

Compensatieplan Fietspad Oude Spoorbaantracé

Gemeente
Waalre



Compensatieplan

Fietspad Oude Spoorbaantracé

Door:
Maartje Bleeker



ECOLOGICA

In opdracht van:
Gemeente Waalre

April 2012

Colofon

Door:

Ecologica
Rondven 22
6026 PX Maarheeze
tel: 0495 - 46 20 70
fax: 0495 - 46 20 79
info@ecologica.eu
www.ecologica.eu

In opdracht van:

Gemeente Waalre
Postbus 10.000
5580 GA Waalre

Projectnummer: P2011/85

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, door middel van druk, microfilm, fotokopie of op welke andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en auteurs.
Ecologica is niet aansprakelijk voor directe of gevolgschade die voortvloeit uit toepassing van de conclusies, aanbevelingen en resultaten uit dit rapport en overige werkzaamheden van Ecologica. Opdrachtgever vrijwaart Ecologica in deze tevens voor aanspraken van derden.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	3
VOORWOORD.....	4
1. INLEIDING	5
2. BELEIDSKADER	6
2.1. Ecologische hoofdstructuur.....	6
3. GEBIEDSBESCHRIJVING	9
4. GEPLANDE ONTWIKKELINGEN	14
5. EHS TOETSING	16
5.1. Nee-Tenzij	16
6. EFFECT-EVALUATIE	20
6.1. Areaal.....	20
6.2. Samenhang.....	21
6.3. Kwaliteit: Verstoring	22
6.4. Kwaliteit: Verkeersslachtoffers.....	24
6.5. Kwaliteit: Chemische en Hydrologische effecten.....	24
6.6. Conclusie	25
7. MITIGATIE.....	26
7.1. Versnippering.....	26
7.2. Verstoring	27
7.3. Verkeersslachtoffers	28
8. COMPENSATIE	29
8.1. Oppervlaktecompensatie.....	29
8.2. Afsluiting wegen en paden.....	29
8.3. Biotoopverbetering door bosrandontwikkeling.....	30
9. CONCLUSIE	32
BRONNEN.....	34
BIJLAGE A.....	35

VOORWOORD

De gemeente Waalre heeft het voornemen een fietspad aan te leggen op het oude spoorbaan-tracé tussen Valkenswaard en Aalst, om woon-werk verkeer per fiets te stimuleren en de N69 te ontlasten. Doel hiervan is een verbeterde luchtkwaliteit. Het beoogde tracé loopt echter midden door de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In deze rapportage zijn de effecten op de EHS uitgewerkt en is een compensatieplan opgesteld.

Opdrachtgever voor het project is gemeente Waalre met de heer A. Burggraaff en de heer P. Beaujean als contactpersonen. Vanuit Ecologica zijn de werkzaamheden uitgevoerd door Maartje Bleeker. Daarnaast is voor dit project samen gewerkt met Bosgroep Zuid Nederland, met als contactpersoon Nienke de Kort.

1. INLEIDING

De provinciale weg N69 tussen Valkenswaard en Eindhoven is een drukke weg met een groot effect op de omgeving. Zo zorgt het drukke verkeer voor knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit, geluidsoverlast en bereikbaarheid. Om hier verandering in te brengen is in het kader van de Grenscorridor N69 een breed maatregelenpakket opgesteld en in een Gebiedsakkoord N69 beschreven. Onderdeel hiervan is het realiseren van een fietsverbinding tussen Valkenswaard, Dommelen, Waalre en Aalst met Eindhoven.

Dit fietspad is gepland op het oude spoorbaantracé dat is gelegen in het bos tussen Valkenswaard, Waalre en Aalst. Dit tracé loopt echter dwars door de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) waardoor een beoordeling noodzakelijk is van het effect van het fietspad op de EHS. De resultaten van dit onderzoek geven aan in hoeverre de geplande maatregelen nadelig zijn voor de wezenlijke kenmerken van de EHS. Daarnaast wordt aangegeven hoe negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen kunnen worden. Om de hierna nog overgebleven negatieve effecten te compenseren zijn compenserende maatregelen opgesteld.

Onderzoeksaanpak

1. Bronnenonderzoek

Allereerst zijn de beschikbare gegevens bestudeerd en op een rij gezet.

2. Overleg

Vervolgens heeft een startoverleg plaatsgevonden met de gemeente ter nadere toelichting en om te overleggen over de mogelijkheden, wensen en randvoorwaarden van de plannen en het proces.

3. Gebiedsbezoek

Gedurende een veldbezoek op donderdag 17 november 2011 is een beeld gevormd van de huidige situatie en de effecten van de plannen op de EHS-waarden in relatie tot alle bestaande gegevens.

4. Beleidskader

De regelgeving omtrent de EHS met betrekking tot het onderzoeksgebied is toegelicht en de consequenties ervan zijn beschreven.

5. Gebiedsbeschrijving en planbeschrijving

Er is een beschrijving gemaakt van het onderzoeksgebied, de ligging en de omgeving. Daarnaast zijn de plannen kort toegelicht.

6. Toetsing aan het ruimtelijke beleid

Er is vervolgens gekeken in hoeverre de plannen een negatief effect hebben op de EHS. Indien er significante effecten op de EHS zijn te verwachten, moet worden aangegeven hoe deze effecten kunnen worden verzacht (= mitigeren). In tweede instantie moet er gekeken worden naar compensatie indien mitigerende maatregelen onvoldoende zijn.

7. Conclusies en aanbevelingen

Er wordt beschreven wat de consequenties van de groene wetgeving zijn voor de voorgenomen maatregelen. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn globaal uitgewerkt.

2. BELEIDSKADER

2.1. Ecologische hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter-)nationaal belang. Het doel van het EHS-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. De Ecologische Hoofdstructuur in Noord-Brabant hangt samen met de Ecologische Hoofdstructuur in de andere delen van Nederland en met het Europese net van natuurgebieden, bekend onder de naam Natura 2000.

De Ecologische Hoofdstructuur bestaat uit bestaande natuur- en bosgebieden, gerealiseerde nieuwe natuur en nog niet gerealiseerde nieuwe natuur. Daarnaast zijn er de ecologische verbindingzones en de attentiegebieden EHS. De ecologische verbindingzones zijn lang-gerechte landschapselementen die als groene schakels de Brabantse natuurgebieden met elkaar verbinden. Attentiegebieden EHS zijn zones die de hydrologisch afhankelijke delen van de EHS (natte natuurparels) bedekken en tevens een zone van gemiddeld 500 meter breed rondom een natte natuurparel omvatten.

Voor de Ecologische Hoofdstructuur geldt op basis van het rijksbeleid (Nota Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. Hiertoe geldt het zogenaamde ‘nee, ten-zij’-regime. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Hiervoor gelden de ecologische waarden en kenmerken van de natuurbeheertypen en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan. Wanneer de wezenlijke kenmerken worden aangetast, hangt af van de actuele en potentiële waarden van het gebied. Dat kunnen zijn: de natuurdoelen en –kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte, openheid of juist geslotenheid en de landschapsstructuur. Is er sprake van een significant effect op de wezenlijke kenmerken dan kan een ingreep in beginsel alleen nog plaatsvinden als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven beschikbaar zijn (bij individuele ingrepen) of als een combinatie van plannen, projecten of handelingen per saldo tot een (kwantitatieve en kwalitatieve) versterking van de EHS leidt.

De Provinciale Verordening Ruimte (8 maart 2011) respecteert in haar ruimtelijke bescherming overigens de bestaande niet-natuurbestemmingen en de daarmee verbonden ontwikkelmogelijkheden (bouw en gebruik) op grond van het geldende bestemmingsplan. Slechts indien op grond van een verplichting van Gedeputeerde Staten of het bestuur van een waterschap de inrichting en beheer voor natuurdoeleinden verzekerd zijn, verplicht deze verordening tot een omzetting van de niet-natuurbestemming naar een adequate natuurbestemming. Bij toepassing van een van de ‘spelregels EHS’ (compensatie, saldobenadering of herbegegrenzing) wordt ervan uitgegaan dat er zo veel mogelijk mitigerende maatregelen worden genomen om de inbreuk op de kenmerken en waarden van de EHS te beperken. Overblijvende effecten moeten worden gecompenseerd. Hieraan zijn in Provinciale Verordening Ruimte voorwaarden verbonden. Zie hiervoor de artikelen 4.11 t/m 4.13, blz. 25-26 van de Provinciale Verordening Ruimte, deze zijn hieronder opgenomen).

Artikel 4.11. Regels inzake compensatieplan

1. Een verzoek, als bedoeld in de artikelen 4.7 (nee-tenzij principe), 4.8 en 4.9, alsmede een bestemmingsplan, als bedoeld in artikel 4.2, vierde lid, gaat vergezeld van een compensatieplan.

2. Een compensatieplan omvat ten minste:

- a. het netto verlies aan ecologische waarden en kenmerken dat optreedt;
- b. de wijze waarop het netto verlies, genoemd onder a, wordt gecompenseerd;
- c. de ruimtelijke begrenzing van het te compenseren gebied en de compensatie;
- d. de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie;

In de toelichting op de verordening Ruimte wordt hierover nog het volgende geschreven:

“De kwaliteit omvat zowel de tijd welke een natuurtype nodig heeft om tot optimale kwaliteit te komen als de functie welke het natuurtype heeft binnen het lokale ecosysteem. In de natuur is sprake van complexe natuurlijke processen en verbanden. De bijdrage die een gebied levert aan instandhouding van natuurlijke processen en verbanden noemen we de functionaliteit. Het gaat dan over (landschaps)structuren, biotische- en abiotische omstandigheden.

De kwantiteit betreft zowel de oppervlakte van het aangetaste gebied, de toeslag, als de oppervlakte die als gevolg van de invloed en uitstraling van de aantasting niet meer optimaal kan functioneren. Dit laatste is onder andere aantasting van oppervlakte door geluidsoverlast, verlichting, versnippering en verstoring. Bepaling van deze oppervlakte is maatwerk.”

e. de termijn van uitvoering;

f. de inhoud en realisatie van de voorgenomen mitigerende en compenserende maatregelen;

g. een beschrijving van het reguliere beheer en het ontwikkelingsbeheer, een en ander onder toepassing van artikel 4.12.

3. Het compensatieplan wordt opgenomen als onlosmakelijk onderdeel van een bestemmingsplan, als bedoeld in artikel 4.2, vierde lid en artikel 4.6, tweede lid.

4. De uitvoering van het compensatieplan wordt vastgelegd in een privaatrechtelijke overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente waarin:

- a. rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen zijn vastgelegd;
- b. een financiële onderbouwing is vastgelegd waaruit blijkt dat de uitvoering van de compensatiemaatregelen is zeker gesteld en niet wordt gefinancierd uit middelen die beschikbaar zijn op grond van een subsidieregeling;
- c. een boeteclausule is opgenomen die van toepassing is bij het niet, niet tijdig of onvolledig uitvoeren van de compensatie.

5. Voor het verschuldigd zijn van de boete bedoeld in het vierde lid is geen ingebrekestelling nodig.

6. Het boetebedrag wordt gestort in de provinciale compensatievoorziening ter uitvoering van de geformuleerde compensatietaakstelling. Het boetebedrag is op het moment van vaststelling ten minste gelijk aan 150% van alle directe en indirecte kosten die samenhangen met de betrokken compensatie.

Artikel 4.12. Voorwaarden voor compensatie

1. Door compensatie mag geen netto verlies ontstaan aan ecologische waarden en kenmerken van het desbetreffende gebied in termen van areaal, kwaliteit en samenhang.
2. Compensatie:
 - a. vindt plaats aansluitend aan of nabij het aangetaste gebied, met dien verstande dat een duurzame situatie ontstaat;
 - b. vindt plaats door realisering van kwalitatief gelijkwaardige waarden of fysieke compensatie op afstand van het gebied, indien fysieke compensatie aansluitend aan of nabij het gebied niet mogelijk is;
 - c. kan plaatsvinden in de niet gerealiseerde delen van de ecologische hoofdstructuur.
3. De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde areaal waarbij een toeslag op de omvang van het vernietigde areaal wordt berekend, zowel in oppervlak, als in budget, te onderscheiden in de volgende categorieën:
 - a. natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
 - b. tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
 - c. tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak, plus de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer;
 - d. bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak en de gekapitaliseerde kosten van het ontwikkelingsbeheer is maatwerk.
4. Ingeval van compensatie is het vereiste van kwaliteitsverbetering van het landschap, bedoeld in artikel 2.2, niet van toepassing.
5. De uitvoering van het compensatieplan start uiterlijk op het moment van voltooiing van de aantasting en wordt op zo kort mogelijke termijn daarna, doch uiterlijk binnen vijf jaar, afgerond. In de overeenkomst, bedoeld in artikel 4.11, vierde lid, kan hiervan, afhankelijk van de zwaarte van het compensatieplan, gemotiveerd worden afgeweken met een uitloop van ten hoogste tien jaar.
6. In afwijking van het zevende lid, wordt indien sprake is van een aantasting van bedreigde soorten of hun leefgebied, de uitvoering van het compensatieplan afgerond op het moment dat de aantasting daadwerkelijk start.
7. Indien fysieke compensatie aantoonbaar niet, of niet volledig mogelijk is, wordt een financiële compensatie bepaald aan de hand van de volgende kostenelementen:
 - a. kosten van aanschaf van vervangende grond op dezelfde plaats;
 - b. kosten van basisinrichting;
 - c. kosten van ontwikkelingsbeheer gedurende de ontwikkelingstijd.
8. De financiële compensatie wordt gestort in de provinciale compensatievoorziening ter uitvoering van de in het compensatieplan geformuleerde compensatietaakstelling.

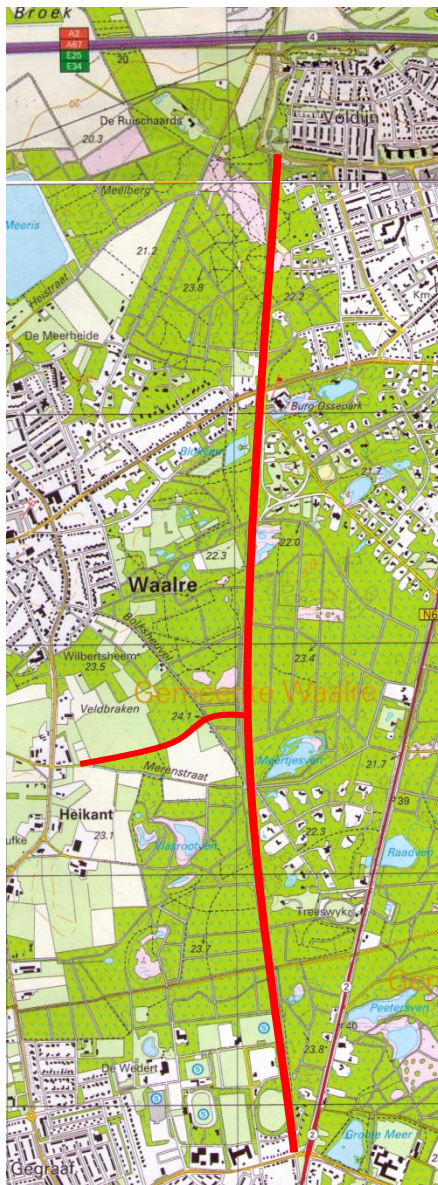
Artikel 4.13. Monitoring

1. De gemeenteraad dient jaarlijks gedurende de realisatietermijn, bedoeld in artikel 4.11, tweede lid, onder e, een voortgangsrapportage over de uitvoering van de compensatie in bij Gedeputeerde Staten.
2. Gedeputeerde Staten hebben het recht om in het veld controles uit te voeren ten einde te bezien of de compensatie daadwerkelijk is of wordt uitgevoerd.

3. GEBIEDSBESCHRIJVING

Ligging

Het beoogde tracé ligt in het bos tussen Valkenswaard, Waalre en Aalst en ligt in de kilometerhokken met de Amersfoortcoördinaten 160 – 374/379. In Figuur 1 is het tracé weergegeven.



Figuur 1: Ligging tracé.

Beschrijving

Het tracé van het fietspad is gepland op het oude spoorbaantracé. Dit tracé is bijna de gehele route goed zichtbaar in het landschap als een breed zandpad. Het pad ligt hierbij ook regelmatig enigszins verhoogd ten opzichte van de omgeving. Vanaf de Koningin Julianalaan in noordelijke richting is de ligging van het spoorbaantracé wat minder duidelijk, hier loopt het tracé ook een gedeelte verdiept ten opzichte van de omgeving.

Het tracé is volledig in bos gelegen. Het betreft gemengd bos, met langs het fietspad voornamelijk dennen en nog jonge loofbomen. Op enkele locaties loopt het pad vlak langs vennen of heiderestanten.



Impressie van het tracé van zuid naar noord. Foto 1 en 2: Tracé gemeente Valkenswaard.



Impressie van het tracé van zuid naar noord (vervolg). Foto 3, 4, 5 en 6: Gemeente Waalre.

Flora en fauna

Nabije omgeving

In het bosgebied in de nabije omgeving van het plangebied zijn diverse bijzondere en beschermde dier- en plantensoorten aanwezig (Quickscanhulp, Nationale Databank Flora en Fauna). Hierbij zijn de vleermuissoorten gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en de zeer zeldzame ingekorven vleermuis waargenomen. Overige strenger beschermde soorten zoogdieren die in het gebied voorkomen zijn steenmarter, eekhoorn en wild zwijn. Daarnaast komen diverse streng beschermde soorten amfibieën voor: alpenwatersalamander, heikikker en poelkikker. Ook zijn hier diverse streng beschermde plantensoorten aanwezig: daslook, gevlekte orchis, jeneverbes, kleine zonnedauw, klokjesgentiaan, maretak, prachtklokje, rietorchis, ronde zonnedauw, ruig klokje, steenanjer, veldsalie, waterdrieblad, wilde gagel, wilde marjolein en drijvende waterweegbree. Ook jaarrond beschermde nesten van roofvogels en uilen komen in de omgeving voor (boomvalk, buizerd, havik, ransuil, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief). Tenslotte zijn ook twee beschermde dagvlinders in de omgeving waargenomen; namelijk rouwmantel en keizersmantel, maar dit zullen ongetwijfeld zwervers betreffen.

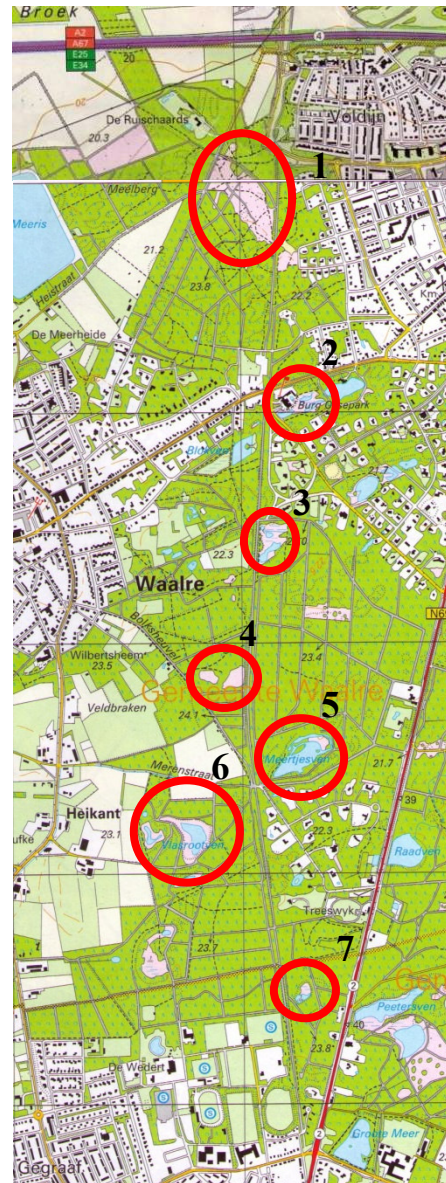
Plangebied

In het plangebied is aanvullend onderzoek gedaan naar beschermde soorten (broed)vogels, vleermuizen en reptielen (Kragten, 2010). Hieruit is naar voren gekomen dat het oude spoorbaantracé door gewone dwergvleermuis en laatvlieger gebruikt wordt om te foerageren en door gewone dwergvleermuis als vliegroute. Ook de levendbarende hagedis komt op het tracé voor en heeft de kern van zijn leefgebied in de heiderestanten langs het tracé. Van broedvogels zijn territoria van havik, boomkruiper, koolmees, zwarte specht, pimpelmees en grote bonte specht vastgesteld. Daarnaast zijn de volgende algemene soorten waargenomen: roodborst, zwartkop, kauw, merel, winterkoning, pimpelmees, wintertaling, meerkoet, wilde eend, dodaars, havik, zwarte kraai, zanglijster, tijaftaf en boompieper. Streng beschermde planten zijn niet aangetroffen.

Overige soorten die ongetwijfeld langs het tracé voorkomen zijn eekhoorn, ree, kleine marterachtigen en andere kleine zoogdieren. Daarnaast vormen de vennen langs het tracé leefgebied van diverse amfibieën waarvan heikikker, poelkikker en alpenwatersalamander het meest bijzonder zijn (NDFF, 27 feb 2012). Ook zal het plangebied voor veel soorten insecten een geschikt leefgebied vormen.

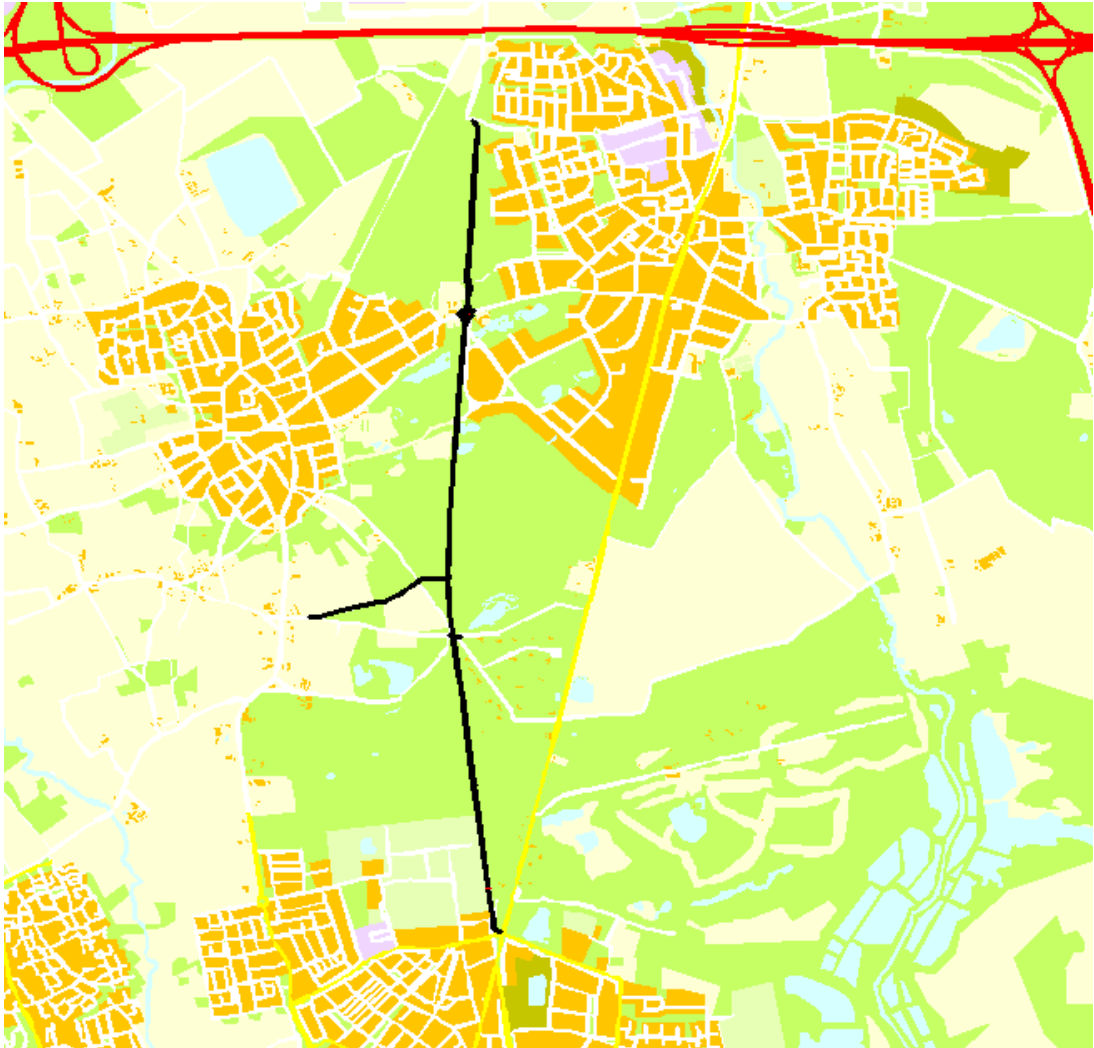
Figuur 2: Populaties van bijzondere soorten langs het tracé.

1. Heiderestant met grote populatie levendbarende hagedis (Kragten, 2010; Janssen, 2010)
2. Molenven. Aanwezigheid poelkikker en populatie alpenwatersalamanders (NDFF, feb 2012)
3. Ven 3. Grote populatie alpenwatersalamanders, aanwezigheid heikikker, levendbarende hagedis (NDFF, feb 2012)
4. Grote populatie heikikkers, verder alpenwatersalamander, levendbarende hagedis, poelkikker (NDFF, feb 2012).
5. Meertjesven, geen waarnemingen bekend.
6. Vlasrootven. Aanwezigheid heikikker.
7. Ven 7. Alleen waarnemingen kleine watersalamander.



4. GEPLANDE ONTWIKKELINGEN

De ontwikkelingen hebben betrekking op de geplande realisatie van een utilitair geasfalteerd fietspad over het oude spoorbaantracé in de gemeenten Valkenswaard en Waalre. Hiervoor wordt een fietspad van maximaal 3,5 meter breed aangelegd, dat alleen tijdens de spitsuren verlicht wordt op het moment dat dat vanwege (invallende) duisternis nodig is.



Figuur 3: Kaartje geplande fietspad.

Om effecten op de omgeving zo veel mogelijk te beperken is het de bedoeling een aantal maatregelen te nemen:

- Verlichting zoveel mogelijk beperken in uitstraling, tijd dat deze aan staat en licht-intensiteit.
- Het fietspad wordt aangelegd met de zogenaamde Terrastab-methode. Hierbij wordt ter breedte van het fietspad de grond met een frees bewerkt, wordt er vervolgens cement plus een toeslagstof onder gefreesd, dit wordt vervolgens nat gemaakt en afgewalst. Hier overheen komt nog een dunne laag asfalt als top laag. Hierdoor ontstaat een stabiele ondergrond zonder dat fundering nodig is. Bewerking vindt alleen plaats ter breedte van het beoogde fietspad.
- Geen gemotoriseerd verkeer op het fietspad.

5. EHS TOETSING

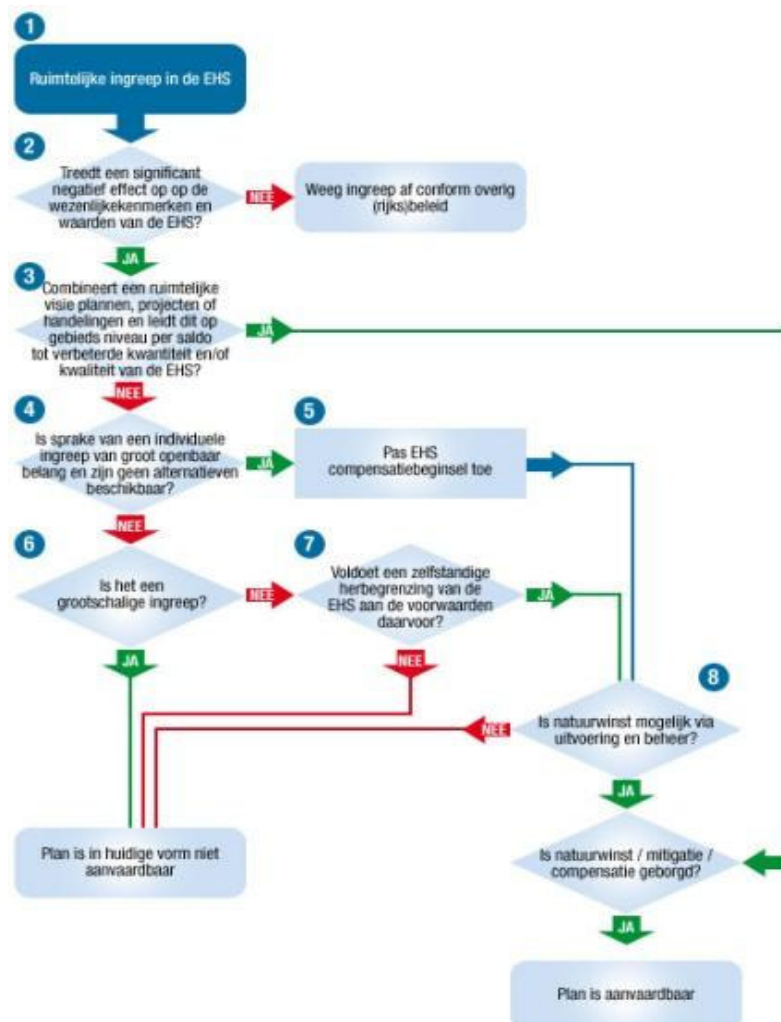
5.1. Nee-Tenzij

Voor ontwikkelingen binnen de EHS geldt het Nee, tenzij-regime. Dit houdt in dat de ruimtelijke ingrepen die de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten in principe niet zijn toegestaan, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van groot openbaar belang. Er heeft reeds overleg plaatsgevonden met de provincie en hieruit is naar voren gekomen dat er sprake is van groot openbaar belang en dat er geen reële alternatieven voorhanden zijn. Aanleg van dit fietspad is er immers op gericht het autogebruik te verminderen en zo de leefbaarheid (luchtkwaliteit en geluid) te verbeteren in de kernen Valkenswaard en Aalst (openbaar belang). Dit fietspad vormt een directe fietsverbinding tussen Valkenswaard, Dommelen, Waalre en Eindhoven. De huidige fietsverbinding langs de drukke N69 is door de vele kruisingen niet veilig en comfortabel voor fietsers en nodigt potentiële fietsers niet uit om de overstap van auto naar fiets te maken. Hierdoor vormt het huidige fietspad langs de N69 geen reëel alternatief voor het beoogde fietspad over het oude spoorbaantracé (en het doel om het utilitair fietsgebruik een stevige impuls te geven).

Verder is de beoogde fietsverbinding over de Oude spoorbaan opgenomen in de bijlage van het concept Gebiedsakkoord N69 als uit te voeren Nulplus maatregel. Zoals in de inleiding van dit rapport al is aangegeven, is dit Gebiedsakkoord gericht op het vinden van een totaaloplossing voor de huidige problemen door de huidige N69 worden veroorzaakt.

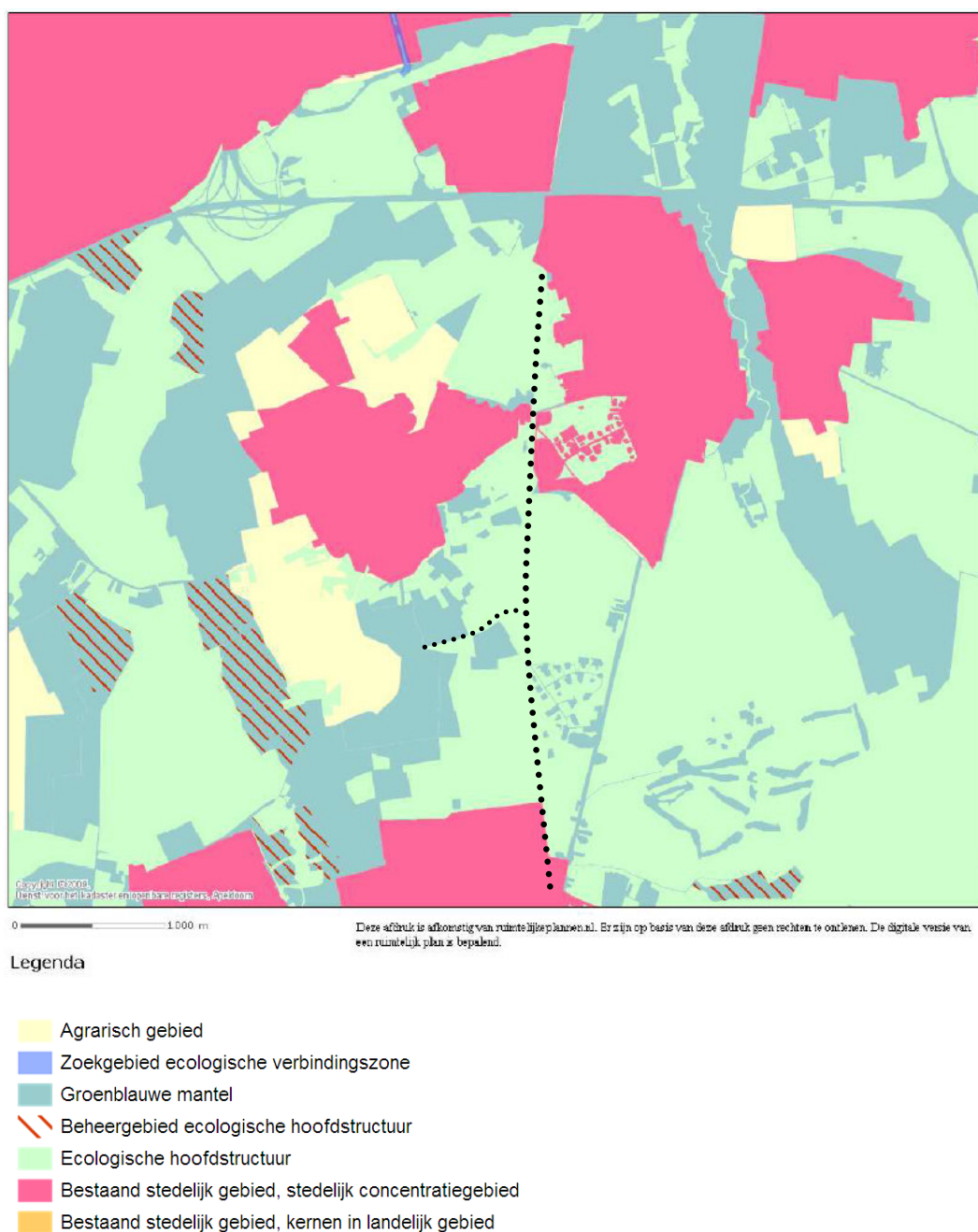
Voor een uitgebreid nut en noodzaak onderzoek wordt verder verwezen naar de rapportage ‘Nieuwe kansen voor een oud spoor?’ van DHV.

Uit onderstaand schema (Figuur 4) wordt duidelijk dat indien er een aantasting van de wezenlijke kenmerken van de EHS optreedt het compensatiebeginsel toegepast moet worden, er natuurwinst mogelijk moet zijn en natuurwinst, mitigatie en compensatie gewaarborgd dient te worden.



Figuur 4: Stappenplan EHS-beschermingsregime (Bron: Rijksoverheid)

Het beoogde fietspad is gelegen midden in de EHS (zie Figuur 5).



Figuur 5: Ligging van het tracé (stippellijn) in de EHS (groen) (bron: Ruimtelijkeplannen.nl).

Het beoogde fietspad loopt vrijwel helemaal over bestaande paden, maar wijkt hier op enkele punten vanaf. Sinds september 2011 zijn paden niet langer uitgezonderd en behoren deze tot de EHS (Ruimtelijkeplannen.nl). Er is derhalve sprake van oppervlakte-aantasting van de EHS, wat een compensatieplan noodzakelijk maakt. Daarnaast zijn er indirecte, versturende effecten te verwachten. De mate waarin deze effecten versturend werken is afhankelijk van de mate van aantasting van de wezenlijke kenmerken van de EHS.

De wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS zijn gebiedsspecifiek en door de provincies vastgelegd in hun ruimtelijke en/of natuurbeleid. De 'wezenlijke kenmerken en waarden' zijn te vinden op de ambitiekaart uit het natuurbeheerplan 2011 van de provincie (Figuur 6).

Uit Figuur 6 wordt duidelijk dat het fietspad door een gebied gaat lopen dat voornamelijk is aangewezen als 'droog bos met productie', met enkele 'vennen' en 'droge en natte heide' gebieden. In het volgende hoofdstuk wordt geëvalueerd wat het effect van het fietspad op deze natuurtypen zal zijn.



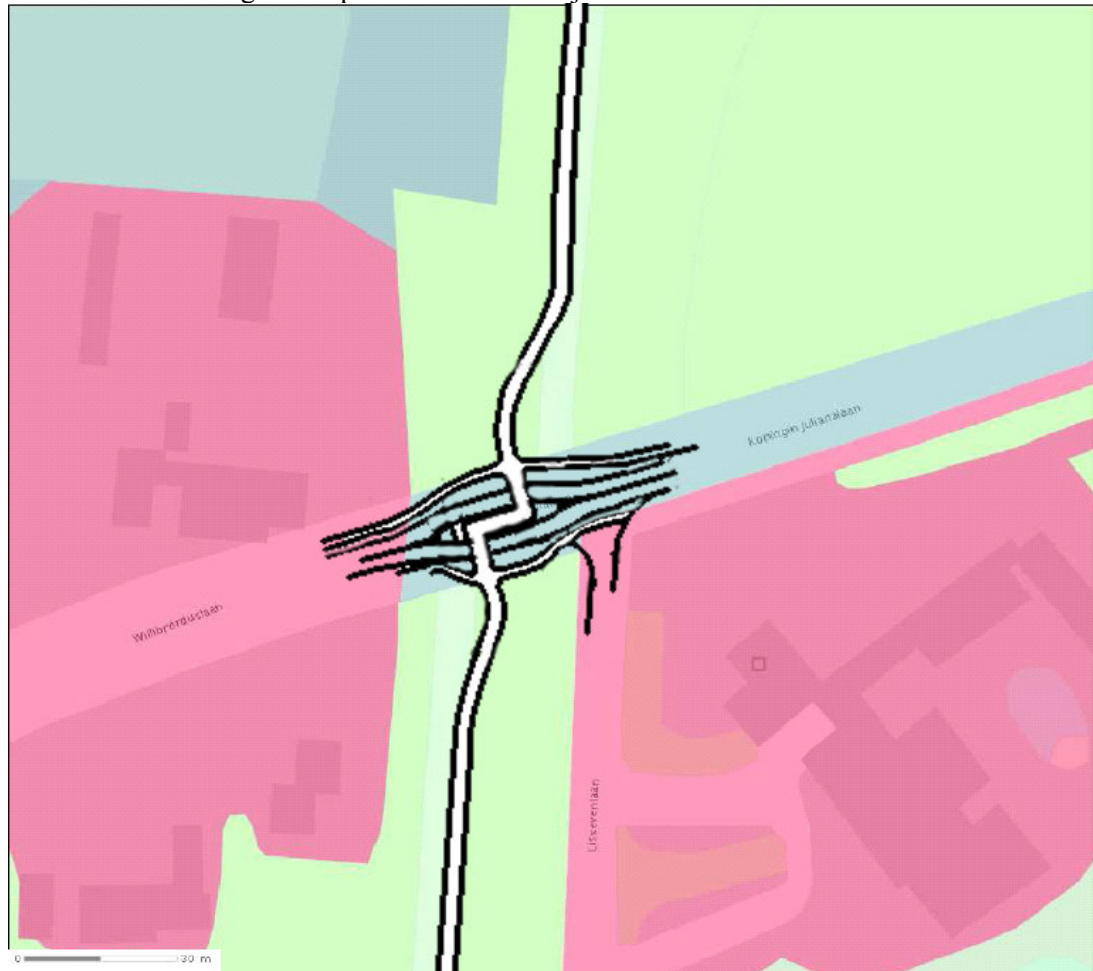
Figuur 6: Beheertype- (links) en ambitiekaart (rechts): relevante doeltypen: droog bos met productie (bruin), zwakgebufferd ven (donker paars), vochtige heide (donker roze) droge heide (licht roze) en zandverstuiving (oker, bij Asterlaan in Aalst).

6. EFFECT-EVALUATIE

6.1. Areaal

6.1.1. Aantasting

Het beoogde fietspad loopt door gebied dat is aangewezen als EHS. Hoewel het fietspad loopt over bestaande paden zijn deze sinds september 2011 opgenomen in de EHS en derhalve compensatieplichtig. Het fietspad wordt maximaal 3,5m breed op het hoofdtracé en de aftakking naar Dommelen maximaal 2,4m breed. Van het hoofdtracé loopt 4,12 km door de EHS. De aftakking loopt over 710 meter geheel door de EHS. Dit komt neer op $4.120 \times 3,5 + 710 \times 2,4 = 1.4420 + 1.704 = 16.124 \text{ m}^2$. Daarnaast gaat voor de aanleg van het kruispunt met de Koningin Julianalaan 176 m² EHS verloren. In totaal komt dit neer op 1,63 hectare. Voor deze aantasting is compensatie noodzakelijk.



6.1.2. Mitigatie

Het tracé loopt momenteel vrijwel geheel over bestaande paden, waardoor de aantasting van de natuurwaarden maximaal beperkt wordt.

6.1.3. Compensatie

Het verlies aan areaal betreft in totaal 1,63 hectare. Voor de berekening van het te compenseren areaal dient een eventuele toeslag te worden berekend afhankelijk van de ontwikkelingsduur van de verdwenen natuur, waarbij kwalitatief gelijkwaardige natuur dient te worden ontwikkeld.

- Het merendeel van het aangetaste areaal bestaat uit zandpad. Hiervoor is geen ontwikkelingsduur aan de orde, waardoor hiervoor geen toeslag berekend hoeft te worden.
- Daarnaast is op de punten waarbij het geplande fietspad niet over bestaande paden loopt vernietiging van oppervlakte ouder bos van toepassing (tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur), waarvoor een toeslag van 2/3 dient te worden berekend. Het gaat hierbij om een oppervlakte van ca. 900 m² bos (zie Bijlage A). De toeslag betreft dan 600 m².
- Daarnaast wordt het fietspad breder dan het huidige zandpad, waardoor de huidige bosrand wordt aangetast. Voor de ontwikkeling van deze bosrand is een ontwikkelingsduur van minstens 5 jaar noodzakelijk, waardoor hier een toeslag van 1/3 van toepassing is. Vanaf het begin van het fietspad in Valkenswaard tot aan de kruising met de Molenvenslaan in Waalre is het pad ongeveer 3 m breed, hierna is het pad gemiddeld 2 m breed. Dit komt dus neer op 2,5 km x 0,5 m + 2 km x 1,25 m aantasting = 3.750 m² aantasting. De toeslag betreft dan 1.250 m².
- Ook bij de aantakking naar Dommelen is het geplande fietspad gedeeltelijk breder dan het huidige zandpad. Het gaat hierbij om 100m x 1,5 = 150 m². Het huidige pad is hier zodanig smal, dat niet echt van een bosrandvegetatie gesproken kan worden, maar sprake is van bos, waardoor hier een toeslag van 2/3 van toepassing is. De toeslag betreft dan 100 m².

De totale opgave voor compensatie komt dan neer op 16.300 + 600 + 1.250 + 100 = 18.250 m² ofwel 1,83 ha.

6.2. Samenhang

6.2.1. Aantasting

De aanleg van een geasfalteerd en frequent gebruikt fietspad midden door bos zal een vernipperend effect hebben. Ten eerste kan de fysieke aanwezigheid van een strook asfalt voor een aantal kleine en minder mobiele diersoorten een barrière vormen, waardoor vrije uitwisseling tussen populaties aan weerszijden van het fietspad bemoeilijkt wordt. In de zomer kan asfalt bijvoorbeeld zodanig warm worden dat bepaalde soorten de weg niet meer over kunnen steken, met name amfibieën. Aangezien vlak langs het fietspad ook enkele vennen liggen met populaties van de streng beschermde heikikker en poelkikker zouden deze populaties hiervan schade kunnen ondervinden.

Ten tweede kan de verlichting van het fietspad voor nachttactieve dieren een belemmering vormen om het fietspad over te steken of gebruik te maken van het pad als vliegroute voor vleermuizen.

Ten derde kunnen de fietsers een barrière vormen. Wanneer er zoveel fietsers van het fietspad gebruik maken dat een oversteek tussen voorbijrijdende fietsers niet meer mogelijk is (door verstoring of risico op plat rijden) vormt het fietspad een effectieve barrière. Dit speelt met name voor verstoringgevoelige fauna zoals zoogdieren en voor kleine fauna zoals amfibieën.

Doel van het beoogde fietspad is met name woon-werk verkeer, waardoor er tijdens de spits op werkdagen het drukste verkeer zal zijn. Daarnaast zal er gedurende de dag, vooral in het voorjaar en in de zomer, sprake zijn van recreatief gebruik. 's Nachts wordt het fietspad niet

verlicht en zal gebruik ontmoedigd worden. Met name in de ochtend en in de avond zal druk verkeer een barrière kunnen vormen. Bepaalde dagactieve kleine zoogdieren zouden hier ook effecten van kunnen ondervinden. Het zal hierbij echter voornamelijk algemene soorten betreffen, waardoor er geen effecten op populaties van deze soorten zullen optreden.

De in het gebied aanwezige levendbarende hagedis zal voornamelijk overdag actief zijn, waardoor de piekactiviteit van deze soortgroep gedeeltelijk binnen de drukste periode valt. Deze soortgroep beweegt zich echter relatief snel, waardoor een belemmerende factor door het verkeer minder groot wordt ingeschat.

Amfibieën zijn voornamelijk juist in de schemering actief, met name in het voorjaar tijdens de trek van overwinteringsgebied naar voortplantingswater. Deze soorten verplaatsen zich relatief traag, waardoor verkeersslachtoffers ook op fietspaden veel voorkomen. De grootste effecten zijn dan ook op deze groep te verwachten. Met name negatieve effecten op mogelijk kleinere populaties van heikikker en poelkikker behoren tot de mogelijkheden.

6.2.2. Mitigatie

De oorspronkelijk gekozen aansluiting met Dommelen liep tussen een paar belangrijke vennen in het gebied door. De veranderde ligging van dit tracé naar het noorden vermindert dus aanmerkelijk het versnipperende effect. Niettemin zorgt de aanwezigheid van een fietspad in dit gebied voor versnippering. Deze versnipperende werking kan op verschillende manieren beperkt worden.

- Het beoogde fietspad is maximaal slechts 3,5m breed, waardoor de versnipperende werking wordt beperkt.
- Door de verlichting zoveel mogelijk te beperken kunnen negatieve effecten op vleermuizen verminderd worden. Om de barrièrewerking van het fietspad zoveel mogelijk te beperken wordt voorgesteld om op slim gekozen locaties faunapassages aan te leggen, met name bij aanwezige vennen en heiderestanten. Hiermee kunnen vooral de effecten op de gevoeligere amfibieën en levendbarende hagedis beperkt worden.

6.2.3. Compensatie

De aanleg van het fietspad heeft een versnipperende werking, welke echter moeilijk te kwantificeren is. Wanneer er goede faunapassages worden aangelegd op de juiste locaties zullen de effecten vermoedelijk beperkt blijven. Daarnaast worden habitatverbeteringen van gevoelige soorten uitgevoerd ter compensatie van de achteruitgang van de kwaliteit van hun leefgebied. Dit wordt nader uitgewerkt in hoofdstuk 8.

6.3. Kwaliteit: Verstoring

6.3.1. Aantasting

Het fietspad zal verstoring werken door de fysieke aanwezigheid van voorbijrijdende fietsers. Het huidige zandpad wordt echter ook druk recreatief gebruikt, met name door hondenbezitters en ruiters. Daarnaast rijden er regelmatig auto's over het zandpad. Ook op het huidige traject vindt dus reeds verstoring plaats, met name door geluid en loslopende honden. Fietsers zullen over het algemeen minder verstoring zijn dan loslopende honden, maar de intensiteit zal wel toenemen, waardoor een geringe toename in verstoring wordt verwacht. Hoewel het fietspad in principe niet bedoeld zal zijn voor brommers zal het fietspad zonder handhaving wel door brommers gebruikt worden. Deze veroorzaken wel een hoge mate van geluidsverstoring, zeker ten opzichte van de huidige situatie.

Daarnaast wordt het fietspad verlicht met 6 meter hoge lichtmasten die 30 meter uit elkaar staan. Deze verlichting zal verstoring werken. Met name vleermuizen, uilen en nachtactieve

zoogdieren zijn gevoelig voor verlichting. Het fietspad dient echter in de wintermaanden wel verlicht te worden aangezien anders de doelstelling van het fietspad nauwelijks gehaald kan worden. Een deel van het traject wordt al verstoord door verlichting door aanliggende sportvelden en villawijken.

6.3.2. Mitigatie

Verstoring zal slechts in geringe mate optreden door voorbijrijdende fietsers. Deze verstoring kan nog verminderd worden door een betere ontwikkeling van de struiklaag in het aanliggende bos. Hiervoor zal langs het fietspad een mantel-vegetatie worden ontwikkeld. Ten behoeve van de aanleg van deze mantel-vegetatie, is een inrichtingsplan voor bosranden opgesteld (de Kort, 2012).

Voorbijrijdende brommers zullen een hogere mate van verstoring veroorzaken. Het fietspad is niet bedoeld voor brommers en hierop zal dan ook gehandhaafd moeten worden om ernstigere verstoring van de EHS te voorkomen. Daarnaast treedt er verstoring op wanneer het fietspad verlicht wordt. Afzien van verlichting is echter niet mogelijk, omdat dit de sociale veiligheid beperkt en de doelstelling van het fietspad (stimuleren fietsgebruik) dan in gevaar komt. Dit versturende effect wordt echter in belangrijke mate beperkt door uitstraling naar de omgeving zoveel mogelijk te voorkomen door gebruik van LED armaturen, een beperkte lichtintensiteit te gebruiken en verlichting alleen toe te passen tussen 6.30 en 20u. Door deze randvoorwaarden zal verlichting in het voorjaar en de zomer (de belangrijkste periode voor fauna) niet van toepassing zijn. Alleen in het najaar, de winter en het vroege voorjaar zal verlichting beperkt toegepast worden. Met name vleermuizen kunnen hier hinder van ondervinden. In de kwetsbare periode van deze soorten (kraamperiode: mei tot juli) is geen sprake van verlichting. Er wordt gebruik gemaakt van de laagste lichtintensiteit die nodig is om de sociale veiligheid te kunnen garanderen. De soorten die momenteel gebruik maken van het tracé betreffen gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Deze soorten zijn niet erg gevoelig voor lichtverstoring. In verband met de sociale veiligheid blijkt het niet mogelijk om monochromatische amberkleurige verlichting te gebruiken aangezien deze kleurherkenning onmogelijk maakt. Het is daardoor mogelijk dat de soorten enige verstoring ondervinden van de verlichting, afhankelijk van de uiteindelijke lichtsterkte die wordt toegepast. Enige compensatie van deze effecten is wenselijk.

6.3.3. Compensatie

De verstoring door fietsers is zeer gering en wordt in belangrijk mate gemitigeerd door de aanleg van een mantel-zoom vegetatie. Alleen wanneer er toch brommers gebruik gaan maken van het fietspad, zal dit een wezenlijke toename in verstoring betekenen. Hier dient dan ook strikt op gehandhaafd te worden. Om de zeer geringe verstoring te compenseren wordt verstoring in andere delen van het gebied verminderd door het afsluiten van zandpaden voor (doorgaand) gemotoriseerd verkeer.

De verlichting zal met de voorgenomen mitigerende maatregelen nauwelijks verstoring opleveren van nachtactieve soorten. Er wordt mogelijk wel enige verstoring verwacht op aanwezige vleermuizen. Hiervoor wordt biotoopverbetering voor vleermuizen toegepast door de aanleg van structuurrijke bosranden.

6.4. Kwaliteit: Verkeersslachtoffers

6.4.1. Aantasting

Het fietspad zal ook voor extra verkeersslachtoffers zorgen, zie ook paragraaf 6.2. Hierbij wordt met name aan amfibieën gedacht, maar ook reptielen zouden juist op het fietspad kunnen gaan liggen om op te warmen en zo verkeersslachtoffer worden.

6.4.2. Mitigatie

Om verkeersslachtoffers te voorkomen kan gebruik gemaakt worden van faunapassages en geleidewanden. Wanneer dit echter over het gehele fietspad toegepast zou worden zorgt dit voor een sterker versnipperend effect, wat waarschijnlijk niet in verhouding staat met het aantal verkeersslachtoffers. Er wordt derhalve aanbevolen om faunapassages aan te leggen op slim gekozen locaties, met name bij de aanwezige vennen en heiderestanten.

6.4.3. Compensatie

Door gebruik van faunapassages kunnen verkeersslachtoffers niet geheel voorkomen worden. Hoewel de effecten bij goede faunapassages klein zullen zijn zal hier wel nog enige compensatie nodig blijven. Hiervoor kunnen maatregelen genomen worden om de populaties van met name heikikker, poelkikker en levendbarende hagedis te vergroten door een optimalisatie van de kernleefgebieden van deze soorten. Dit wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 8.

6.5. Kwaliteit: Chemische en Hydrologische effecten

Aangezien het fietspad alleen bestemd is voor fietsers zou vervuiling door gemotoriseerd verkeer niet aan de orde moeten zijn. Daarnaast kan het wegdek door uitloging vervuiling veroorzaken van de bodem. Dit kan echter door slimme keuzes in materiaal zoveel mogelijk voorkomen worden, zie hiervoor de volgende paragraaf. Hierdoor wordt ook bodemverstoring zoveel mogelijk voorkomen.

Er zijn geen wezenlijke hydrologische effecten te verwachten. Hydrologisch zal verharding van een dergelijke beperkt oppervlak niet verdrogend werken op de ondergrond, omdat het water gewoon in de berm wordt geïnfiltreerd; 'zowel tijdens als na de aanleg heeft dit fietspad geen negatieve invloed op de waterhuishouding in het gebied' (brief Waterschap De Dommel, 31-10-2011).

6.5.1. Mitigatie

Om uitloging van chemische stoffen van het wegdek te voorkomen, wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van natuurvriendelijke materialen. Ook wordt gekozen voor een methode die bodemverstoring tot een minimum beperkt. Er is gekozen gebruik te maken van de Ter-rastab methode, waarbij de bodemlaag vermengd met cement en toeslag de fundering vormt, met een dunne laag asfalt als toplaag. Er worden dus buiten het cement en toeslagstof geen funderingsmateriaal of dergelijke toegevoegd aan het gebied. Hierdoor wordt uitloging van chemische stoffen beperkt. Daarnaast dient er gehandhaafd te worden op het gebruik van het fietspad door brommers.

6.5.2. Compensatie

Er worden over het geheel gezien geen wezenlijke chemische of hydrologische effecten verwacht, waardoor hierop gerichte compenserende maatregelen niet nodig zijn.

6.6. Conclusie

Het verharde fietspad voor woon-werkverkeer zorgt voor oppervlakte verlies van de EHS. Daarnaast tast het fietspad in beperkte mate de kenmerken van een droog productiebos, met vennen en heiderestanten aan. Door het verwachte intensieve gebruik zal het fietspad een versnipperende werking hebben en kunnen er verkeersslachtoffers onder de kleine fauna verwacht worden. Daarnaast wordt er verstoring door het verkeer (met name van illegale brommers) verwacht, wanneer hier niet voldoende op gehandhaafd wordt en zorgt de beperkte verlichting voor enige verstoring.

Een groot gedeelte van de effecten van het fietspad is te mitigeren door:

- Keuze type en methode verharding
- Faunapassages op strategische plaatsen
- Ontwikkeling struiklaag
- Voorkomen gebruik door brommers
- Beperking verlichting

Er zullen echter toch nog enige effecten overblijven waarvoor compensatie noodzakelijk is:

- Er is sprake van een aantasting van het areaal (1,63 ha met toeslag 1,83 ha).
- Versnippering en verkeersslachtoffers
- Versturende effecten

In de volgende hoofdstukken worden de mitigerende en compenserende maatregelen nader uitgewerkt.

7. MITIGATIE

De in het voorgaande hoofdstuk genoemde mitigerende maatregelen die negatieve effecten moeten voorkomen worden in dit hoofdstuk verder uitgewerkt.

7.1. Versnippering

De grootste aantasting wordt gevormd door de versnipperende werking die veroorzaakt wordt door de aanleg van een geasfalteerd, (beperkt) verlicht fietspad dat de EHS over ongeveer 5,5 km doorsnijdt. Met name nachttactieve zoogdieren, uilen en kleine grondgebonden dieren zullen hier last van ondervinden. Deze versnipperende werking wordt in belangrijke mate gemitigeerd door de volgende maatregelen: beperking breedte van het fietspad tot 3,5 m, aangepaste verlichting en aanleg faunapassages. De laatste twee punten zullen in de volgende paragrafen verder uitgewerkt worden.

7.1.1. Verlichting

Verlichting wordt alleen toegepast vanaf 6u30 tot zonsopkomst en vanaf zonsondergang tot 20u. Hierdoor zullen de effecten op nachttactieve dieren minimaal zijn. Om verder effecten op vleermuizen, die ook juist gedurende de schemering actief zijn en dan gebruik maken van het fietspad als vliegroute, wordt gebruik gemaakt van “vleermuisvriendelijke” verlichting. Ten eerste zal de verlichting gradueel opkomen en doven, waardoor verblinding van de dieren wordt voorkomen. Ten tweede wordt gebruik gemaakt van LED verlichting waarbij de lichtbundel scherp naar beneden wordt afgesneden, waardoor uitstraling naar de omgeving wordt beperkt. Ten derde wordt gebruik gemaakt van de minimale verlichtingsniveaus waarbij voldaan wordt aan de verkeerskundige aspecten en sociale veiligheid. Ten vierde bevat het lightspectrum van de LED verlichting geen UV licht. Vleermuizen zijn met name voor dit UV licht gevoelig.

Op de planlocatie zijn alleen de lichttolerante gewone dwergvleermuis en laatvlieger aangetroffen, waardoor verstoring door de beperkte verlichting voor deze soorten niet aannemelijk zijn.

7.1.2. Faunapassages

Om de negatieve effecten van de fysieke aanwezigheid van het fietspad te minimaliseren zijn verbindingen tussen populaties nodig, met name voor amfibieën (zie 6.2.1). Deze dienen in de kerngebieden van de amfibieënpopulaties gerealiseerd te worden. Kerngebieden van de meest kwetsbare soorten worden gevormd door de vennen 3 en 4 (Figuur 2). Hoewel het Meertjesven ook vrij dicht langs het tracé is gelegen is dit ven visrijk en nauwelijks geschikt voor amfibieën. Er zijn ook geen waarnemingen van amfibieën in dit ven opgenomen in de NDFF. Een verbinding tussen de vennen 3 en 4 (Figuur 2) is dus het meest relevant.

Aan de overzijde van het fietspad bij ven 4 ligt voor het grootste gedeelte donker naaldbos, wat geen geschikt biotoop vormt voor amfibieën. Er is daarom voor gekozen om bij dit ven een geleidewand te plaatsen om verkeersslachtoffers te voorkomen en de passage aan de noorzijde te realiseren. Gezien de verhoogde ligging van het tracé hier is deze geleidewand goed in het landschap in te passen.

Bij ven 3 is reeds een duiker aanwezig onder de oude spoorlijn. Deze duiker is als amfibie-entunnel echter minder geschikt aangezien het een donkere tunnel betreft van ongeveer 40 cm doorsnede en een lengte van ongeveer 10 m. Bij een lengte van 5-10 meter dient een

donkere tunnel echter minstens 50cm bij 50cm te zijn, of een diameter van 60 cm te hebben om voldoende aantrekkelijk te zijn dat ze ook echt door amfibieën gebruikt worden (Prudon en Creemers, 2004). Bovendien staat de duiker tijdelijk onder water, wat de functie van faunapassage ook geen goed doet. Gezien de historische waarde van de duiker is het geen optie deze duiker te vervangen door een geschikte faunapassage.

Er is nog een passage in het zuidelijke gedeelte van dit ven nodig. Ook hiervoor dient een amfibieëntunnel met geleidewanden aangelegd te worden. Deze dient aan de juiste voorwaarden te voldoen (Prudon en Creemers, 2004).

De exacte locatie van de faunapassages en inpassing in het landschap kan het beste ter plekke in het veld, door een deskundige met de aannemer worden besproken. In Figuur 7 wordt een idee gegeven voor de locatie van de faunapassages. In onderstaande schets wordt een idee van de inpassing in het landschap weergegeven.



Figuur 7: Schets inpassing geleidewanden en locatie faunapassages en geleidewanden

Door de aanleg van deze faunapassages zal de versnipperende werking in belangrijke mate afnemen. Belangrijk hierbij wel is dat de faunapassages en keerwanden goed onderhouden worden. Daarnaast is nog enige compensatie nodig in de vorm van verbetering leefgebied. Dit is in Hoofdstuk 8 nader uitgewerkt.

7.2. Verstoring

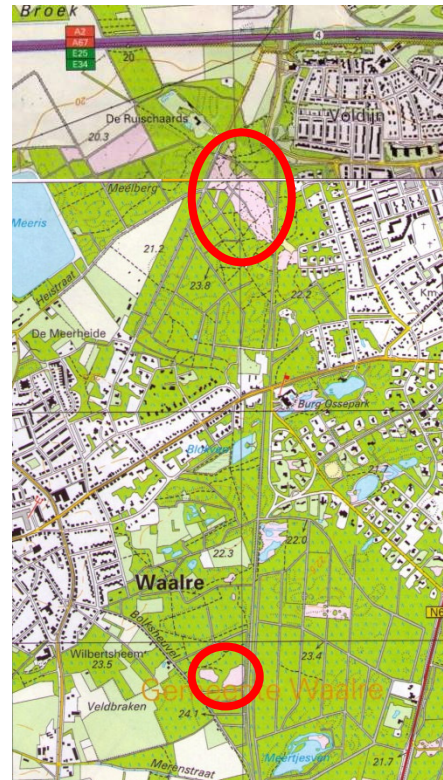
De versturende werking van verlichting wordt grotendeels gemitigeerd (zie paragraaf 7.1). Er blijft echter wel nog enige verstoring over, waarvoor compensatie nodig is. Hiervoor wordt het leefgebied verbeterd door aanleg van structuurrijke bosranden. De aanwezigheid van fietsers zal in geringe mate verstrend werken. Langs het hele tracé wordt een kwaliteitsverbetering toegepast door de ontwikkeling van een mantel-zoom vegetatie (de Kort, 2012). De mantelvegetatie zal de verstoring van fietsers verder beperken, waardoor er nauwelijks meer sprake zal zijn van verstoring. Er zal dan ook nauwelijks compensatie nodig zijn.

7.3. Verkeersslachtoffers

Een derde belangrijke aantasting van de EHS zal de toename in verkeersslachtoffers betekenen. Voor amfibieën zal dit in belangrijke mate voorkomen worden door de aanleg van faunapassages en geleidewanden (zie paragraaf 7.1.2). Daarnaast wordt doorgaand verkeer voor auto's onmogelijk gemaakt, waardoor het aantal verkeersslachtoffers van auto's af zal nemen. Het is de verwachting dat deze maatregelen het aantal verkeersslachtoffers voor met name amfibieën zal beperken, maar enige compensatie zal nodig blijven.

De levendbarende hagedis zal ook gebruik kunnen maken van de faunapassages, maar de verwachting is dat bij deze soort juist slachtoffers zullen vallen door zonnende dieren op het fietspad. Het is derhalve nodig om bij de kernleefgebieden (zie figuur) van deze soort aanvullende maatregelen te nemen. Dit gebeurt bij het noordelijke leefgebied door het fietspad hier niet vlak langs het heiderestant te laten lopen zoals opgenomen in het oorspronkelijk plan, maar het oude spoorbaantracé te laten volgen. Hierdoor ligt het fietspad al op verschillende meters van het leefgebied, waardoor de kans op zonnende dieren kleiner wordt. Door daarnaast het fietspad beschaduwd te laten, wordt de kans op zonnende dieren nog kleiner.

Het zuidelijke kerngebied ligt pal tegen het toekomstige fietspad aan, waardoor de kans op zonnende dieren groot is. Voor de amfibieën wordt hier een amfibieënscherm geplaatst, deze dient zo geconstrueerd te worden dat deze ook zoveel mogelijk levendbarende hagedis tegenhoudt. Daarnaast zal ook hier gestreefd worden naar beschaduwing van het fietspad waardoor zonnende dieren voorkomen worden. Dit is opgenomen in het inrichtingsplan bosranden (de Kort, 2012).



8. COMPENSATIE

In voorgaande hoofdstukken is vastgesteld dat door de aanleg van het fietspad op het Oude Spoorbaantracé aantasting van de EHS plaatsvindt, ondanks de voorgenomen mitigatie. Deze aantasting bestaat uit de volgende punten:

- 1) Aantasting van oppervlakte (1,63 ha, met toeslag 1,83 ha).
- 2) Versnippering van de EHS over een afstand van het hele tracé met name voor kleine grondgebonden soorten.
- 3) Versturende werking tot maximaal 10m van het fietspad.

8.1. Oppervlaktecompensatie

8.1.1. Te compenseren natuurwaarde

Voor het verlies aan oppervlakte EHS is de compensatieopgave 1,83 ha (zie paragraaf 6.1.3). Hiervoor dient 1,83 hectare kwalitatief gelijkwaardige waarden te worden ontwikkeld. De huidige natuurwaarde van het bos is gering en het ambitieniveau ligt ook niet hoog: droog bos met productie.

8.1.2. Ligging compensatie

De compensatie dient bij voorkeur zo dicht mogelijk bij het tracé te liggen, met dien verstande dat een duurzame situatie ontstaat (Provinciale verordening Ruimte, artikel 4.12, lid 2a). Ruimtelijke samenhang speelt hierbij een grote rol. Op het moment dat fysieke compensatie aansluitend aan of nabij het gebied niet mogelijk is, vindt fysieke compensatie op afstand plaats (Provinciale verordening Ruimte, artikel 4.12, lid 2b). De compensatie kan ook plaatsvinden in nog niet gerealiseerde delen van de EHS (artikel 4.12 lid 2c).

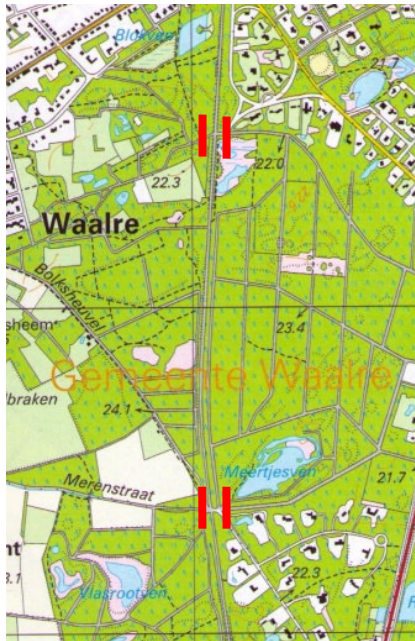
8.1.3. Resumerend

De gemeente Waalre moet het areaal ten behoeve van de oppervlaktecompensatie nog regelen. Bovengenoemde passages zijn bepalend voor de omvang en inrichting van de betreffende percelen. In het bestemmingsplan zal de omvang, het natuurtype en de exacte ligging van het te compenseren oppervlak beschreven en geborgd worden. Het ontwikkelings- en reguliere beheer dient nog beschreven te worden. Beheer en de kosten hiervan worden veilig gesteld. De uitvoering van de compensatie start uiterlijk op het moment van de voltooiing van het fietspad en wordt zo snel mogelijk maar in ieder geval binnen 5 jaar afgerond. Daarnaast wordt jaarlijks gedurende de realisatietermijn een rapportage over de uitvoer van de compensatie ingediend bij de Gedeputeerde Staten.

8.2. Afsluiting wegen en paden

De huidige zandpaden in het bosgebied worden ook regelmatig door doorgaand gemotoriseerd verkeer gebruikt. De belangrijkste doorsteekroutes zijn hierbij gelegen ten zuiden van het Meertjesven en ten noorden van het ven gelegen net ten zuiden van de Molenvanlaan. Deze wegen zullen afgesloten worden voor doorgaand gemotoriseerd verkeer, waardoor de versnippering en verstoring op deze locatie zal afnemen. Deze maatregel vormt derhalve een

belangrijke compenserende maatregel voor de versnippering, verstoring en het aantal verkeersslachtoffers van het fietspad.



8.3. Biotoopverbetering door bosrandontwikkeling

De bossen in het plangebied zijn relatief eenvormig. Gebrek aan structuurvariatie, besdraagende struiken en nectarplanten vormen voor veel soorten een belangrijk knelpunt in de kwaliteit van hun leefgebied. Zorgen voor deze factoren stimuleert niet alleen de soorten die daar direct van afhankelijk zijn zoals insecten, maar ook de grotere soorten die daarvan weer afhankelijk zijn voor hun voedsel. De ontwikkeling van een zoomvegetatie is derhalve positief voor soorten als vlinders, zweefvliegen en bijen. Daarnaast is dit ook positief voor kleine zoogdieren en vleermuizen door extra voedselaanbod. Door bij de mantelvegetatie ook bes- en nootdragende struiken te gebruiken is dit juist voordelig voor bijvoorbeeld besetende vogels, maar ook voor zoogdieren als vos, eekhoorn en diverse muizensoorten. Daarnaast vormen schrale bermen ook een goed leefgebied voor levendbarende hagedis. Voor deze soort zal de ontwikkeling van een zoomvegetatie langs het fietstracé ook een goede verbinding vormen tussen de verschillende kerngebieden langs het tracé, en zijn leefgebied vergroten. Ontwikkeling van structuurrijke en bloemrijke bosranden vormt in het plangebied dan ook een belangrijke kwaliteitsimpuls.

De ontwikkeling van deze bosranden is gebaseerd op maatwerk en is uitgewerkt in het inrichtingsplan bosranden van Bosgroep Zuid-Nederland (de Kort, 2012). Dit zal voor een sterke kwaliteitsverbetering leiden aangezien er in het huidige bos nog nauwelijks goede bosranden zijn ontwikkeld. Daarnaast gaat het over een grote lengte van circa 8 km (beide zijden fietspad en om de vennen heen).

In het inrichtingsplan is specifiek rekening gehouden met de kwetsbare soorten, die de meeste aantasting ondervinden door de aanleg van het fietspad. Voor de levendbarende hagedis wordt op de locaties van de vennen en de heide het fietspad beschaduwd gehouden, waardoor de kans op zonnende hagedissen wordt verkleind. Daarnaast zorgt de aanleg van zoomvegetatie voor een goede verbinding tussen de kernleefgebieden van de soort en vormt

de zoom zelf ook een uitbreiding van het leefgebied. Daarnaast wordt ter hoogte van de vennen (ven 3 en 4) de structuurrijke bosrand om de vennen heengelegd (zie figuur), waardoor het leefgebied van met name hagedissen, maar ook van amfibieën wordt vergroot. De ontwikkeling van een bosrandvegetatie zorgt voor een goede compensatie van de, na de mitigerende maatregelen, nog geringe effecten van versnippering, verstoring en verkeersslachtoffers.



9. CONCLUSIE

De aanwezigheid van een verhard, verlicht utilitair fietspad zorgt voor aantasting van de EHS. Hieronder wordt de aantasting, de mitigerende en compenserende maatregelen overzichtelijk weergegeven.

Oppervlakte aantasting van 1.63 ha (incl. toeslag 1,83 ha) droog bos met productie

Mitigatie

- Oppervlakte beperkt door de route over bestaande paden te laten lopen

Compensatie

- Aanleg nieuwe EHS

Aantasting ruimtelijke samenhang voor amfibieën

Mitigatie

- Gewijzigde tracéligging aantakking Dommelen
- Beperking breedte tot 3,5 m
- Aanleg faunapassages en geleidewanden bij vennen

Compensatie

- Aanleg structuurrijke bosranden om vennen
- Afsluiting wegen voor gemotoriseerd verkeer

Aantasting samenhang en verstoring door verlichting

Mitigatie

- Verlichting uit tussen 20u en 6u30
- Gebruik LED-verlichting met geringe verstrooiing
- Minimale intensiteit
- Gradueel opkomende en afzwakkende verlichting

Compensatie

- Verbetering leefgebied door inrichting structuurrijke bosranden (verbetering foera-geergebied voor kleine zoogdieren, uilen en vleermuizen)

Verstoring door fietsgebruik

Mitigatie

- Inrichting structuurrijke bosranden
- Strikte handhaving verbod brommers

Compensatie

- Afsluiten paden en wegen voor gemotoriseerd verkeer

Verkeersslachtoffers amfibieën

Mitigatie

- Amfibieënschermen langs vennen
- Amfibieëntunnels bij vennen

Compensatie

- Aanleg structuurrijke bosranden om vennen

Verkeersslachtoffers levendbarende hagedis

Mitigatie

- Plaatsen reptielenschermen bij ven 4
- Beschaduwings fietspad

Compensatie

- Aanleg structuurrijke bosranden om vennen
- Aanleg zoomvegetaties tussen populaties: verbinding populaties en vergroten leefgebied.

BRONNEN

- **DHV (2010).** Nieuwe kansen voor een oud spoor? Een nut en noodzaak onderzoek naar een fietsverbinding over het spoorwegtracé Valkenswaard, Waalre en Eindhoven.
- **De Kort, N. (2012).** Inrichtingsplan bosranden fietspad Oude Spoorbaan. Gemeente Waalre. Bosgroep Zuid Nederland.
- **Janssen, I. (2010).** In Memoriam. Toptraject bij Waalre ontheemd na overlijden Piet van Delft. Schubben en Slijm, nummer 3 maart 2010.
-
- **Kragten (2010).** Gemeente Waalre Fietsverbinding Oude Spoorbaantracé Flora en Faunaonderzoek.
- **Kragten (2011).** Gemeente Waalre en Valkenswaard, Bestemmingsplan Fietspad Oude spoorbaantracé.
- **NDDF – Quickscanhulp.nl (14 november 2011).** Nationale Databank Flora en Fauna. Gegevensautoriteit Natuur.
- **NDDF (27 februari 2012).** Uitgebreide levering kilometerhokken 159-367/377, 160-375/377.
- **Provincie Noord-Brabant (2011).** Verordening Ruimte 2011.
- **Provincie Noord-Brabant (2011).** Toelichting Verordening Ruimte 2011.
- **Prudon, B. en Creemers, R.C.M. (2004).** Veilig naar de overkant. Een kritische kijk op constructie en onderhoud van amfibieëntunnels. RAVON.

BIJLAGE A

Oppervlakte compensatie toeslag (Berekening A. Burggraaff gem. Waalre)



Op het hoofdtracé, over een totale lengte van 235 meter verdwijnt vanwege het fietspad bestaand bos; totaal 822,5 m² (235m x 3,5m). Op de aftakking Dommelen verdwijnt over een lengte van 30 meter bestaand bos; totaal 72 m² (30m x 2,4m). Totaal betreft het 894,5 m², afgerond 900 m².

Bovenstaand zijn de betreffende stukken fietspad schematisch aangegeven. Links met tracé en rechts zonder.