzij, principe' en dient het principe nader te worden uitgewerkt in een compensatiebeginsel. In figuur 4 is de globale ligging van het plangebied ten opzichte van de EHS weergegeven.

3.4 Boswet

Het plangebied bestaat voornamelijk uit open gebied, opgedeeld in akkerbouw, graslanden en enkele bomenrijen langs het spoor en mogelijk delen van de bestaande houtopstanden aan beide zijden van de bestaande spoorlijn. Gelet op de globale aanwijzing van het plangebied en de aanwezigheid van houtopstanden van meer dan 10 are en bomenrijen met dan 20 bomen, is het aannemelijk dat met de uitvoering van kapwerkzaamheden raakvlakken met de Boswet ontstaan. Zodra meer detail voorhanden komt omtrent de inrichting van het plangebied en de noodzaak tot de uitvoering van kapwerkzaamheden, dan dient door een ter zake deskundige nader bepaald te worden of een kapvergunning cq. herplantingsplicht noodzakelijk is.

3.5 Soortenbescherming

De Mortelen is met 1400 hectare het grootste landschapsreservaat van Brabant en bestaat uit een kleinschalig landschap met afwisseling tussen bos en cultuurland. Door verschralling en maaiveldverlaging zijn interessante groeiplaatsen voor flora ontstaan en leefgebieden voor een brede diversiteit aan soorten. Per soortgroep is een impressie van de bestaande en te verwachten natuurwaarden ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving omschreven.

3.5.1 Flora

Literatuurstudie

Uit de bestaande gegevens van de NDFF blijkt dat het plangebied en de (directe) omgeving interessante groeiplaatsen vormen voor algemeen beschermde flora zoals Brede wespenorchis, Gewone dotterbloem, Gewone vogelmelk, Grasklokje, Grote kaardenbol, Koningsvaren en Slanke sleutelbloem. Tevens zijn er groeiplaatsen vastgesteld van flora uit een zwaarder beschermingsregime (tabel 2), te weten Lange ereprijs, Gevlekte orchis en Grote keverorchis.

Op Landgoed Heerbeek ten noordwesten van de spoorlijn en ter hoogte van de geplande eco-duct bevindt zich een verschaald hooiland met rabattenstructuur. Uit recente inventarisaties van het landgoed blijkt hier het voorkomen van onder ander Brede orchis.

Met name de bosranden, bermen, slootkanten en natte gras- en hooilanden vormen de interessante groeiplaatsen van beschermde flora. Uit de bestaande literatuur blijkt dat er zich groeiplaatsen voor met name de diverse algemeen beschermde soorten flora.

Verkenkend veldbezoek

Uit het verkennend veldbezoek blijkt de potentie van de omliggende gebieden voor beschermde en kwetsbare flora. De bestaande spoorbermen zijn betrekkelijk voedselrijk evenals de bemeste aansluitende landbouwgronden. De kwaliteit van omliggende landgoederen en kleinschaligheid bieden potentie voor soorten als Dalkruid, Welriekende agrimonie, Veelbloemige salomonszegel of typische soorten van schrale spoorbermen zoals Rapunzelklokje.

Zodra inrichtingsmaatregelen zich binnen deze structuren bevinden, dan dient er door een ter zake deskundige nader te worden bepaald in hoeverre er zich groeiplaatsen van flora uit een zwaarder beschermingsregime (tabel 2) binnen de grenzen van het werkgebied bevinden. Ten aanzien van de groeiplaatsen van de waargenomen 7 algemeen beschermde soorten flora geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht binnen de Flora- en faunawet voor ruimtelijke ontwikkelingen zoals de aanleg van de voorgenomen grootschalige faunavoorziening. Zodra de begrenzing van het werkgebied bekend is, dient men na te gaan in hoeverre het plangebied overlap heeft met (geschikt) biotoop van de Brede orchis, Gevlekte orchis, Grote keverorchis en Lange ereprijs. Ten aanzien van deze soorten en overige soorten met een zwaarder bescher-

mingsregime (tabel 2 Flora- en faunawet) kan worden gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode of geldt ontheffingsplicht.

3.5.2 Zoogdieren

Literatuurstudie

Uit de bestaande gegevens van de NDFF blijkt dat het plangebied en de (directe) omgeving het leefgebied vormen voor diverse grondgebonden zoogdieren. Het plangebied en de directe omgeving vormen een leefgebied voor een vijftiental algemeen beschermde diersoorten. Tevens blijkt uit de database van Prorail met meldingen van aanrijdingen met dieren, dat er diverse aanrijdingen met het Ree zijn gemeld, waaruit de noodzaak van ontsnippering van leefgebied van de soort blijkt. Uit onderzoek door Alterra in 2005 (Van Vuurde & Van der Grift) blijkt reeds bestaande faunavoorzieningen in de nabijheid van het plangebied reeds gebruikt worden door enkele algemeen beschermde zoogdieren, zoals Wezel en Bunzing.

Daarnaast zijn er waarnemingen bekend van enkele soorten met een zwaarder beschermingsregime, zoals Eekhoorn (tabel 2) en de Das (tabel 3). Beide soorten zijn verspreid waargenomen op de landgoederen Heerbeek en Velder, en de bosrijke delen aan de oostzijde van de spoorlijn. Bestaande waarnemingen van het Damhert (tabel 2) betreffen enkele waarnemingen ten oosten van de A2, niet in de directe omgeving van het plangebied. Het is zeer aannemelijk dat het plangebied (nog) geen deel uitmaakt van een actueel leefgebied van de soort, echter is deze sinds enkele jaren wel toegankelijk geworden via het ecoduct over de A2. Er zijn geen waarnemingen van vleermuizen binnen het plangebied bekend.

Ten aanzien van de waargenomen 7 algemeen beschermde soorten flora geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht binnen de Flora- en faunawet voor ruimtelijke ontwikkelingen zoals de aanleg van de voorgenomen grootschalige faunavoorziening.

Verkenkend veldbezoek

Tijdens het verkennende veldbezoek wordt met name de noordwestzijde van het de spoorlijn getypeerd door kleinschaligheid. Aansluitende bosranden bevinden zich met name aan de noordzijde van het plangebied. De open gebieden vormen geschikte leefgebieden voor diverse algemeen voorkomende zoogdiersoorten. De gesloten bossen en bosranden vormen mogelijk interessante foerageergebieden voor enkele vleermuissoorten en dassen. Dassen zijn zwaar beschermd en een omvangrijk leefgebied. Het leefgebied van de soort wordt gekenmerkt door een kleinschalig landschap met afwisseling tussen bossen en vochtige bosranden. Het is aannemelijk dat met name de vochtige hooilanden van Landgoed Heerbeek en de graslanden aan de zuidoost zijde van de spoorlijn gebruikt worden als foerageergebied. Zodra de grenzen van het werkgebied bekend zijn en de omvang van de inrichtingsmaatregelen, dan dient door een ter zake deskundige nader te worden bepaald of met de voorgenomen inrichting negatieve effecten op de soort te verwachten zijn. Men dient rekening te houden met het feit dat blijkt dat er vervolgens soortgerichte inventarisaties naar het leefgebied van de soort uitgevoerd dienen te worden.

Waarnemingen van vleermuizen binnen het plangebied en de directe omgeving ontbreken, echter is het aannemelijk dat de bosranden en houtwallen die parallel aan de spoorbaan liggen deel uitmaken van een bestaande vliegroute of foerageergebied. Tevens vormen de lijnvormige structuren van bomenrijen op Landgoed Velder potentiële vliegroutes voor vleermuizen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden.

Op diverse locaties (met name op Landgoed Velder) bevinden zich bomen met een forse stamdikte en holtes die deel kunnen uitmaken van een netwerk van verblijfplaatsen voor diverse soorten vleermuizen. Alle vleermuissoorten zijn zwaar beschermd (tabel 3). Indien in de aanlegfase van de faunavoorziening sprake is van de uitvoering van kapwerkzaamheden, dan dient door een ter zake deskundige nader te worden bepaald in hoeverre het noodzakelijk is om een soortgerichte inventarisatie naar vleermuizen uit te voeren. Men dient rekening te houden met het feit dat blijkt dat er vervolgens soortgerichte inventarisaties naar het leefgebied van de soort uitgevoerd dienen te worden.

3.5.3 Vogels

Literatuurstudie

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat het plangebied, maar met name de oudere loofbossen deel uitmaken van het leefgebied van diverse algemeen voorkomende vogelsoorten. Daarnaast zijn ook diverse vogelsoorten te verwachten met een jaarrond beschermd leefgebied. Enkele typische soorten die te verwachten zijn, betreffen Buizerd, Havik, Sperwer, Steenuil en Kerkuil. Daarnaast waarnemingen van diverse bijzondere Rode lijstsoorten bekend uit de omgeving, te weten Wielewaal, Ransuil en karakteriserende soorten zoals Matkop, Grauwe vliegenvanger en diverse spechtensoorten.

Verkennd veldbezoek

Uit het veldbezoek blijkt dat, met name de landgoederen aan de noordwestzijde van de spoorlijn een interessant leefgebied vormen voor een belangrijk aandeel aan bijzonder vogelsoorten. De zuidoost zijde bestaat voornamelijk uit open agrarisch gebied met daarop aansluitende (gemengde) loofbossen.

Ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten geldt, dat kapwerkzaamheden en bouwactiviteiten buiten het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd (ongeveer 15 maart tot ongeveer 15 juli). Indien werkzaamheden kort voor of na het broedseizoen worden uitgevoerd, dan dient door een terzake deskundige op het gebied van broedvogels bepaald te worden of werkzaamheden alsnog uitgevoerd kunnen worden.

De aanwezigheid van diverse broedvogels met jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen binnen het plangebied is op voorhand niet uit te sluiten. Derhalve dient door een terzake deskundige de noodzaak en onderzoeksgebied nader te worden op het moment dat de begrenzing van het werkgebied bekend is.

3.5.4 Vissen, amfibieën en reptielen

Literatuurstudie

Er zijn geen waarnemingen van beschermde vissoorten bekend uit het plangebied en de directe omgeving. Er zijn naast diverse algemeen beschermde amfibieënsoorten ook diverse waarnemingen van de Kamsalamander en Poelkikker uit de omgeving voorhanden. Met name voor de Kamsalamander lijkt de omgeving een bijzonder interessant leefgebied te vormen. Beide soorten zijn zwaar beschermde soorten (tabel 3). Daarnaast zijn er waarnemingen van de Boomkikker (tabel 3) bekend uit de regio. In hoeverre het plangebied en de directe omgeving ook deel uitmaken van een actueel leefgebied van de soort is vooralsnog onbekend. Voor deze soort is geschikt leefgebied aanwezig op het Landgoed Heerbeek.

Ten aanzien van de aanwezigheid van diverse algemeen beschermde amfibieënsoorten, geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht binnen de Flora- en faunawet bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen. Ten aanzien van de Kamsalamander en Poelkikker geldt een ontheffingsplicht indien negatieve effecten op beide soorten te verwachten zijn.

Naast beschermde amfibieën vormt het plangebied en de directe omgeving een actueel leefgebied van de Levendbarende hagedis (tabel 2) en de Hazelworm (tabel 3). Beide soorten zijn verspreid waargenomen.

Verkennd veldbezoek

Tijdens het oriënterend veldbezoek zijn geen geschikte waterlopen binnen het plangebied en de directe omgeving vastgesteld, die van belang kunnen zijn voor beschermde vissoorten.

Tijdens diverse veldbezoeken zijn wel in een ondergelopen reënpassage een fors aantal larven de Kamsalamander en volwassen Poelkikkers vastgesteld, waaruit blijkt dat met name deze passage een belangrijk voortplantingswater vormt voor deze soort. Met de voorgenomen aanleg van een grote faunavoorziening zijn echter geen voornemens voor de uitvoering van werkzaamheden bij deze kleine faunatunnel. Op moment van schrijven loopt nog nader onder-

zoek naar het belang van de kleine faunatunnel voor beide soorten. Het is aannemelijk dat het plangebied en de directe omgeving deel uitmaken van een actueel leefgebied van beide soorten als foerageergebied en ter overwintering. Zodra de grenzen van het werkgebied voorhanden zijn, dan dient door een ter zake deskundige nader te worden bepaald in hoeverre de geplande werkzaamheden negatieve effecten hebben op de aanwezigheid van Kamsalamander en Poelkikker.

Naast de Kamsalamander en Poelkikker is het mogelijk dat de poelen en rabatten van Landgoed Heerbeek deel uitmaken van het leefgebied van de Boomkikker. Na recente herintroductie van de soort in de Mortelen zijn de kolonisatie mogelijkheden aanzienlijk vergroot.

Tijdens het oriënterend onderzoek is de Levendbarende hagedis waargenomen langs de spoorbaan en -berm. De Hazelworm is niet waargenomen. Aanwezigheid van deze soort, evenals dat van de Gladde slang (tabel 3) kan op voorhand niet uitgesloten. Nader onderzoek dient uitgevoerd te worden om te kunnen bepalen in welke mate deze elementen van belang zijn als leefgebied van deze drie soorten.

3.5.5 Overige beschermde soorten

Er zijn geen waarnemingen van overige beschermde soorten bekend binnen de bestaande gegevens van het NDFF. Wel zijn er diverse Rode lijstsoorten waargenomen in de directe omgeving van het plangebied, te weten de Gouden sprinkhaan, Bandheidlibel, Beekoeverlibel, Bont dikkopje, Groot dikkopje evenals een behoorlijk aantal waarnemingen van de Kleine ijsvogelvlinder. Gelet op de kleinschaligheid en sterke afwisselingen van het landschap is het aannemelijk dat binnen het plangebied en de directe omgeving nog meer Rode lijstsoorten te verwachten zijn. Aanwezigheid van ongewervelde beschermde soorten is echter niet aannemelijk.

3.5.6 Conclusie

Uit de ecologische scan is gebleken dat bij de uitvoering van het project conform het huidige plan, mogelijk beschermde planten- en diersoorten worden verstoord en dat met de uitvoering van de geplande werkzaamheden overtredingen kunnen ontstaan van bepalingen in de Flora- en faunawet. Op basis hiervan dient, zodra de plangrenzen van het werkgebied definitief zijn vastgesteld, door een ter zake deskundig ecoloog te worden bepaald of de uitvoering van nader onderzoek naar de soorten noodzakelijk wordt geacht. In tabel 1 zijn de soorten aangegeven, waarvoor het zeer aannemelijk is, dat aanvullend onderzoek uitgevoerd dient te worden. Zodra de soortgerichte inventarisaties zijn uitgevoerd, blijkt uit de onderzoeken voor welke soorten een ontheffingsplicht daadwerkelijk noodzakelijk zal zijn.

Tabel 1 Overzicht van de soorten waarvoor de noodzaak tot aanvullend onderzoek bepaald dient te worden, indien negatieve effecten op de soort(groep) te verwachten zijn.

Soort	Beschermingsstatus Flora- en faunawet	Soortgerichte inventarisatie noodzakelijk	Ontheffingsplicht Flora- en faunawet
Flora	Tabel 2 soorten*	mogelijk	Nee
Eekhoorn	Tabel 2 soorten*	mogelijk	Nee
Das	Tabel 3 soorten	ja	Ja
Vleermuizen	Tabel 3 soorten	ja	Ja
Buizerd	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Havik	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Sperwer	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Ransuil	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Steenuil	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Kerkuil	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Kamsalamander	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Poelkikker	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Boomkikker	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja

Levendbarende hagedis	Tabel 2 soorten*	ja	Nee
Hazelworm	Tabel 3 soorten	ja	Ja
Gladde slang	Tabel 3 soorten	ja	Ja

* Men dient ten aanzien van deze soorten te werken conform een goedgekeurde gedragscode.

4 Toetsing van effecten

4.1 Toetsing Natuurbeschermingswet

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op omliggende Natura 2000-gebieden. Voor Beschermde Natuurmonument Kavelen op 2,8 kilometer afstand zijn geen raakvlakken met de voorgenomen werkzaamheden te verwachten.

4.2 Toetsing Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied en de directe omgeving liggen volledig binnen de Ecologische Hoofdstructuur. Negatieve effecten op de wezenlijk kenmerken en waarden van de EHS ter plaatse zijn op voorhand niet uit te sluiten. Derhalve dient het 'nee, tenzij-principe' nader te worden uitgewerkt.

4.3 Toetsing Boswet

Het is aannemelijk dat met de voornemens voor de aanleg van een grote faunavoorziening en de inrichting van het toegangsgebied van de voorziening kapwerkzaamheden uitgevoerd dienen te worden. Er bevinden zich diverse bomenrijen en houtopstanden groter dan 1000 are binnen het plangebied of in de directe omgeving. Zodra de plangrenzen bekend zijn en nader gespecificeerd kan worden, welke bomen gekapt dienen te worden, dan kan door een ter zake deskundige worden bepaald in hoeverre een kapmelding en herplantingsplicht noodzakelijk is.

4.4 Toetsing Flora- en faunawet

Het plangebied en de directe omgeving vormen een bijzonder leefgebied voor diverse kwetsbare soorten. Op voorhand zijn voor een aantal soort(groepen) zowel de tijdelijke als permanent negatieve effecten niet uit te sluiten. De noodzaak voor ontheffingsplicht inzake de Flora- en faunawet is sterk afhankelijk van het definitieve ontwerp, de ligging van de faunavoorziening en daarmee ook de uitkomsten van mogelijk nader uit te voeren soortgerichte inventarisaties.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Natuurbeschermingswet

Geen noodzaak tot de uitvoering van vervolgstappen

Ecologische Hoofdstructuur

Nadere uitwerking 'nee, tenzij-principe' in een compensatiebeginsel.

Boswet

Diverse houtopstanden en bomenrijen aanwezig, die kapmeldingsplichtig zijn en waarvoor de uitvoering van een herplantingsplicht geldt.

Flora- en faunawet

Er zijn diverse algemeen beschermde soorten te verwachten binnen het plangebied en de directe omgeving. Ten aanzien van algemeen beschermde soorten (tabel 1 Flora- en faunawet), geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht voor de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen. In de onderstaande tabel zijn de soorten aangegeven, waarvoor het zeer aannemelijk is, dat actueel leefgebied aanwezig is binnen het plangebied. Ten aanzien van deze soorten dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd om mogelijk negatieve effecten tijdig te kunnen ondervangen bij aanwezigheid. Zodra de soortgerichte inventarisaties zijn uitgevoerd, blijkt uit de onderzoeken voor welke soorten een ontheffingsplicht daadwerkelijk noodzakelijk zal zijn.

Tabel 2. Overzicht van de soorten waarvoor de noodzaak tot aanvullend onderzoek bepaald dient te worden, indien negatieve effecten op de soort(groep) te verwachten zijn.

Soort	Beschermingsstatus Flora- en faunawet	Soortgerichte inventarisatie noodzakelijk	Ontheffingsplicht Flora- en faunawet
<i>Flora</i>	Tabel 2 soorten*	mogelijk	Nee
Eekhoorn	Tabel 2 soorten*	mogelijk	Nee
Das	Tabel 3 soorten	ja	Ja
Vleermuizen	Tabel 3 soorten	ja	Ja
Buizerd	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Havik	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Sperwer	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Ransuil	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Steenuil	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Kerkuil	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Kamsalamander	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Poelkikker	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Boomkikker	Tabel 3 soorten	mogelijk	Ja
Levendbarende hagedis	Tabel 2 soorten*	ja	Nee
Hazelworm	Tabel 3 soorten	ja	Ja
Gladde slang	Tabel 3 soorten	ja	Ja

* Men dient ten aanzien van deze soorten te werken conform een goedgekeurde gedragscode.

Ten aanzien van alle flora en fauna geldt de zogenaamde 'Zorgplicht'. De Zorgplicht betreft het nemen van maatregelen die voorkomen dat diersoorten onnodig worden verwond, gedood, verstoord en deze in staat stellen weg te vluchten en zich elders te vestigen.

5.2 Aanbevelingen

Het strekt de aanbeveling om nadere toetsing aan de Verordening Ruimte en Boswet uit te laten voeren, zodra duidelijk is welke variant van de mogelijke faunavoorzieningen zal worden gekozen, de grenzen van het werkgebied bekend zijn en welke inrichtingsmaatregelen genomen worden.

Voor een aantal soorten kan op voorhand al worden aangegeven, dat aanvullend onderzoek noodzakelijk zal zijn, ongeacht de exacte plangrenzen en voorgenomen inrichtingsmaatregelen. Derhalve dienen soortgerichte inventarisaties te worden uitgevoerd naar de Das, vleermuizen Levendbarende hagedis, Hazelworm en Gladde slang.

De noodzaak tot de uitvoering van soortgerichte inventarisaties naar flora (tabel 2 soorten), Damhert, Eekhoorn, Kamsalamander, Poelkikker en Boomkikker is sterk afhankelijk van de voorgenomen ligging en inrichting van de aan te leggen faunavoorziening. Zodra deze bekend zijn, dan dient in overleg met een deskundig ecoloog nader te worden bepaald of de uitvoering van soortgerichte inventarisaties noodzakelijk zal zijn.

6 Geraadpleegde literatuur

- Bal, D. et al., 2001. Handboek Natuurdoeltypen. Expertisecentrum Ministerie van LNV, Wageningen.
- Bijlsma, R. et al., 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij / KNNV Uitgeverij, Haarlem / Utrecht.
- Dijkstra, K. et al., 2002. De Nederlandse Libellen (Odonata). Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis / KNNV Uitgeverij / EIS Nederland, Leiden.
- Hustings, F. et al., 1985. Vogelinventarisatie. Achtergronden, richtlijnen en verslaglegging. Natuurbeheer in Nederland. Deel 3. Pudoc Wageningen. Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels Zeist.
- Lange, P. et al., 1994. Zoogdieren van West-Europa. KNNV / Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van LNV, 2002. Regeling vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten Flora- en faunawet. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV, 2004. Besluit van september 2004, wijziging van artikel 75 van de Flora en faunawet. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, Den Haag.
- Ministerie van LNV, 2004. Besluit van 5 november 2004, wijziging Rode Lijsten voor bedreigde dier- en plantensoorten. Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, Den Haag.
- Ministerie van LNV, 2007. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren! Ministerie van LNV, Den Haag.
- M. van Vuurde & E. van der Grift (2005). The effects of landscape attributes on the use of small wildlife underpasses by weasel (*Mustela nivalis*) and stoat (*Mustela erminea*). Lutra (48) 2 blz 91-108
- www.brabant.nl
- www.mineli.nl
- www.ndff.nl
- www.zoogdierenet.nl