

Quickscan flora en fauna

Onderdoorgang spoor Boxtel



Arnhem, 2 december 2016

Colofon

Titel : Quicksan flora en fauna
Subtitel : Onderdoorgang spoor Boxtel

Projectnummer : 16.110
Datum : 2 december 2016

Veldonderzoek : E.W.A. Janssen
Auteur(s) : E.W.A. Janssen

Goedgekeurd door : T. Kooij

Opdrachtgever : ProRail, Utrecht
Contactpersoon : A. Derksen



Bezoekadres : Tivolilaan 205, Arnhem
Postcode : 6824BV
Postbus : 2, (6800AA)
Telefoon : 026-8454583

info@ekoza.nl
www.ekoza.nl



Ekoza is lid van het Netwerk Groene Bureaus: www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wettelijk kader	5
2.1	Natura 2000-gebieden	5
2.1.1	Programmatistische Aanpak Stikstof	5
2.2	Soorten	6
2.3	Houtopstanden	8
2.4	Natuurnetwerk Nederland	8
3.	Gebiedsbeschrijving	9
3.1	Gebiedsbeschrijving	9
3.2	Voorgenomen ingreep	11
4.	Onderzoeksmethode	12
4.1	Bronnenonderzoek	12
4.2	Veldonderzoek	12
4.3	Uitwerking en rapportage	12
5.	Resultaten	14
5.1	Gebiedsbescherming	14
5.1.1	Natura 2000	14
5.1.2	Natuurnetwerk Nederland	15
5.2	Soortbescherming	16
5.2.1	Grondgebonden zoogdieren	17
5.2.2	Vleermuizen	18
5.2.3	Vogels	20
5.2.4	Reptielen, amfibieën en vissen	21
5.2.5	Flora	22
5.2.6	Ongewervelden	22
6.	Conclusies en aanbevelingen	24
6.1	Gebiedsbescherming	24
6.2	Soortbescherming	24
6.2.1	Grondgebonden zoogdieren	24
6.2.2	Vleermuizen	24
6.2.3	Vogels	24
6.2.4	Reptielen, amfibieën en vissen	25
6.2.5	Flora	25
6.2.6	Ongewervelden	25
Bronnen		27
Literatuur		27
Websites		27

1. Inleiding

Voor de aanleg van een onderdoorgang voor langzaam verkeer onder het spoor in Boxtel wordt door ProRail een quickscan flora en fauna verlangd.

Eén van de haalbaarheidsstudies die voor deze ingreep dient te worden uitgevoerd is toetsing aan de natuurwet- en regelgeving. Relevante gebouwen en groene omgeving kunnen als rust- of verblijfplaats dienen voor verschillende dier- en plantensoorten. Veel dieren en planten zijn middels de Wet Natuurbescherming beschermd. Om inzichtelijk te krijgen of voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ontheffing nodig is in het kader van de Wet Natuurbescherming, is het noodzakelijk om te weten of er beschermde dieren en/of planten op het terrein voorkomen.

Mogelijk liggen er beschermde gebieden in de directe omgeving van het terrein waarop de ingreep effect kan hebben. Dit is eveneens van belang te weten in verband met de Wet Natuurbescherming.

De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van een quickscan. Het betreft een beoordeling van de huidige en potentiële aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren op de onderzoekslocatie en de te verwachten effecten van de voorgenomen ingreep op beschermde soorten en gebieden. De quickscan vindt plaats op grond van bronnen-onderzoek en een terreinbezoek. Tijdens het terreinbezoek wordt een inschatting gemaakt welke soorten voor kunnen komen en welke soorten op voorhand uit te sluiten zijn. Hierbij speelt ook de ingreep een belangrijke rol.

Deze quickscan is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitel geven over de afwezigheid van soorten. Dit onderzoek betreft geen volledige veldinventarisatie. Mochten er effecten te verwachten zijn van de werkzaamheden op beschermde soorten die mogelijk aanwezig zijn, dan wordt een nader onderzoek geadviseerd.

In hoofdstuk 2 staat het wettelijke kader uiteengezet, waaraan getoetst dient te worden. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het onderzoeksgebied en de voorgenomen ingrepen. Hoofdstuk 4 geeft een korte beschrijving van de onderzoeksmethode. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek besproken. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gegeven.

2. Wettelijk kader

Vanaf 1 januari 2017 gaat de nieuwe Wet natuurbescherming in. Deze wet vervangt 3 wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Het bevoegd gezag komt bij de provincies te liggen. De Rijksoverheid blijft verantwoordelijk voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk, zoals hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij etc.

De Wet natuurbescherming is gericht op de bescherming van :

- *Natura 2000-gebieden*
- *Soorten*
- *Houtopstanden*

2.1 Natura 2000-gebieden

De basis voor Natura 2000 zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Deze natuurbeschermingsrichtlijnen hebben naast de bescherming van specifieke flora en fauna eveneens als doel om de leefgebieden van deze soorten te behouden, te herstellen of uit te breiden.

In Nederland zijn 164 gebieden als Natura 2000-gebied aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) (tegenwoordig het Ministerie van Economische Zaken). Door de Minister van LNV (tegenwoordig EZ) zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld voor de Natura 2000-gebieden, deze staan vermeld in het (ontwerp-) aanwijzingsbesluit. In het (ontwerp-) aanwijzingsbesluit staan de instandhoudingsdoelstellingen voor alle habitattypen, -soorten en broedvogels die in het Natura 2000-gebied voorkomen beschreven. Daarnaast staat beschreven op welke wijze de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren zijn. Onder “instandhouding” wordt verstaan het geheel aan maatregelen die nodig zijn ter behoud of herstel van een gunstige staat van instandhouding van de natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten.

2.1.1 Programmatische Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. De depositie van stikstof is een van de belangrijkste belemmeringen om de Europese natuurdoelen te halen. Stikstofdepositie leidt tot vermisting en/of verzuring van de bodem. In natuurgebieden kan dit negatieve effecten hebben op de aanwezige, beschermde flora en fauna.

De PAS combineert twee manieren om de natuurdoelen van Natura 2000 zeker te stellen:

- *Het blijvend laten dalen van de stikstofdepositie door het nemen van maatregelen aan de bron;*
- *Het uitvoeren van herstelmaatregelen voor stikstofgevoelige natuur.*

De PAS bepaalt ook dat een deel van de daling van de stikstofdepositie mag worden ingezet voor nieuwe projecten of projecten waarin uitbreiding van bestaande stikstofemissie aan de

orde is. Dit wordt ontwikkelingsruimte genoemd. Op deze manier blijft de stikstofdepositie dalen, terwijl er ook ruimte is voor de gewenste economische ontwikkeling.

Met de inwerkingtreding van het PAS geldt alleen nog een vergunningplicht voor activiteiten die meer dan 1 mol stikstofdepositie per hectare per jaar geven op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied. Bij een stikstofdepositie tussen de 0,05 mol en 1 mol N/ha/j bestaat er een meldingsplicht.

2.2 Soorten

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren.

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes

- *soorten van de Vogelrichtlijn*
- *soorten van de Habitatrichtlijn*
- *overige soorten*

Vogelrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Ingevolge artikel 3.1 is het verboden om:

1. *Opzettelijk vogels te doden of te vangen;*
2. *Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en -eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;*
3. *Eieren van vogels te rapen en deze onder zicht te hebben;*
4. *Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.*

Habitatrichtlijnsoorten

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Wat betreft deze soorten is het ingevolge artikel 3.5 verboden om:

1. *Opzettelijk dieren te doden of te vangen;*
2. *Opzettelijk dieren te verstoren;*
3. *Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;*
4. *Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;*
5. *Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.*

Overige soorten

Onder het beschermingsregime overige soorten vallen soorten waarvan er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven.

De beschermde status van soorten kan per provincie gaan verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten.

Ingevolge artikel 3.10 is het verboden om:

1. *Opzettelijk dieren te doden of te vangen;*
2. *Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;*
3. *Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.*

Zorgplicht

Artikel 1.11 Wnb voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Het betreft bovendien niet alleen dieren en planten van soorten waarvoor de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn specifieke beschermingsmaatregelen eisen, maar alle in het wild levende dieren en planten.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Voor de bescherming van dieren en planten van soorten waarvoor geen specifiek beschermingsregime geldt op grond van hoofdstuk 3, heeft de zorgplicht zelfstandig betekenis. Op grond van de zorgplichtbepaling moeten schadelijke handelingen in beginsel achterwege worden gelaten dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

Jaarrond beschermde nesten

Vooralsnog gaan wij ervan uit dat de lijst zoals deze geldt onder de Flora- en faunawet hetzelfde blijft onder de Wet natuurbescherming.

Nesten van vogelsoorten van categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd, de nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn.

Categorieën:

1. *Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.*
2. *Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.*
3. *Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.*

4. *Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.*
5. *Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen*

2.3 Houtopstanden

De regels van de huidige Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming.

Ingevolge artikel 4.1 vallen buiten de bescherming houtopstanden:

- *houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet);*
- *houtopstanden op erven of in tuinen*
- *fruitbomen en windschermen om boomgaarden;*
- *naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar*
- *kweekgoed;*
 - *uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen,*
 - *beplantingen langs waterwegen, en*
 - *eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;*
- *Het dunnen van een houtopstand;*
- *uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa indien zij:*
 - *ten minste eens per tien jaar worden geoogst;*
 - *bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid*
 - *bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;*
 - *zijn aangelegd na 1 januari 2013.*

2.4 Natuurnetwerk Nederland

Het doel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), tegenwoordig Natuurnetwerk Nederland genaamd, is om een samenhangend netwerk te creëren van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden en natuurrijke cultuurlandschappen. Het huidige netwerk bestaat voor het merendeel uit Natura 2000-gebieden, de beschermde natuurmonumenten en andere bestaande natuurgebieden. Daarnaast worden natuurgebieden uitgebreid, nieuwe natuurgebieden ontwikkeld en ecologische verbindingzones aangelegd.

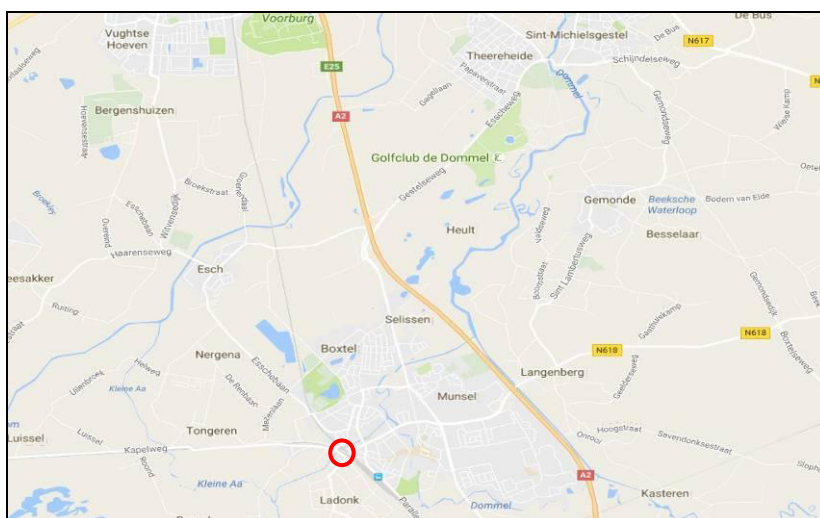
Onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland zijn Ecologische Verbindingszones (EVZ), die natuurgebieden met elkaar verbinden om het migreren van dieren en planten tussen natuurgebieden mogelijk te maken.

De provincies zijn sinds 2014 verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt de “nee, tenzij”-benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging en de uitvoering van bepaalde plannen niet mogelijk zijn als daarmee de wezenlijke kenmerken of natuurwaarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. De initiatiefnemer moet onderzoek laten verrichten, om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied significant worden aangetast.

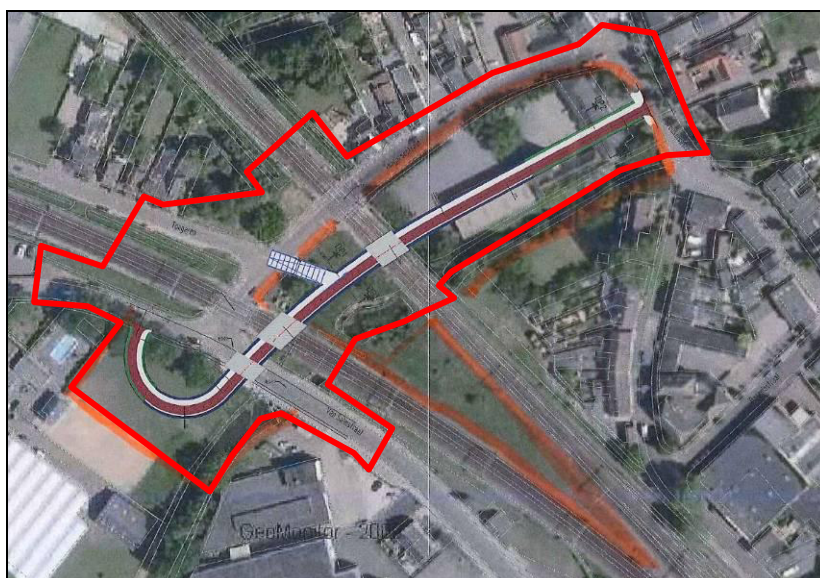
3. Gebiedsbeschrijving

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat uit een deel van het centrum van Bortel (Nb). De geplande locatie van de onderdoorgang is tussen de Van Hornstraat en de Van Salmstraat iets ten oosten van de overweg Tongersestraat. Het onderzoeksgebied is iets ruimer dan het ingreepgebied en is momenteel bezet door een erf met bebouwing aan de Tongersestraat waaronder drankenhandel de Leijer en woningen aan de Hornstraat 1/1a, het spoorterrein met twee spoorlijnen en een paardenweide aan de zuidwestkant van de Kapelweg. Ook valt de beek de Beerze binnen het onderzochte gebied. De ligging is in de figuren 1 en 2 weergegeven, een foto-impressie in figuur 3.



Figuur 1. Globale ligging van het plangebied ten opzichte van omgeving (bron: www.googlemaps.com).



Figuur 2. De vorm en ligging van de geplande onderdoorgang en het in dit kader onderzochte gebied (rood) (bron: www.googlemaps.com).



Pand aan de Tongerseweg 12, gezien vanaf de Van Hornstraat.



Hetzelfde pand vanaf de Tongersestraat.



Het deel tussen de twee sporen met watergang op de voorgrond en Tongersestraat op de achtergrond.

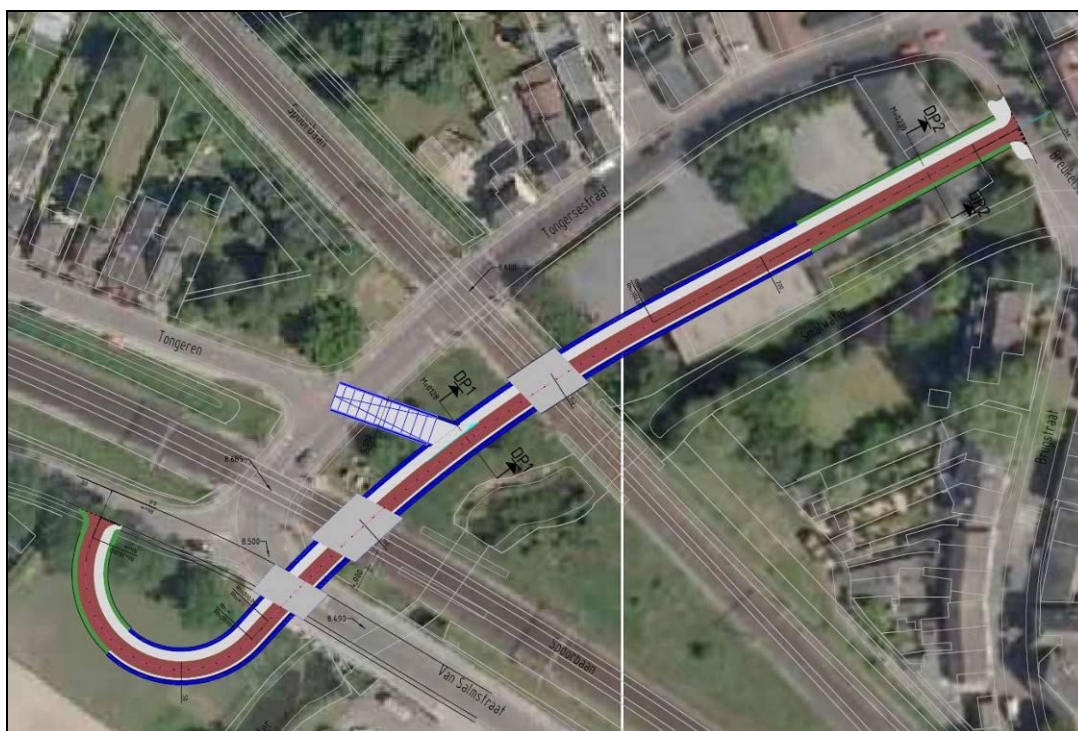


Hetzelfde deel tussen de sporen maar nu gezien vanaf de Tongersestraat (I). Rechts het paardenweitje aan de Van Salmstraat.

Figuur 3. Impressie van het plangebied.

3.2 Voorgenomen ingreep

Er zal een nieuwe onderdoorgang voor langzaam verkeer onder twee spoorlijnen gemaakt worden in het centrum van Bortel tullen de Van Hornstraat en de Van Salmstraat. De onderdoorgang heeft als doel om de overweg Tongersestraat in de spoorlijnen Den Bosch – Bortel en Tilburg Bortel op te heffen. Werkzaamheden zijn gepland voor 2019 of 2020. In onderstaande figuur is het ontwerp te zien, waarbij de exacte locatie nog niet vast ligt. Het nieuwe fietspad zal over het terrein van de drankenhandel worden gelegd, parallel aan de Tongersestraat en de Smalwater, een beek tussen de Beerze en de Dommel. Vervolgens zal dit pad onder twee spoorlijnen door gelegd worden en aan de zuidwestkant van de Van Salmstraat in een bocht aangesloten worden op de Kapelweg. Ten minste een deel van het gebouw aan de Tongersestraat 12 en de Van Hornstraat 1/1A zal moeten worden gesloopt voor deze ingreep. Het Smalwater zal zo veel mogelijk worden ontzien. Enkele bomen en struiken op particulier erf zullen moeten worden verwijderd.



Figuur 4. Meest actuele ontwerp tekening. Exacte locatie onder voorbehoud.

4. Onderzoeksmethode

Het onderzoek bestaat uit twee delen. Voor het onderzoek is begonnen met een literatuurstudie, gevolgd door een veldonderzoek in het plangebied.

4.1 Bronnenonderzoek

Het bronnenonderzoek gaat uit van bestaande en beschikbare gegevens. Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen, is gebruik gemaakt van de gegevens die openbaar zijn zoals verspreidingsatlassen van verschillende soortgroepen, bijvoorbeeld 'De amfibieën en reptielen van Nederland' (Creemers, 2009). Daarnaast mocht via het abonnement van ProRail de NDFF worden ingezien. Dit is gedaan voor de laatste vijf jaar.

4.2 Veldonderzoek

De onderzoeklocatie is één maal bezocht op de ochtend van 15 november 2016, een wat het weer betreft druilerig dag en met een temperatuur van zo'n 9 graden Celsius.

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Er is zowel (globaal) gekeken naar de daadwerkelijk aanwezige flora en fauna als naar de mogelijke waarden die het gebied herbergt in andere tijden van het jaar die tijdens een eenmalig bezoek niet kunnen worden vastgesteld.

Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc.).

Aan de hand van literatuurgegevens en veldbezoek wordt een inschatting gemaakt van het voorkomen van beschermde natuurwaarden en de mogelijke invloed van de werkzaamheden op deze waarden.

4.3 Uitwerking en rapportage

Bij de bescherming van natuur in Nederland wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Dit zijn nu nog twee wetten (Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet) maar worden per 1 januari twee hoofdstukken in de nieuwe Wet Natuurbescherming. In voorliggende rapportage komen de volgende onderdelen aan bod:

[Oriëntatiefase toets Wet Natuurbescherming: gebiedsbescherming](#)

Voorliggend onderzoek beschrijft de oriëntatiefase van de toetsing aan de Wet Natuurbescherming.

In een oriënterend onderzoek worden o.a. de onderstaande vragen beantwoord:

1. Ligt de ingreeplocatie binnen (de invloedssfeer van) een Natura 2000-gebied, zodat effecten te verwachten zijn.
2. Wat zijn de mogelijke negatieve en/of positieve effecten van de voorgenomen ingrepen op de instandhoudingdoelstellingen van een Natura 2000-gebied in kwestie.
3. Kunnen deze effecten:
 - a. verstorend zijn voor kwalificerende soorten
 - b. leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van de kwalificerende habitats
 - c. significant negatief zijn voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen

Hieruit volgt of er een vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming is vereist. Het wel of niet afgeven van een vergunning wordt beoordeeld door middel van een verstorings- of verslechteringstoets of een passende beoordeling.

Toetsing aan De Wet Natuurbescherming: soortenbescherming

Onderzocht wordt of de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden, een ontheffing noodzakelijk is en of daaruit voortvloeiende verplichtingen in de vorm van mitigatie of compensatie noodzakelijk zijn. Hierbij is onderscheid gemaakt in soorten die staan lijst van de Vogel- of Habitatrichtlijn, op de lijst van Andere soorten of op de lijst van Vrijgestelde Soorten.

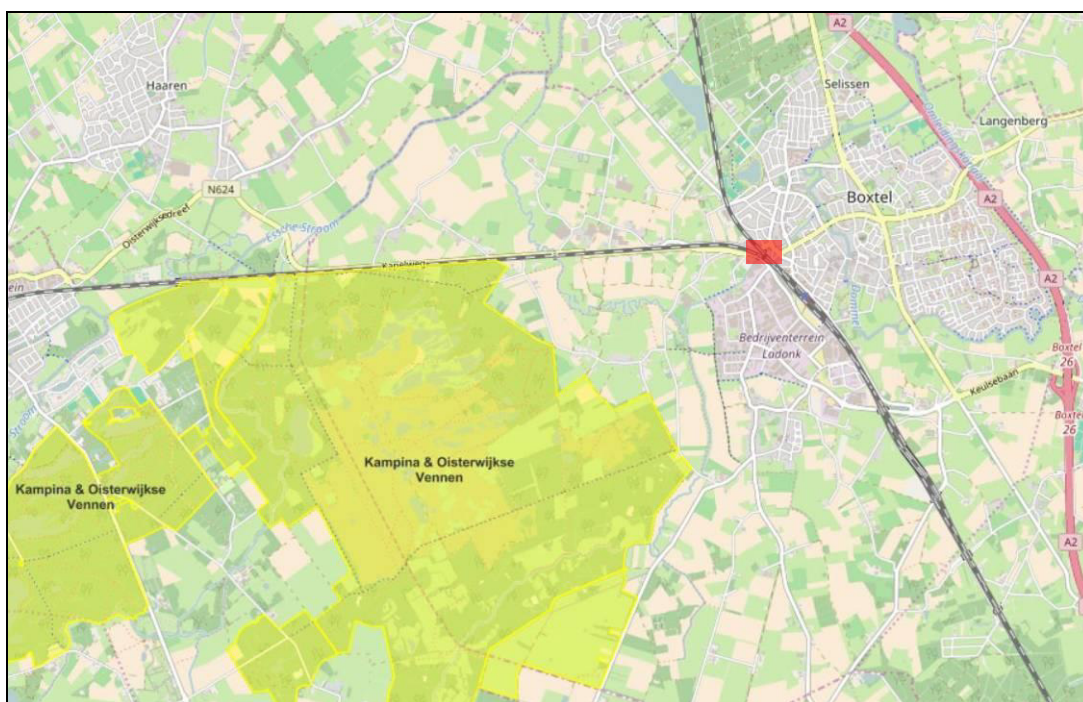
5. Resultaten

De werkzaamheden welke worden uitgevoerd kunnen zowel effect hebben op beschermde gebieden als op beschermde soorten. Aan de hand van literatuurgegevens en het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt van het voorkomen van beschermde natuurwaarden en de mogelijke invloed van de werkzaamheden op deze waarden.

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Kampina & Oisterwijkse Vennen, ligt op zo'n 1,8 km van het plangebied (fig. 6). Overige Natura-2000 gebieden liggen verder weg.



Figuur 5. Het plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen (geel). (bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>).

De effectenbeoordeling

Het plangebied ligt op bijna 2 kilometer afstand van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en mede gezien de kleinschaligheid van de ingreep buiten de invloedssfeer ervan. Invloed op habitattypen of -soorten (tabel 1) worden door de relatieve kleinschaligheid van deze onderdoorgang niet verwacht. Habitatsoorten betreffen allemaal aquatische soorten welke wanneer de Smalwater en de beekoever niet worden beroerd, onaangetast blijven. Een nadere toetsing aan de huidige Natuurbeschermingswet of de nieuwe Wet Natuurbescherming (2017), is dan niet nodig. Mocht op een later moment blijken dat de beek toch aangetast wordt, dan dient de mate van aantasting opnieuw beoordeeld te

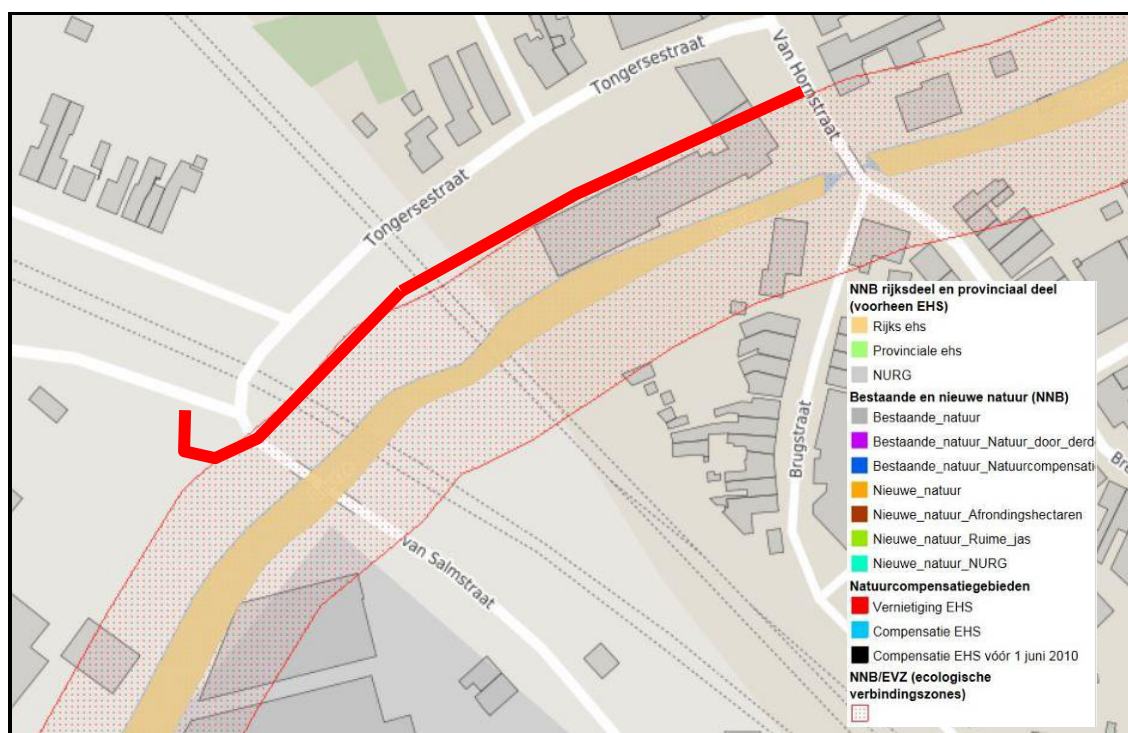
worden. In het water zouden kleine modderkruiper en kamsalamander voor kunnen komen. Drijvende waterweegbree en gestreepte waterroofkever alsmede de aangewezen (niet)-broedvogels beperken zich wat waarnemingen betreft tot de (omgeving van de) vennen van de Kampina. Zij worden in het plangebied niet verwacht.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelstellingen Kampina & Oisterwijkse Vennen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
Habitattypen					
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	--	>	>	
H2330	Zandverstuivingen	--	>	>	
H3110	Zeer zwakgebufferde vennen	--	>	>	
H3130	Zwakgebufferde vennen	-	>	>	
H3160	Zure vennen	-	= (<)	>	
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	-	>	>	
H4030	Droge heiden	--	>	>	
H6410	Blauwgraslanden	--	=	>	
H7110B	*Actieve hoogvenen (heideveentjes)	--	>	>	
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	-	>	=	
H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	>	
H9190	Oude eikenbossen	-	=	>	
H91E0C	*Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	-	=	>	
Habitatsoorten					
H1082	Gestreepte waterroofkever	--	>	>	>
H1149	Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1166	Kamsalamander	-	>	>	>
H1831	Drijvende waterweegbree	-	>	>	>
Broedvogels					
A004	Dodaars	+	=	=	
A276	Roodborsttapuit	+	=	=	
Niet-broedvogels					
A039a	Taigarietgans	+	=	=	

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

De voormalige EHS, of beter gezegd het Natuurnetwerk Nederland (NNN) werd tot voor kort op Rijksniveau vastgelegd, maar op provinciaal niveau door de provincies uitgewerkt. Sinds 2014 zijn de provincies echter ook verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit Natuurnetwerk. In het Natuurpact hebben de provincies met het rijk afgesproken om tot 2027 80.000 hectare natuur in te richten. De provincie Brabant beschermt het Brabants Natuur Netwerk (BNN) door middel van het 'Nee, tenzij' - principe: de provincie staat geen nieuwe functies toe, tenzij is aangetoond dat ze niet schadelijk zijn voor de natuur. Het plangebied ligt op de rand van dit Brabants Natuurnetwerk (fig. 6).



Figuur 6. Verwachte ligging van de onderdoorgang (rood) ten opzichte van Brabants Natuurnetwerk.

Bron: <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>

De effectenbeoordeling

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het Brabants Natuur Netwerk. De oever en de beek - de Beerze - behoren tot de ecologische verbindingzone en de beek op zich tot de rijks EHS (beheertype Beek en bron N03.01). Het is nog niet geheel duidelijk waar de onderdoorgang exact komt maar van belang is om de oever en de beek zoveel mogelijk in stand te houden. Wanneer men deze oever of de beek zelf gaat vergraven of verleggen, dient men eerst met de provincie Brabant hierover te overleggen, wat hiervoor de voorwaarden zijn en de eventuele vereiste maatregelen. Wanneer men het terrein met de gebouwen en de oevers van de Smalwater op een natuurlijke wijze herinrichting tijdens/na de ingreep neemt de kracht als ecologische verbindingzone alleen maar toe. Ook kan men bovenwettelijke maatregelen bij de provincie voorstellen. Deze staan in paragraaf 6.3 beschreven.

5.2 Soortbescherming

Van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten in het onderzoeksgebied en in de directe omgeving daarvan. Door middel van het veldbezoek is een inschatting gemaakt van de te verwachte beschermde soorten in het plangebied. Daarna is bekeken welke effecten de werkzaamheden kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. De werkzaamheden bestaan uit het aanleggen van fietspad onder twee sporen en een weg en de sloop van een gebouw. Mogelijk wordt de beek de Smalwater of de oever ervan aangetast door vergravingen.

5.2.1 Grondgebonden zoogdieren

Bronnenonderzoek

Een aantal beschermde grondgebonden zoogdieren zijn in het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied waargenomen (omgeving Boxtel). Hier volgt een overzicht van deze soorten.

Tabel 1. Overzicht van grondgebonden zoogdieren die zijn waargenomen, of voor kunnen komen.

Soort	Waarneming (literatuur)	Potentieel voorkomend	Beschermingsstatus		
			Vrijgestelde soorten	Andere soorten	Habitatrichtlijnsoorten
<i>egel</i>	x	x	x		
<i>hermelijn</i>	x	x	x		
<i>wezel</i>	x	x	x		
<i>alg. muizensoorten</i>	x	x	x		
<i>konijn</i>	x	x	x		
<i>haas</i>	x	x	x		
<i>ree</i>	x		x		
<i>bunzing</i>	x		x		
<i>damhert</i>	x			x	
<i>eekhoorn</i>	x	x		x	
<i>steenmarter</i>	x	x		x	
<i>boommarter</i>	x			x	
<i>waterspitsmuis</i>	x	x		x	
<i>das</i>	x			x	
<i>bever</i>	x				x

Waarnemingen betreffen vaak aangereden dieren of dieren in bossen zoals de bossen ten noorden en oosten van Boxtel (bv. das) of de Kampina (boommarter) of rond beekjes en andere watergangen, in geval van de bever en waterspitsmuis. Eekhoorns worden voornamelijk in omliggende bossen gezien. Nabij het plangebied rond het spoor zijn geen waarnemingen bekend van beschermde soorten uit de Habitatrichtlijn of de lijst andere soorten van de provincie Brabant.

Veldonderzoek

Het plangebied en directe omgeving zijn onderzocht op aanwijzingen van verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdieren. In de dikke eiken langs de Van Salmstraat en de bomen rond de zuidzijde van het terrein met gebouwen waren her en der hollen zichtbaar die gebruikt kunnen worden door vogels, kleine zoogdieren of vleermuizen. Bij eventuele kap van bomen met een doorsnede dikker dan 30 cm op borsthoogte dienen deze van te voren gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van deze soorten. Verder werden alleen enkele molshopen langs de Van Salmstraat waargenomen. Het gebouw zou gebruikt kunnen worden door steenmarter. Het water en de oever van de beek het Smalwater zou gebruikt kunnen worden als leefgebied door de waterspitsmuis.

Effectenbeoordeling

Verblijfplaatsen of indicaties van de aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdiersoorten uit de categorie 'andere soorten' of 'habitatrichtlijnsoorten' zouden zich in dikke bomen en in het Smalwater kunnen bevinden. Voorafgaande aan eventuele kap van bomen met gaten of losse schors dient een controle op beschermde verblijfplaatsen van vogels of zoogdieren te worden uitgevoerd. Wanneer de beek of de oever bij verdere planontwikkeling blijken te worden vergraven, dient opnieuw gekeken te worden wat die aantasting precies inhoudt en of dit negatieve effecten kan hebben op de waterspitsmuis. In de uiteindelijke situatie van de huidige plannen worden deze niet aangetast, maar tijdens de aanleg zal ook in de breedte worden gegraven en mogelijk een foliebak worden aangelegd waarbij de werkbreedte aanzienlijk is. Om dan de watergang niet aan te tasten zal in de ontwerptekeningen het fietspad dan iets richting Tongerseweg moeten worden verschoven. Als men het water of de oever van de beek gaat vergraven, zal eerst gekeken moeten of de waterspitsmuis van dit beekdeel gebruikt maakt.

5.2.2 Vleermuizen

Vleermuizen zijn zwaar beschermde soorten die onder de categorie Habitatrichtlijnsoorten vallen. Verblijfplaatsen (kraam-, zomer, paar- en winterverblijven) en essentiële vliegroutes en foerageergebieden van deze soorten zijn beschermd, ook in de nieuwe wet.

Bronnenonderzoek

Een aantal vleermuissoorten zijn in de omgeving waargenomen. Volgens verspreidingsgegevens van vleermuizen rond Boxtel komen in de omgeving van het plangebied zeven vleermuissoorten voor (Limpens et al. 1997). Deze zijn te zien in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht van vleermuizen die zijn waargenomen rond Boxtel en het deel wat daarvan kan voorkomen in het plangebied.

Soort	Waarneming (literatuur)	Pot. voorkomend	Beschermingsstatus		
			Vrijgestelde soorten	Andere soorten	Habitat richtlijnsoort
gew. dwergvleermuis	x	x			x
ruige dwergvleermuis	x	x			x
laatvlieger	x	x			x
rosse vleermuis	x	x			x
bosvleermuis	x				x
watervleermuis	x	x			x
gew. grootoorvleermuis	x	x			x

Van de vleermuizen die in de omgeving zijn waargenomen, kunnen op de bosvleermuis na alle soorten een verblijfplaats binnen het onderzoeksgebied hebben. Deze soort is erg zeldzaam en er is te weinig bos aanwezig in het plangebied. Sommige soorten hebben hun verblijfplaats in gebouwen, andere in bomen. Ook kan dit voor een aantal soorten per

seizoen weer wisselen. Zo verblijft de watervleermuis in de zomer in bomen maar in de winter vooral in vochtige bunkers en fortent.

Veldonderzoek

Er zijn op enkele plaatsen mogelijke toegangen tot verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in de panden aan de noordkant van het plangebied, zowel in de woningen als in het pand met de drankhandel (fig. 7). Het gaat dan om toegangen tot ruimten in spouwmuren, onder daken en achter gevelbetimmeringen. Een gat van 2x2 cm is al voldoende groot voor een gewone dwergvleermuis om door heen te kunnen. Langs de Van Swalmstraat staan enkele dikke eiken en ook op het terrein met de bebouwing staat een potentiële boom met vleermuisverblijfplaatsen (holten).



Figuur 7. Mogelijke toegangen tot verblijfplaatsen in het gebouw en een boom voor vleermuizen.

Naast verblijfplaatsen zijn ook essentiële vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen beschermd. Vliegroutes van sommige soorten volgen landschappelijk lijnvormige elementen als bomenrijen of kanalen / watergangen. Zo ligt er mogelijk een vliegroute boven de Beerze en de Smalwater. Tijdens het veldbezoek werd echter duidelijk dat ter hoogte van het spoor een eventuele vliegroute wordt onderbroken door de dichte vegetatie op de grens van het spoor en de bebouwde kom.



Figuur 8. Mogelijke vliegroute boven de Smalwater welke echter door vegetatie wordt onderbroken.

Effectenbeoordeling

Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn strikt beschermd. Gebouwen en bomen zullen moeten verdwijnen. Hierin kunnen vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn. Of dit daadwerkelijk zo is, dient met een nader onderzoek in de juiste maanden te worden vastgesteld middels een methode welke voldoet aan de eisen van de ontheffingsverlener (voor Prorail Rijksdienst voor Ondernemend Nederland). Deze methode wordt beschreven in het Vleermuisprotocol. Dit houdt kort samengevat in vier bezoeken tussen half mei en eind september met een behulp van een batdetector, aangevuld met een bezoek aan de gebouwen binnen (met name zolders en kelders zijn interessant voor vleermuizen).

5.2.3 Vogels

Algemene broedvogels vallen onder beschermingsregime van de Vogelrichtlijn. Vogels mogen niet worden gedood of gevangen. Nesten, rustplaatsen en eieren mogen niet worden vernield of beschadigd en nesten mogen niet worden weggenomen. Eieren mogen niet worden geraapt of worden meegenomen. Het is verboden vogels opzettelijk te storen. Wel is het verbod op het storen van vogels in de nieuwe wet ten opzichte van de Flora- en faunawet versoepeld: als de storing geen wezenlijke invloed heeft op de staat van instandhouding van de soort, is het verbod niet van toepassing.

De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Dit omdat het broedseizoen van soort tot soort en van jaar tot jaar kan verschillen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode van 15 maart t/m 15 juli worden aangehouden.

Daarnaast zijn van enkele vogelsoorten de nesten het hele jaar door beschermd.

Op puntniveau zijn geen vogelgegevens bekend maar er zullen zich ongetwijfeld algemene cultuurvolgende soorten in de buurt van het plangebied bevinden. Zo staan er diverse struiken en bomen en gebouwen.

Veldonderzoek

Tijdens het bezoek zijn gaai, zwarte kraai, vink, ekster, koolmees, grote gele kwikstaart en merel waargenomen in of nabij het plangebied. Er zijn verder geen mogelijk jaarrond beschermde nesten gezien. De gebouwen rond de drankenhandel zijn geschikt voor gierzwaluwen en huismussen. Vooral het hoge deel van de drankenhandel is aantrekkelijk voor gierzwaluwen. Huismussen zijn niet gehoord tijdens het veldbezoek maar kunnen in het voorjaar hun verblijfplaatsen onder de dakpannen hebben.



Figuur 9. Locatie mogelijke nesten gierzwaluw (l) en huismus (r).

Effectenbeoordeling

Er zijn mogelijk nesten van huismussen en gierzwaluwen in de gebouwen aanwezig. Deze zijn beschermd. Een nader onderzoek tussen 1 april en 15 juli zal de eventuele aanwezigheid moeten uitwijzen. Indien deze vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn en worden aangetast door de ingreep, zal een ontheffing voor vernietiging moeten worden aangevraagd bij RVO. Voor evt. schadelijke werkzaamheden buiten het spoor dient dit dan bij de Provincie Brabant te worden aangevraagd. Waarschijnlijk broeden er in het broedseizoen vogels in de struiken of in de bomen binnen het plangebied. Omdat nesten niet aangetast mogen worden in broedtijd is het advies om niet te kappen of groen te verwijderen in het broedseizoen maar daar buiten (buiten 15 maart-1 augustus).

5.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Er zullen in principe geen werkzaamheden aan sloten of andere wateren plaatsvinden en daardoor zullen er hoogstwaarschijnlijk geen negatieve effecten op vissen of amfibieën of hun voortplantingsplaatsen ontstaan.

Omdat de locatie van de onderdoorgang nog een punt van discussie is en er mogelijk toch een aantasting van (de oever van) het Smalwater zal plaatsvinden, worden deze soortgroepen toch beoordeeld.

Bronnenonderzoek

Er zijn vooral waarnemingen gevonden van amfibieën, vissen en reptielen in de Kampina (tabel 3). Enkele daarvan zoals de kamsalamander, de vinpootsalamander en de poelkikker zouden ook in het deel van het Smalwater voor kunnen komen wat tegen het plangebied aan ligt.

Tabel 3. Overzicht van amfibieën en reptielen die zijn waargenomen, of voor kunnen komen.

Soort	Waarneming (literatuur)	Pot.voor- komend	Beschermingsstatus		
			Vrijgestelde soorten	Andere soorten	HR soorten
bastaardkikker	x	x	x		x
gewone pad	x	x	x		
bruine kikker	x	x	x		
kleine watersalamander	x	x	x		
levendbarende hagedis	x			x	
grote modderkruiper	x			x	
Alpenwatersalamander	x			x	
hazelworm	x			x	
vinpootsalamander	x	x		x	
zandhagedis	x				x
heikikker	x				x
poelkikker	x	x			x
boomkikker	x				x
kamsalamander	x	x			x

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën of reptielen aangetroffen en is een inschatting gemaakt over het gebruik van het plangebied door amfibieën, vissen en reptielen. Het water stroomt langzaam en heeft hier en der een onderwatervegetatie. Gezien de directe verbinding met kamsalamander, vinpoot- en poelkikkerplekken in de Kampina, is het daarom mogelijk dat in dit deel van het Smalwater deze soorten ook voorkomen in het voorplantingsseizoen. Voor reptielen is het plangebied te veel in de bebouwde kom van Boxtel, te vergrast en te ver van andere populaties.

Effectenbeoordeling

Wanneer het Smalwater of de oever door werkzaamheden alsnog blijkt aangetast te moeten worden, dient eerst duidelijk te worden of hier kamsalamander, vinpootsalamander of poelkikker in voorkomen. Dit onderzoek zal plaats moeten vinden in de zomermaanden. Overwinteringsplekken worden in dit gebied niet verwacht.

5.2.5 Flora

Bronnenonderzoek

Er is enkel een waarneming bekend van de beschermde planten kluwenklokje nabij Tongeren, ten noordwesten van het plangebied en kranskarwij in de Kampina (Smalbroeken en Brandven). Deze soorten worden gezien de zeldzaamheid en/of de specifieke biotopen niet verwacht binnen het plangebied.

Veldonderzoek

Het plangebied bestaat uit deels bebouwd terrein en deels een grazig terrein tussen twee spoorlijnen en afgegrensd tussen een beek en een weg. Beschermde soorten planten uit oude en de nieuwe wet zijn niet aangetroffen en worden er ook niet verwacht.

Effectenbeoordeling

Beschermde planten uit de huidige Flora- en faunawet worden in het plangebied niet verwacht. Planten uit de nieuwe Wet Natuurbescherming ook niet.

5.2.6 Ongewervelden

Bronnenonderzoek

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde ongewervelden in of zeer nabij het plangebied. Op de Kampina komen wel beschermde libellen en dagvlinders voor zoals beekrombout, kleine ijsvogelvlinder, gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel.

Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek is een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde ongewervelden in het plangebied. Iedere soort is afhankelijk van een bepaald habitat. Libellen en vlinders zouden langs het Smalwater voor kunnen komen maar de beschermde soorten hebben andere biotoop-eisen.

Effectenbeoordeling

Beschermde ongewervelden worden niet in het plangebied verwacht.

6. Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van het voorgaande kan een aantal conclusies worden getrokken en worden aanbevelingen gegeven voor de te nemen vervolgstappen.

6.1 Gebiedsbescherming

Het terrein van het geplande onderdoorgang ligt buiten enig Natura2000 gebied en dermate ver ervandaan (1,5 - 2 kilometer) dat de aanleg van het fietspad er geen invloed op zou kunnen hebben. Invloed op de aangrenzende beek het Smalwater en de oever is daarentegen nog niet uitgesloten, aangezien de ligging van het fietspad nog niet exact vastgesteld is. Deze beek behoort tot het Brabants Natuurnetwerk en de oever is onderdeel van de ecologische verbindingszone. Indien men deze zone aantast, dient men van te voren met de provincie te overleggen wat hiervoor de voorwaarden / eisen zijn.

6.2 Soortbescherming

Hieronder worden per soortgroep de resultaten en aanbevelingen samengevat.

6.2.1 Grondgebonden zoogdieren

In de gebouwen zou steenmarter voor kunnen komen. Dit dient in een nadere inspectie binnen vastgesteld te worden. Binnen het plangebied is in het Smalwater mogelijk waterspitsmuis aanwezig. Indien na overleg met een ecooloog blijkt dat de mate van aantasting zo ernstig is, dat mogelijk het essentiële leefgebied niet meer kan functioneren, zal deze aanwezigheid moeten worden onderzocht (met life-traps).

6.2.2 Vleermuizen

Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn strikt beschermd. Vleermuizen zouden in de gebouwen en in dikke bomen met holten voor kunnen komen. Belangrijke foerageergebieden of vliegroutes worden uitgesloten. Een nader onderzoek naar vleermuisverblijfplaatsen aan de hand van het Vleermuisprotocol dient te worden uitgevoerd.

6.2.3 Vogels

Er zijn mogelijk nesten van huismussen en gierzwaluwen in de gebouwen aanwezig. Deze zijn beschermd. Een nader onderzoek tussen 1 april en 15 juli zal de eventuele aanwezigheid moeten uitwijzen. Indien deze vaste verblijfplaatsen aanwezig zijn en worden aangetast door de ingreep, zal een ontheffing voor vernietiging moeten worden aangevraagd bij RVO. Waarschijnlijk broeden er in het broedseizoen vogels in de struiken of in de bomen binnen het plangebied. Omdat nesten niet aangetast mogen worden in broedtijd is het advies om niet te kappen of groen te verwijderen in het broedseizoen maar daar buiten (buiten 15 maart-1 augustus).

6.2.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Wanneer het Smalwater of de oever door werkzaamheden alsnog blijkt serieus aangetast te moeten worden, dient eerst duidelijk te worden of hier kamsalamander, vinpootsalamander of poelkikker in voorkomen. Dit onderzoek zal plaats moeten vinden in de zomermaanden.

6.2.5 Flora

Beschermde planten uit de huidige Flora- en faunawet worden in het plangebied niet verwacht. Planten uit de nieuwe Wet Natuurbescherming ook niet. Er hoeft dus geen ontheffing te worden aangevraagd voor deze soortgroep.

6.2.6 Ongewervelden

Beschermde ongewervelden worden niet in het plangebied verwacht.

Tabel 4. Samengevat noodzaak nader onderzoek

Bij ernstige oever- / watergangaantasting

	Periode	Aantal bezoeken*
Vleermuizen / Steenmarter	Half mei - half juli	4
Huismus	1 april - half mei	2
Gierzwaluw	1 juni - half juli	3
Poelkikker	Half april-eind sept	2
Kamsalamander	Mei - juni	2 (3 nachten fuikjes)
Vinpootsalamander	Mei - uni	2 (3 nachten fuikjes)
Waterspitsmuis	Sept.- november	6 (3 nachten)

Bij geen ernstige oever- / watergangaantasting

Nader onderzoek	Periode	Aantal bezoeken
Vleermuizen / Steenmarter	Half mei - half juli	4
Huismus	1 april - half mei	2
Gierzwaluw	1 juni - half juli	3

*Een deel van deze bezoeken is te combineren.

6.3 Bovenwettelijke maatregelen

Er liggen kansen om de functie van de ecologische verbindingzone rond het Smalwater te verbeteren. Zo zou men indien de oever of de beek tijdens de werkzaamheden wordt aangetast, de schade kunnen minimaliseren en de ecologische kernkwaliteit ervan kunnen verbeteren:

- de nu voor een groot deel verharde oever zou omgezet kunnen worden in een natuurvriendelijke vegetatierijke oever, zonder verharding en met een flauw talud (1:4-1:5);
- loopplanken bij duikers verwijderen of functioneel maken. Momenteel hangen de

loopplanken van de fauna passage in het luchtledige. De ruimte onder de duikers is overigens dermate beperkt dat het enkel voor kleine zoogdieren en amfibieën geschikt zou kunnen zijn. Verder valt te denken aan een groene strook of stobbenwal in het fietspad.

- de ruimte boven de beek geschikt maken als vliegroute voor vleermuizen door de vrije ruimte tussen bovenkant duiker en de waterspiegel minimaal 50cm te maken / houden.
- een amfibieënpool aan te leggen in de vork tussen de spoorlijnen; gunstig voor uiteindelijk meerdere soortgroepen zoals kikkers, salamanders en libellen;
- een deel van het gebouw laten staan; liefst een deel met spouwmuren en/of een kelder. Zo kunnen vleermuizen hier een verblijfplaats voor zomer en winter vinden.
- een bloemrijk zaaimengsel met inheemse planten gebruiken tussen de sporen, voor de insecten.

Bronnen

Literatuur

- Broekmeyer, M.E.A., F.G.W.A. Ottburg en F.H. Kistenkas, 2003. Flora- en faunawet, Toepassing van artikel 75 in de praktijk. Alterra, Wageningen.
- Ministeries van LNV en VROM en de provincies, 2006. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.
- Creemers., R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, EIS - Nederland, Leiden.
- Bos, F., Bosveld, M., Groenendijk, D., Swaay, van C. & Wynhoff, I., De Vlinderstichting 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. - Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland.
- Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Limpens, H., Mosterd, K. & Bongers, W. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV, Utrecht.

Websites

- www.rijksoverheid.nl
- www.zoogdieratlas.nl
- www.google.nl/maps
- www.ecogrid-ndff.nl
- www.synbiosis.alterra.nl
- <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan>
- <http://www.rvo.nl/sites/default/files/2015/01/Soortenstandaard%20Poelkikker.pdf>
- <http://www.rvo.nl/sites/default/files/2015/04/20150415%20Kamsalamander%20v1.0.pdf>

MEMO

Aan : Gemeente Boxtel
T.a.v. : mevrouw C. van der Meijden
Van : Henk Ullenbroeck
Datum : 20 december 2018
Betreft : Effecten stikstofdepositie maatregelenpakket PHS Boxtel
in relatie tot PAS-ontwikkelingsruimte
Project : P186108

Geachte mevrouw van der Meijden, beste Clementine

Naar aanleiding van de brief van de Raad van State waarin de gemeente Boxtel in de gelegenheid wordt gesteld om een antwoord te geven op de vraag wat het effect is van het oordeel van het Hof van Justitie van de Europese Unie d.d. 7 november 2018 op het bestemmingsplan Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg 2017, ontvangt u hierbij onze memo over de effecten van deze verbindingsweg op de stikstofdepositie op het Natura2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen in relatie tot de uitgifte en beschikbaarheid van PAS-ontwikkelingsruimte in dit Natura2000-gebied. Bij de passages over de effecten van de Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg op de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de analyse die eerder dit jaar is uitgevoerd t.b.v. de onderbouwing van de vergunningaanvraag.

Context

- Als onderdeel van de Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS) worden in Boxtel een aantal weg infrastructurele projecten gerealiseerd. Het betreft het opheffen van bestaande overwegen, de aanleg van de VLK, aanpassing Tongeren, capaciteitsuitbreiding van de Keulsebaan en aanleg van een fietstunnel.
- In 2013 is het ontwerp van de VLK planologisch vastgelegd in een ontwerpbestemmingsplan. Dit ontwerpbestemmingsplan heeft in het najaar van 2013 ter visie gelegen. Na deze ter visie legging is de planvorming, voor wat betreft de bestemmingsplanprocedure, stilgelegd. Dit heeft te maken met de ontwikkelingen rondom het Programma Hoogfrequent Spoorvervoer (PHS). Onderdeel van PHS vormt Maatregelenpakket PHS Boxtel. Dit Maatregelenpakket bestaat uit vijf deelprojecten waarvan de VLK er één is. Dit maatregelenpakket wordt gerealiseerd in een samenwerking tussen rijk, provincie en gemeente. De gemeente en ProRail voeren de projecten uit.
- Om de aanleg van de weg VLK planologisch mogelijk te maken, heeft de gemeenteraad in september 2017 het bestemmingsplan VLK 2017 vastgesteld. Ook zijn met toepassing van de coördinatieprocedure de (verkeers)besluiten genomen tot sluiting van de dubbele spoorwegovergang Tongersestraat en de spoorwegovergangen Kapelweg en Bakhuisdreef.

- In het bestemmingsplan VLK is geconstateerd dat enkel de stikstofdepositie van het project een mogelijk significant negatief effect kan hebben op de Kampina. Dit geldt niet voor de aspecten zoals geluid, licht etc.
- Het gehele Maatregelenpakket PHS Boxtel is in maart 2017 geplaatst op de prioritaire lijst van de PAS
- In enkele beroepschriften worden kanttekeningen geplaatst bij de onderbouwing het bestemmingsplan dat de effecten m.b.t. stikstofdepositie via bronmaatregelen (zoals eisen m.b.t. het emissiearm uitvoeren van stallen van veehouderijen) die onderdeel zijn van het Programma Aanpak Stikstof.
- De gemeente Boxtel heeft aan Pouderoyen Compagnons gevraagd te onderzoeken of op basis van de huidige inzichten de berekeningen m.b.t. de effecten m.b.t. de toename van de stikstofdepositie t.g.v. de realisatie van de VLK herzien moeten worden. En hoe deze effecten zich verhouden tot de uitgifte en beschikbaarheid van PAS-ontwikkelingsruimte voor prioritaire projecten en de ontwikkelingen m.b.t. de emissies en depositie uit stallen van veehouderijen in de omgeving van de Kampina & Oisterwijkse vennen.
- Anders geformuleerd: hoe verhouden de effecten t.g.v. de vaststelling van het bestemmingsplan VLK (toename stikstofdepositie) zich met de effecten t.g.v. het emissiearmere huisvesten van dieren in stallen van veehouderijen en de uitgifte van PAS-ontwikkelingsruimte aan andere projecten in de omgeving van dit Natura2000-gebied.
- De verhouding tussen de toename (Maatregelenpakket PHS Boxtel, waaronder VLK), de afname (bronmaatregelen veehouderij) en uitgifte van ontwikkelruimte aan andere projecten is van belang bij de beantwoording van de vraag of er redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat het plan c.q. project geen schadelijke gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het Natura2000-gebied.

Eerdere berekeningen die gebruikt zijn voor het bestemmingsplan VLK (2017) en de reservering van ontwikkelingsruimte in het kader van de PAS

- In de berekeningen die in 2015 zijn gemaakt (Arcadis, Oriënterend onderzoek stikstofdepositie VLK, memo van 4 december 2015) is op basis van het rekenmodel AERIUS-calculator (versie 2015) een berekening gemaakt van het effect van de VLK en de combinatie van VLK en overige maatregelen PHS Boxtel op de stikstofdepositie van het nabijgelegen Natura2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen, te weten kwetsbare en voor stikstof overbelaste deelgebieden (habitattypen) binnen dit beschermd natuurgebied.
- Andere effecten (zoals verstoring, vernietiging en verdroging) en effecten op andere Natura2000-gebieden (ook v.w.b. stikstofdepositie) zijn met zekerheid uitgesloten. Dus alleen effecten m.b.t. de toename van de stikstofdepositie op het Natura2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen zijn aan de orde.
- De berekende toename wordt veroorzaakt door een verandering in de routekeuze en routemogelijkheden van automobilisten: meer autoverkeer over de Kapelweg (N624) die direct langs het Natua2000-gebied ligt en het gebruik van de nieuwe verbindingsweg VLK die dichtbij het N2000-gebied is gelegen dan bestaande wegen
- Uit de berekeningen uit 2015 is het maximaal planeffect van de VLK (exclusief overige onderdelen van het PHS-maatregelenpakket) in 2028 ligt op 0,19 mol N/ha/jr. Het berekende maximaal effect van VLK+PHS in 2028 ligt volgens deze berekeningen op 0,29 mol N/ha/jr. Met andere woorden: de toename van de stikstofdepositie door veranderde verkeersstromen is het grootst bij de combinatie van VLK+PHS. Het effect

(als totaal en van de VLK en de PHS afzonderlijk) verschilt per deelgebied (habitattype). Zie hiervoor onderstaande uitsnede uit de memo van Arcadis van 4 december 2015.

Habitatype Kampina & Oisterwijkse Vennen	Autonome ontwikkeling 2019 i.v.m. 2015	Autonome ontwikkeling 2028 i.v.m. 2015	Effect VLK 2028 i.v.m autonome ontwikkeling 2028	Effect VLK + PHS 2028 i.v.m autonome ontwikkeling 2028	Effect PHS 2028 i.v.m autonome ontwikkeling 2028
H2310	+0,28	+0,03	+0,11	+0,27	+0,17
H2330	+0,23	+0,03	+0,07	+0,22	+0,15
H3110	+0,01	+0,03	+0,01	+0,01	0
H3130	+0,13	+0,94	+0,08	+0,12	+0,07
H3160	+0,25	+0,94	+0,19	+0,29	+0,15
H4010A	+0,43	+1,63	+0,09	+0,15	+0,32
H4030	+0,22	+1,63	+0,06	+0,15	+0,24
H6410	+0,11	+0,88	-0,06	-0,02	+0,07
H7110B	+0,03	+0,09	+0,10	+0,14	+0,07
H7150	+0,15	+0,52	+0,07	+0,13	+0,11
H7210	+0,04	+0,14	-0,02	0	+0,03
H91E0C	+0,25	+0,52	+0,06	+0,08	+0,14

- Van belang is dat in de berekeningen uit december 2015 voor wat betreft de emissiecijfers (uitstoot van stikstof door auto's) is uitgegaan van cijfers van 2019. Voor wat betreft de verkeerscijfers is uitgegaan van de situatie in 2028. Dat is een worst-case benadering. De emissiecijfers van 2028 (destijds niet beschikbaar, inmiddels wel) zijn aanzienlijk lager.
- Deze analyse is ook gebruikt in de toelichting van het bestemmingsplan Verbindingsweg Ladonk-Kapelweg 2017 (berekening AERIUS van 29 april 2016, VLK+PHS, maximaal effect 0,29 mol/ha/jaar).
- De vermindering van emissies ten gevolge van verbeteringen van het wagenpark is dus niet verdisconteerd in de berekeningen uit 2015 en ook niet in de berekeningen die ten grondslag hebben gelegen voor het bestemmingsplan VLK 2017.
- De provincie Noord-Brabant heeft het project Maatregelenpakket PHS Boxtel aangemeld voor de lijst prioritaire projecten. Vanaf 10 maart 2017 is het Maatregelenpakket PHS Boxtel, waarvan de VLK onderdeel uitmaakt, opgenomen op de lijst prioritaire projecten. Hiermee is de benodigde stikstofdepositieruimte voor het Maatregelenpakket PHS Boxtel gereserveerd.
- Ten behoeve van de jaarlijkse actualisatie van de PAS is, met dezelfde uitgangspunten (verkeersmodelberekeningen en rekenjaar emissies 2019) in juli 2017 een nieuwe berekening uitgevoerd. Het maximaal effect is toen berekend op 0,31 mol/ha/jaar. Deze (kleine) verandering t.o.v. eerdere berekeningen wordt veroorzaakt door verschillen in de rekenmethodiek AERIUS (AERIUS versie R15 versus versie R16).

Nieuwe inzichten: meenemen positieve effecten door het uit productie nemen landbouwgronden

- In de berekeningen die gemaakt zijn t.b.v. de onderbouwing van het bestemmingsplan VLK is geen rekening gehouden met de vermindering van de stikstofbelasting door het uit productie nemen van agrarische gronden (direct in samenhang met de realisatie van de VLK) die worden bemest. Inmiddels is uit andere projecten (zoals uitspraak RvS rondweg Haps, ECLI:NL:RVS:2016:784) duidelijk geworden dat deze effecten wel verdisconteerd mogen worden. Waarbij uitgegaan mag/moet worden van het feitelijk gebruik.
- Bij de Randweg Haps is gerekend met de gebruiksnormen op grond van de Meststoffenwet voor graslanden en akkerbouwgronden. "In de Oplegnotitie is

aangegeven dat voor de planrealisatie in totaal 17 hectare grond wordt onttrokken. Hiervan is 0,91 hectare niet aan te merken als landbouwgrond. De overige 16,08 hectare betreft landbouwgrond waarvan 8,80 hectare grasland en 7,28 hectare akkerbouwgrond. Het grasland betreft 3,08 hectare grasland "derogatie" en 5,72 hectare grasland "overig". De hiermee corresponderende stikstofemissie komt overeen met respectievelijk 110,65 kg N/jaar vanwege grasland "derogatie", 151,89 kg N/jaar vanwege grasland "overig" en 168,17 kg N/jaar vanwege akkerland". Gemiddeld per hectare is dat voor grasland derogatie 35,9 kg N/jaar, voor grasland overig 26,5 kg N/jaar en voor akkerland 23,1 kg N/jaar.

- Pouderoyen Compagnons heeft op basis van het bestemmingsplan en informatie over grondverwerving t.b.v. de realisatie van de VLK een kaart gemaakt met de te verwerven gronden en een inschatting van het agrarisch grondgebruik.



- Op basis van een kaartanalyse (welke gronden worden onttrokken door aanleg van de VLK) en algemene kentallen (die door de rijksoverheid worden gebruikt in het kader van het mestbeleid, zie [ww. rvo.nl](http://ww.rvo.nl)) is een inschatting gemaakt van het effect van het minder bemesten van agrarische gronden t.g.v. het functieverandering van deze gronden (beëindigen agrarisch gebruik). Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde emissie per hectare van 35 kg N/jaar. Dat zou bij zware bemesting in de huidige situatie hoger kunnen zijn (bijvoorbeeld bij maisteelt), maar ook lager. Er is in het kader van deze vraag geen nader onderzoek gedaan naar het gebruik van de betreffende agrarische gronden en de bemesting van die gronden in de afgelopen jaren. Een dergelijk onderzoek valt buiten de scope van de gestelde vraag. Het gebruik van landelijk gebruikte gemiddelden geeft wel een eerste beeld.
- Het maximaal positief effect (afname depositie) bij een gemiddelde van 35 kg N/jaar is 0,24 mol/ha/jaar.

- Het effect van de VLK is eerder berekend op maximaal 0,29 mol/ha/jaar. Daarmee is het positief effect van het uit productie nemen van de landbouwgronden wel relevant. In een nader onderzoek kan e.e.a. op basis van meer informatie over de feitelijke bemesting op de percelen verder worden uitgewerkt.

Worst-case benadering versus effect van de VLK

- In de onderbouwing van het bestemmingsplan en de PAS-berekening voor het prioritair project is worst-case gerekend. Door uit te gaan van de verkeerscijfers voor het peiljaar 2028 (extra verkeer) en door uit te gaan van hogere emissies (emissies in 2019). Begrijpelijk als het gaat om een MER-berekening of aanvraag voor ontwikkelingsruimte, maar worst-case als het gaat om de vraag of de bijdrage van de VLK met verdiscontering van het effect van het onttrekken van de landbouwgronden onder de 0,05 mol/ha/jaar of onder de 0,00 mol/ha/jaar zou kunnen liggen.
- De prognoses zoals opgenomen in de PAS-rekentool AERIUS laten zien dat de emissies uit autoverkeer tussen 2019 en 2028 sterk dalen. Aannemelijk is dat een berekening die gebaseerd is op meerdere tussenjaren / stappen zal leiden tot een lager maximaal effect. Daarnaast is het effect van de VLK+PHS in beeld gebracht in het bestemmingsplan VLK. Het bestemmingsplan maakt de realisatie van de VLK juridisch-planologisch mogelijk. Door ook de effecten van de PHS-maatregelen mee te nemen, is er ook hier v.w.b. de berekening van het effect m.b.t. de stikstofdepositie sprake van een worst-case benadering.
- Nadere modelberekeningen samen met een nadere inventarisatie / onderbouwing van het feitelijk agrarisch grondgebruik en bemesting van de gronden die uit productie genomen worden, zouden er toe kunnen leiden dat de toename t.g.v. de aanleg van de VLK (zonder PHS) in de periode tussen 2019-2028 overal onder de 0,05 mol/ha ligt, uitgaande van de habitattypen zoals die beoordeeld in de AERIUS berekeningen uit 2015, 2016 en 2017. Dit is vooral zinvol als er aanwijzingen zijn dat de gronden anders gebruikt/bemest worden zoals nu op basis van gemiddelden is aangenomen.
- Omdat er inmiddels een nieuwe versie van AERIUS is, kan het effect van het uit productie nemen van landbouwgronden niet (zondermeer) per hexagoon modelmatig vergeleken worden het effect van de VLK+PHS. Dit omdat de versie uit 2016/2017 (R16) niet meer beschikbaar en vervangen is door de versie R16L (zie hierna).

Uitsnede AERIUS berekening effect minder bemesting landbouwgronden vanwege onttrekking / grondverwerving i.v.m. realisatie VLK, gemiddelde emissie 35 kg ha/N/jaar/

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Kampina & Oisterwijkse Vennen

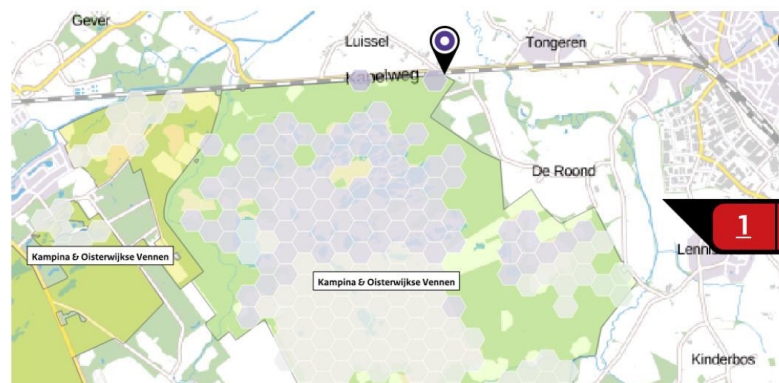
Habitatype	Hoogste bijdrage *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,24
L4030 Droge heiden	0,23
Lg09 Droog struisgrasland	0,22
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,20
H3160 Zure vennen	0,19
Lg04 Zuur ven	0,19
H2330 Zandverstuivingen	0,18
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,18
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,16

Bijstelling PAS en rekeninstrument AERIUS in september 2017

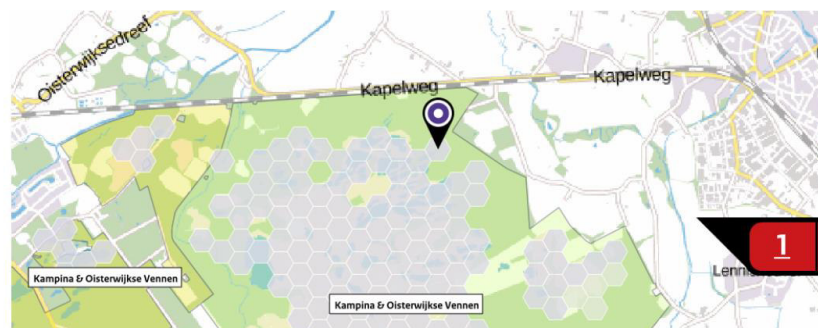
- In de wijzigingen van het PAS die vanaf 14 juli 2017 ter inzage zijn gelegd, zijn de kaarten met de te beschermen gebieden aangepast. Ook leefgebieden van planten en dieren die gevoelig zijn voor stikstof zijn toegevoegd. Dit betekent dat er meer hexagonen zijn waarop binnen het PAS de impact van stikstofdepositie berekend en getoetst wordt. Daarnaast zijn emissiefactoren geactualiseerd.
- Door de toevoeging van de leefgebieden is berekend maximaal effect van de VLK+PAS groter geworden omdat extra leefgebieden zijn aangewezen, dicht bij de Kapelweg, dus een hoger effect. Het effect is maximaal 0,86 mol, uitgaande van de gunstige emissiefactoren (rekenjaar 2028).
- Bij een worst-case benadering is het maximaal effect nog hoger (2,05 mol/ja/jaar op het leefgebied dat direct naast de Kapelweg is gelegen).

- Uitgaande van AERIUS 2016L kan zonder aanvullende berekeningen c.q. informatie over de bemesting van de landbouwgronden die onttrokken worden, niet met zekerheid gesteld worden dat met verdiscontering van de afname van de stikstofdepositie door de onttrekking van landbouwgronden er geen hexagonen resteren die een toename hebben laten zien van 0,05 mol/ha/jaar mol of meer t.g.v. van de VLK + overige onderdelen van het PHS Maatregelenpakket Boxtel. Ook niet als alleen de effecten van de VLK worden beschouwd. Daarvoor is meer onderzoek naar de bemesting van de relevante gronden nodig.
- Mitigatie van effecten op een andere wijze, bijvoorbeeld door het aankopen en blijvend uit productie nemen van dieren die worden gehouden bij veehouderijen in de directe omgeving is onder de PAS niet mogelijk
- Met andere woorden: ook op basis van de huidige inzichten is het verstandig het project te handhaven als prioritair project in het PAS. En via de methodiek van de PAS (effecten salderen met een deel van de afname via PAS-bronmaatregelen) te onderbouwen dat er per saldo geen significant negatief effect optreedt voor de instandhoudingsdoelstellingen van de Kampina & Oisterwijkse vennen.

Depositie
natuur-
gebieden



Depositie
natuur-
gebieden



Meest kritisch leefgebied AERIUS berekening maart 2018 (boven) versus meest kritisch habitatype AERIUS berekeningen 2015-2016-2017 (2016 onder)

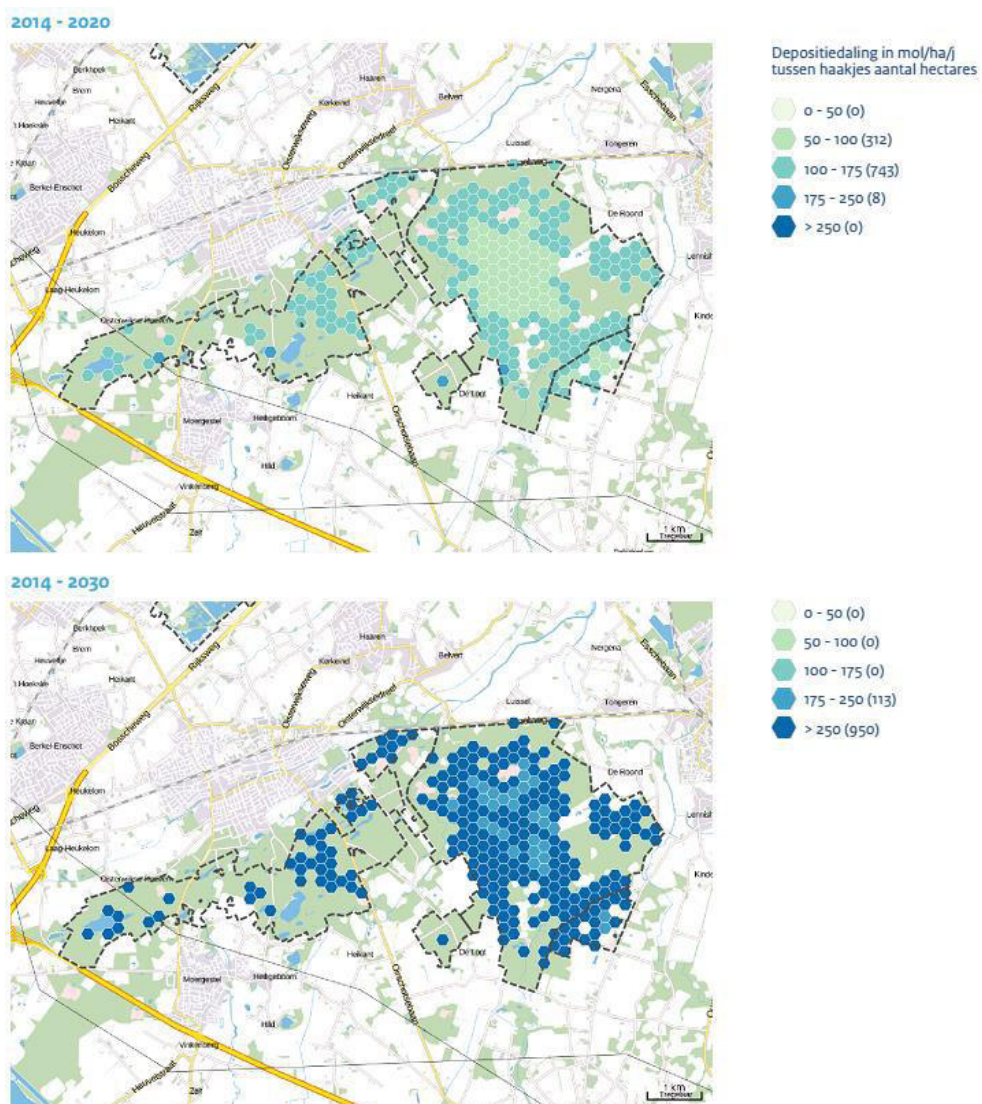
AERIUS berekening effect maatgelenpakket, verkeerscijfers 2028, emissiecijfers 2019 (worst case), AERIUS versie 2016L (inclusief leefgebieden). De toevoeging van leefgebieden sinds 2017 leidt tot een andere toetsing t.o.v. de berekeningen die ten grondslag hebben gelegen aan het bestemmingsplan VLK 2017 (zie onderstaande uitsnede). Ook de berekeningen in deze versie van AERIUS laten alleen een effect op het Natura2000-gebied Kampina & Oisterwijkse vennen zien.

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil *
	Situatie 1	Situatie 2	
L4030 Droge heiden	19,28	21,34	+ 2,05
Lg09 Droog struisgrasland	7,73	8,55	+ 0,82
Lg04 Zuur ven	4,47	4,96	+ 0,49
H3160 Zure vennen	2,60	2,98	+ 0,37
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	2,49	2,86	+ 0,37
H2330 Zandverstuivingen	2,07	2,38	+ 0,31
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,55	1,75	+ 0,19
H4030 Droge heiden	1,18	1,35	+ 0,17
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,93	1,10	+ 0,17
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,99	1,15	+ 0,16
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,76	0,91	+ 0,15

Gebiedsanalyse Kampina en Oisterwijkse vennen

- In de gebiedsanalyse voor het Natura2000-gebied Kampina en Oisterwijkse vennen (15 december 2017, PAS, Provincie Noord-Brabant) is o.a. op basis van AERIUS Monitor 2016L en het Aanwijzingsbesluit uit april 2013, een geactualiseerd beeld opgenomen van de omvang van de stikstofdepositie per type leefgebied en per geografisch deelgebied (zogenaamde hexagonen).
- Zo is aangegeven waar in de relevante stikstofgevoelige habitattypen van het gebied er sprake is van overbelasting door stikstof. Voor het referentiejaar 2014 en de jaren 2020 en 2030. Hoewel de totale depositie op het gebied afneemt en daarmee de absolute belasting minder wordt, blijft een aantal individuele hexagonen binnen de relevante stikstofgevoelige habitattypen onder de kwalificatie matige of sterke overbelasting vallen gedurende deze periode.

- Binnen de Kampina en Oisterwijkse vennen zal in het hele gebied in de periode van het referentiejaar 2014 tot 2030 sprake zijn van een afname in depositie. Onderstaande kaarten tonen in welke mate de depositie in 2020 en 2030 daalt ten opzichte van de huidige situatie.
- In het gebied met de hoogst berekende depositietoename door het Maatregelenpakket PHS Boxtel (inclusief VLK), te weten 2,05 mol/ja/jaar, ligt de geprognostiseerde depositieafname tussen 2014 en 2020 tussen 100 en 175 mol/ha/jaar. Tussen 2014 en 2030 is de geprognostiseerde depositieafname meer dan 250 mol/ha/jaar.
- De berekende afname van de depositie (meer dan 100 mol/ha/jaar) is dus vele malen groter dan de berekende toename van de depositie door het maatregelenpakket (maximaal 2,05 mol/ha/jaar, uitgaande van een worst-case benadering).

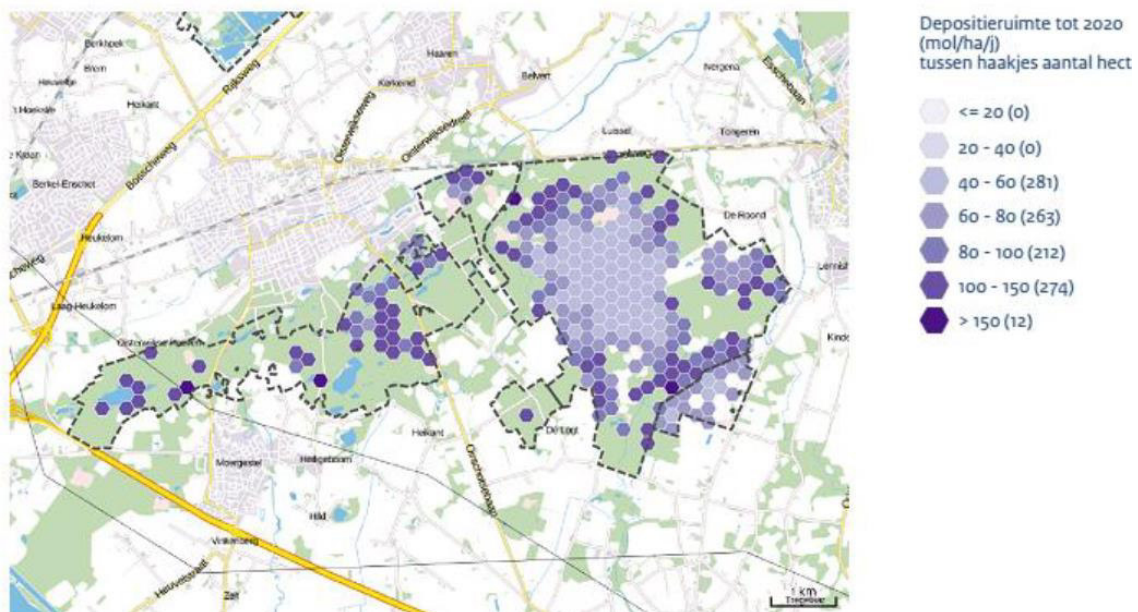


Afname depositie, PAS-gebiedsanalyse 133, 15 december 2017, provincie Noord-Brabant

- Naast de bronmaatregelen worden er in het kader van het PAS herstelmaatregelen uitgevoerd. De herstelmaatregelen voor de Kampina & Oisterwijkse vennen zijn goed uitvoerbaar en de effecten van de maatregelen zijn bekend. Het betreft maatregelen zoals begrazen, plaggen, verwijderen van opslag, bekalken, het kappen van bomen en het dempen en omleiden van watergangen en sloten. Er is geen sprake van maatregelen waarvoor complexe hydrologische maatregelen moeten worden uitgevoerd, waarvoor gronden moeten worden onteigend. Er kan daarom met voldoende zekerheid worden gesteld dat deze maatregelen tijdig zijn – en worden genomen.
- In de gebiedsanalyse is aangegeven dat de maatregelen zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. Ondanks de overschrijding van de kritische depositiewaarden wordt, door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied, gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2014-2020) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en leefgebieden van soorten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten en habitattypen waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.

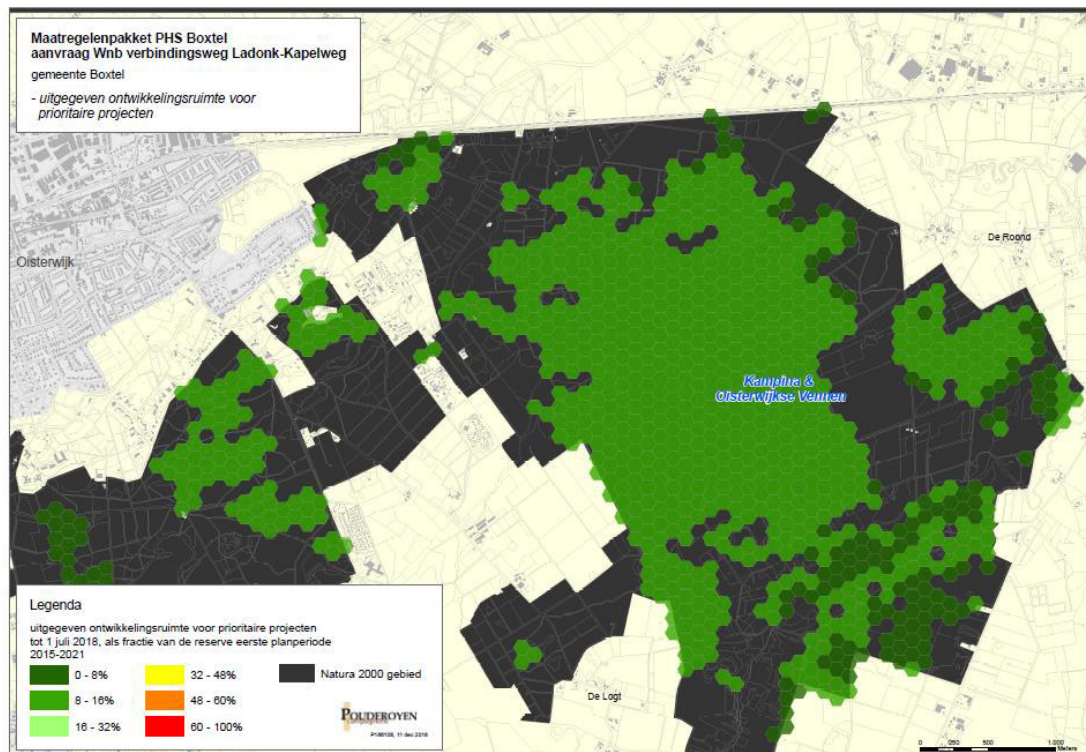
De PAS-ontwikkelingsruimte voor de Kampina en Oisterwijkse vennen

- De onderstaande kaart toont het ruimtelijke beeld van de ter beschikking gestelde depositieruimte tot 2020 in het gebied, zoals opgenomen in de gebiedsanalyse uit december 2017.
- Gemiddeld is in het gebied tussen 2014 en 2020 72 mol/ha/jaar depositieruimte beschikbaar gesteld. Hiervan is 59 mol/ha/jaar beschikbaar gesteld als ontwikkelingsruimte voor segment 1 (prioritaire projecten) en voor segment 2 (vrije ontwikkelingsruimte).
- Gemiddeld is voor prioritaire projecten 28 mol/ha/jaar beschikbaar gesteld voor het tijdvak 2015-2021. Voor de vrije ontwikkelingsruimte 31 mol/ha/jaar (waarvan 60% voor het tijdvak 2015-2018, dus circa 18,6 mol/ha/jaar gemiddeld voor dat tijdvak). De reservering voor de bijdragen onder grenswaarden (meldingsruimte) is gemiddeld 7 mol/ha/jaar en de reservering voor autonome ontwikkelingen gemiddeld 5 mol/ha/jaar.

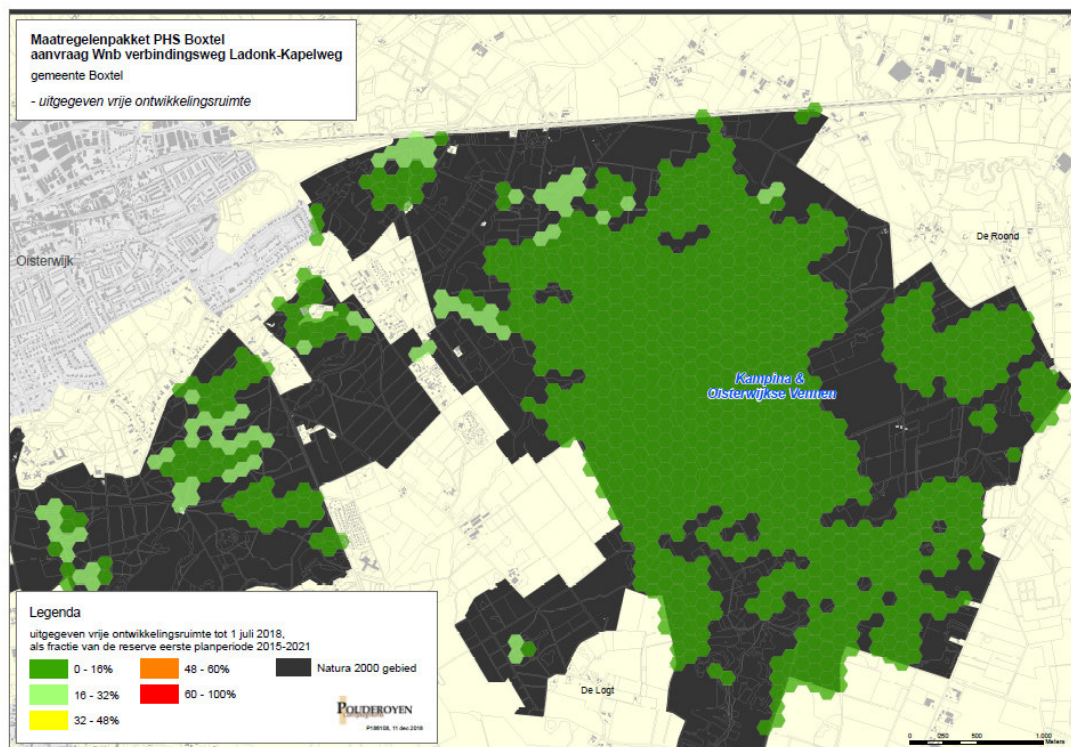


- In onderstaande kaarten is de uitgifte van de prioritaire ontwikkelingsruimte als percentage van de beschikbaar gesteld ontwikkelingsruimte voor dit segment voor de periode 2015-2021 per hexagoon weergegeven. Het uitgiftepercentage varieert tussen de 5% en 9% (bron: AERIUS Monitor, bewerking Pouderoyen Compagnons).
- Ook is de uitgifte van de vrije ontwikkelingsruimte als percentage van de beschikbare ontwikkelingsruimte (60% voor het tijdvak 2015-2018, de resterende gereserveerde 40% voor 2018-2021 is voorsnog niet te beschikking gesteld) in een kaart per hexagoon weergegeven. Deze varieert van 2% tot 31%.
- De gereserveerde meldingsruimte is voor een groot deel benut. Deze varieert per hexagoon tussen 58% en 100%.
- Hieruit blijkt dat er nog relatief weinig PAS-ontwikkelingsruimte uit segment 1 en 2 (samen goed voor gemiddeld 59 van de 72 mol/ha/jaar beschikbare ontwikkelingsruimte) is uitgegeven per 1 juli 2018. En er dus een flinke buffer resteert.
- De nog resterende prioritaire ontwikkelingsruimte is veel groter dan de benodigde ontwikkelingsruimte voor het PHS maatregelenpakket Bostel inclusief VLK. Ook bij de uitgifte van PAS-ontwikkelingsruimte resteert er nog een zeer grote buffer binnen segment 1 (prioritaire ontwikkelingsruimte).
- Ook binnen segment 2 (vrije ontwikkelingsruimte) is er sprake van een grote bufferruimte. In eerste instantie door het niet beschikbaar stellen van de 40% voor het tijdvak 2018-2021. Maar ook binnen de eerste 60% vrije ontwikkelingsruimte resteert er nog veel ruimte.
- De beleidsregel van de provincie over de uitgifte van de vrije ontwikkelingsruimte zorgt er voor dat de buffer m.b.t. de vrije ontwikkelingsruimte niet snel wordt uitgegeven. Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant geven per periode van één jaar, beginnend vanaf 1 juli 2015, maximaal 16% van de vrije ontwikkelingsruimte, die beschikbaar is per Natura2000-gebied voor de gehele PAS programmaperiode van 6 jaar, toe aan projecten of andere handelingen. Dit wordt ook wel de jaarruimte genoemd. Daarnaast

biedt de provincie Noord-Brabant biedt extra bescherming aan de zeer kwetsbare natuur in 4 Natura2000-gebieden, waaronder Kampina & Oisterwijkse vennen. Aan initiatieven, waarvan de stikstofdepositie betrekking heeft op één van deze gebieden wordt niet meer dan 0,05 mol stikstof/ha/jaar aan ontwikkelingsruimte toegekend per PAS-programmaperiode.



Uitgifte van de prioritaire ontwikkelingsruimte als percentage van de beschikbaar gesteld ontwikkelingsruimte voor dit segment voor de periode 2015-2021 per hexagoon, per 1 juli 2018 (bron AERIUS, bewerking Pouderoyen Compagnons)



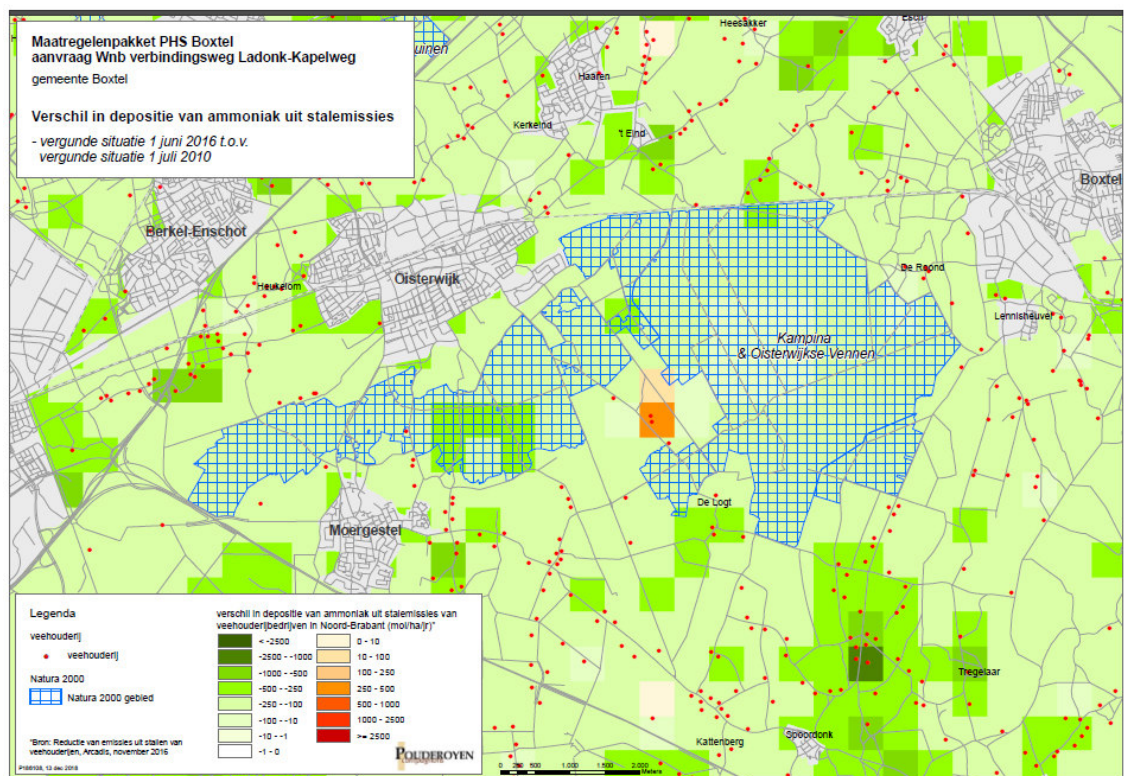
Uitgifte van de vrije ontwikkelingsruimte als percentage van de beschikbaar gesteld ontwikkelingsruimte voor dit segment voor de eerste planperiode (60% periode 2015-2018) per hexagoon, per 1 juli 2018 (bron AERIUS, bewerking Pouderoyen Compagnons)

Effect aanvullende eisen Verordening natuurbescherming Noord-Brabant

- De Provincies Noord-Brabant en Limburg, het ministerie van LNV, de Stuurgroep Dynamisch Platteland, ZLTO, LLTB, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Brabants Landschap en BMF hebben op 29 september 2009 het Convenant Stikstof en Natura2000 gesloten. De doelstelling van dit convenant is om de ammoniakbelasting op de N2000-gebieden substantieel te verminderen door het verminderen van stalemissies van ammoniak uit veehouderijbedrijven en tevens de vergunningverlening voor veehouderijbedrijven rond N2000-gebieden weer vlot te trekken. De afspraken uit het convenant zijn uitgewerkt in de Verordening Stikstof en Natura2000 en is op 21 oktober 2010 in werking getreden (bijgesteld in 2013). Op 1 januari 2017 is de Verordening stikstof en Natura 2000 ongewijzigd overgegaan in de Verordening natuurbescherming.
- De Verordening natuurbescherming van Noord-Brabant stelt (extra) technische eisen aan nieuwe stallen die qua emissiereductie verder gaan dan de vereisten uit de landelijke regelgeving (Besluit emissiearme huisvesting).
- De aanvullende emissiereductie door de strengere eisen die in Noord-Brabant voor nieuwe stallen gelden, zijn niet meegenomen in de berekening van de depositieruimte en het beschikbaar stellen van PAS-ontwikkelingsruimte. De effecten die optreden door het verschil tussen de provinciale eisen en de landelijke eisen zijn dus aanvullend aan de bronmaatregelen die onderdeel zijn van de berekening van de depositieruimte in het

PAS.

- Door ARCADIS is de ontwikkeling van de vergunde emissies uit stallen van veehouderijen en de ontwikkeling van de depositie ten gevolge van die emissies voor de periode 2010-2016 in beeld gebracht. In onderstaande kaart is de ontwikkeling van de depositie (zonder verdiscontering van de leegstand in stallen c.q. niet benutte vergunde dierplaatsen) in de periode 2010-2016 voor de Kampina & Oisterwijkse vennen weergegeven.
- De berekende afname van de depositie van stikstof uit stallen van veehouderijen in de periode 2010 – 2016 is in het gebied met de hoogste toename t.g.v. het maatregelenpakket PHS Boxtel, inclusief VLK, +2,05 mol/ha/jaar exclusief positieve effecten onttrekken landbouwgronden) ruim 160 mol/jaar.

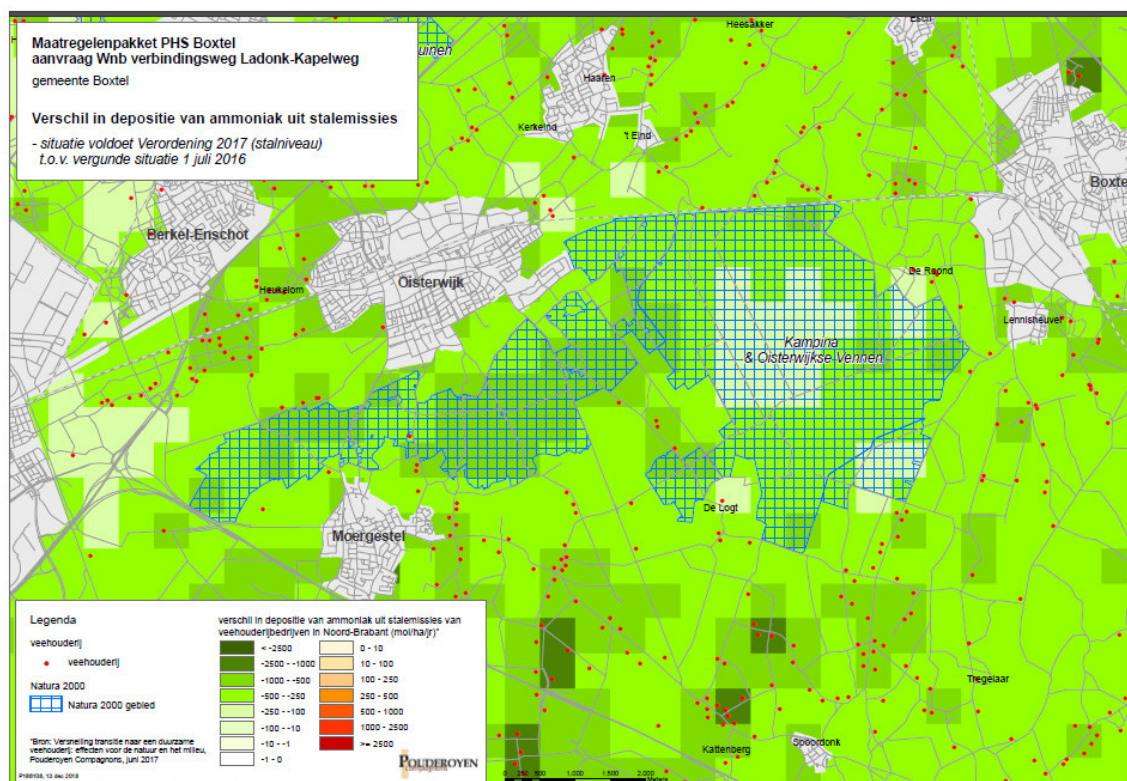


Ontwikkeling depositie uit stallen van veehouderijen. Bron: reductie van emissies uit stallen van veehouderijen, Arcadis i.o.v. provincie Noord-Brabant, november 2016 (bewerking Pouderoyen Compagnons)

- Gedeputeerde Staten en Provinciale Staten hebben de Verordening natuurbescherming in 2017 aangescherpt.
- Uitgaande van de emissie eisen uit de daarvoor geldende verordening en de vergunde dierplaatsen, wordt met de verordening die gold voor 2017 in 2028 een reductie van de vergunde ammoniakemissies uit stallen van Brabantse veehouderijen van 33% ten opzichte van de huidige vergunde situatie bereikt.
- Door de aanscherping van de Verordening Natuurbescherming in juli halveert de

ammoniakemissie uit die stallen in 2028 ten opzichte van de vergunde emissie in 2016 (bron: Versnelling transitie veehouderij: effecten voor de natuur en het milieu. Pouderoyen Compagnons, juni 2017).

- In onderstaande kaart is de verwachte afname van depositie in de periode 2016-2028 weergegeven, uitgaande van de aanscherping van de Verordening natuurbescherming in 2017.
- De berekende afname van de depositie van stikstof uit stallen van veehouderijen o.b.v. de aangescherpte eisen in 2017, is in het gebied met de hoogste toename t.g.v. het maatregelenpakket PHS Boxtel, inclusief VLK, +2,05 mol/ha/jaar (exclusief positieve effecten onttrekken landbouwgronden) ruim 390 mol/ha/jaar.
- In de in juli 2017 vastgestelde Verordening natuurbescherming zijn ook emissie-eisen voor de langere termijn geconcretiseerd (eisen vanaf 1 januari 2020, 2024 en 2028). Deze leiden tot een verdere afname van de depositie in het gebied met de hoogste toename t.g.v. het maatregelenpakket PHS Boxtel, inclusief VLK. Tot ruim 490 mol/ha/jaar.



Verwacht verschil in depositie bij toepassing eisen aangescherpte emissiegrenswaarden in 2017, ten opzichte van de vergunde emissies uit stallen van veehouderijen in 2016 (bron: Pouderoyen Compagnons, versnelling transitie veehouderij: effecten voor de natuur en het milieu. Pouderoyen Compagnons, juni 2017)

- In onderstaande tabel zijn de resultaten van de effectberekeningen uit het onderzoek “Versnelling transitie veehouderij: effecten voor de natuur en het milieu”, van Pouderoyen Compagnons uit juni 2017, voor de Kampina en Oisterwijkse vennen. Voor de uitgangspunten en methode van berekening verwijzen we naar het bovengenoemde rapport.

N2000-gebied	Depositie uit stallen Brabantse veehouderijen, gemiddeld in 2010 (mol/ha/jaar)	Depositie uit stallen Brabantse veehouderijen, gemiddeld in 2016 (mol/ha/jaar)	Depositie uit stallen Brabantse veehouderijen eisen Verordening 2014 (Vnb 2014)	Depositie uit stallen Brabantse veehouderijen Vnb 2017 vastgesteld Eisen Bijlage II t/m 2019	Depositie uit stallen Brabantse veehouderijen Vnb 2017 Eisen vanaf 2028. Conform bijlage II juli 2017
Kampina & Oisterwijkse Vennen	1069	891	583	482	377

Ontwikkeling gemiddelde depositie t.g.v. vergunde emissies uit stallen van Brabantse veehouderijen in 2010 en 2016 en uitgaande van de eisen uit de Verordening stikstof en Natura2000 (2014), de aanscherping van emissie-eisen sinds juni 2017 in de Verordening natuurbescherming (tot 2020) en de aangekondigde aanscherping op de langere termijn (vanaf 2028, uit bijlage II van juli 2017). Eisen voor jongvee (categorie A3) enkel toegepast indien ammoniakemissie categorie A3 500 kg/jr. vanwege uitzondering biologische gehouden jongvee

Conclusie

- De verhouding tussen de verwachte toename van stikstofdepositie op het Natura2000 gebied Kampina & Oisterwijkse vennen door het Maatregelenpakket PHS Boxtel, (waaronder de VLK) enerzijds en anderzijds de bereikte en de verwachten afname van de stikstofdepositie t.g.v. bronmaatregelen bij veehouderijen en uitgifte van ontwikkelruimte aan andere projecten, is van belang bij de beantwoording van de vraag of er redelijkerwijs geen twijfel bestaat dat het plan c.q. project geen schadelijke gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van dit Natura2000-gebied.
- Uit bovenstaande gegevens blijkt dat de maximale toename van stikstofdepositie t.g.v. het Maatregelenpakket PHS Boxtel inclusief VLK heel erg beperkt is ten opzichte van de afname van de stikstofdepositie door modernisering van stallen van veehouderijen in de periode 2010 – 2016. En ook heel erg beperkt is ten opzichte van de berekende afname van de depositie door de PAS-bronmaatregelen en de aanvullende maatregelen die Brabantse veehouders moeten nemen op grond van de scherpere provinciale eisen m.b.t. de maximale emissie per dierplaats voor veehouderijen.
- Het project Maatregelenpakket PHS Boxtel is opgenomen als prioritair project in de PAS. In het Natura2000 gebied Kampina & Oisterwijkse vennen is nog maar weinig PAS-ontwikkelingsruimte (segment 1 prioritair projecten) uitgegeven. Ook is er nog maar weinig vrije ontwikkelingsruimte (segment 2) uitgegeven. Er is dus sprake van een grote buffer.

- Daarom is er geen twijfel dat er ook inclusief de effecten van het Maatregelenpakket PHS Boxtel (inclusief VLK) sprake zal zijn van een sterke daling van de stikstofdepositie in het Natura2000 gebied Kampina & Oisterwijkse vennen.
- Zeker is dat er voldoende bronmaatregelen bij veehouderijen zijn - en worden genomen om de toename van de stikstofdepositie door realisatie van het Maatregelenpakket PHS Boxtel, inclusief VLK, te mitigeren.