

Voortoets en ecologische beoordeling Park Forum West Eindhoven

Een beoordeling in het kader van de Wet
natuurbescherming: Natura 2000-gebieden



Verantwoording

Titel Park Forum West Eindhoven
Onderwerp: Ecologische voortoets
Projectnummer: 51007125
Klant: Gemeente Eindhoven
Referentienummer NL21-648800269-8863
Versie: 2

Datum: 02-11-2021

Auteurs Anne Paulusse en Kars Hüsken
E-mailadres Anne.paulusse@sweco.nl

Gecontroleerd door Maikell Verkade
Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Maarten Mouissie
Paraaf goedgekeurd



Inhoudsopgave

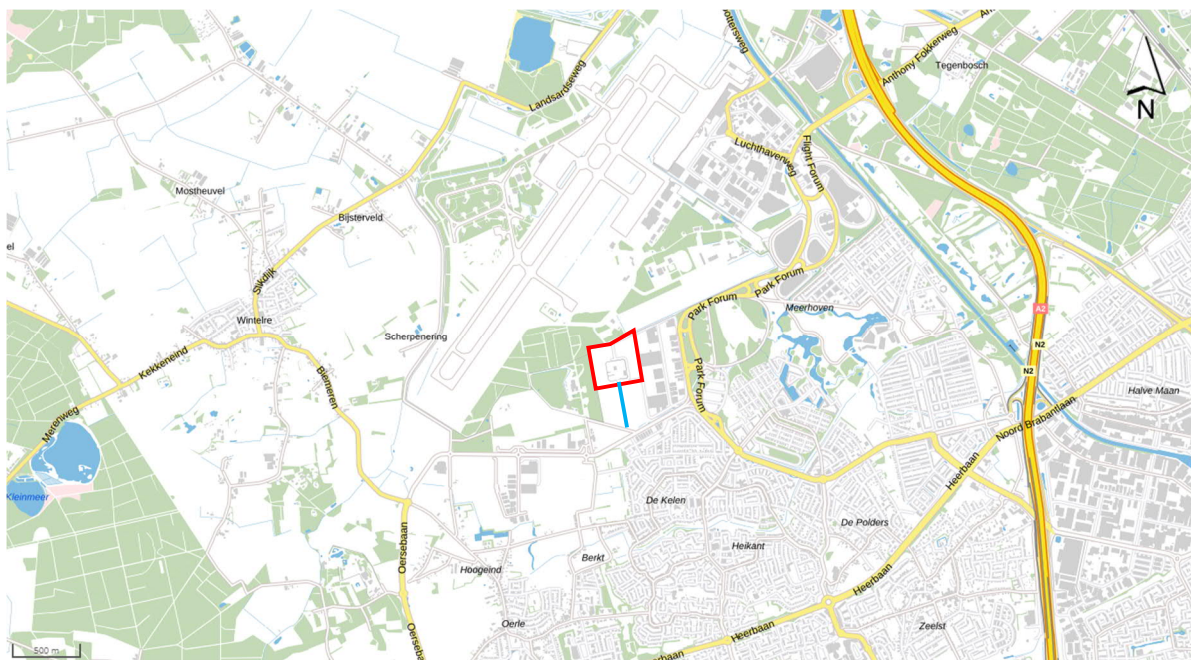
1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Leeswijzer	6
2.	Wettelijk kader	7
2.1	Wet natuurbescherming	7
2.2	Procedures	7
2.3	Beoordelingskader stikstofdepositie in projecten	7
2.4	Beoordelingskader voor bestemmingsplannen	9
2.5	Beoordelingsmethodiek	10
2.6	Cumulatie	10
3.	Voortoets	12
3.1	Inleiding	12
3.2	Voorgenomen activiteiten	13
3.3	Instandhoudingsdoelstellingen en huidige situatie	13
3.4	Mogelijk relevante effecttypen	15
3.4.1	Oppervlakteverlies en versnippering	16
3.4.2	Verontreiniging	16
3.4.3	Verdroging	16
3.4.4	Verstoring door beweging, geluid, licht of trillingen	17
3.4.5	Effectbeoordeling verstoring door mechanische effecten	17
3.4.6	Verzuring en vermessing door stikstofdepositie	17
3.5	Conclusie	18
4.	Effecten stikstofdepositie	19
4.1	Ecologische effecten stikstofdepositie	19
4.2	Nauwkeurigheid (kritische) depositiewaarde	19
4.3	Meetbare effecten bij experimentele toename stikstofdepositie	19
4.4	Gebiedspecifieke beoordeling	20
5.	Kempenland-West	21
5.1	Inleiding	21
5.2	Doelstellingen	22
5.3	Beoordeling toename aan stikstofdepositie op Habitattypen	23
5.4	Beoordeling toename aan stikstofdepositie op Habitatrichtlijnsoorten	31
5.5	Conclusie	33
6.	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	35
6.1	Inleiding	35
6.2	Doelstellingen	36
6.3	Beoordeling toename aan stikstofdepositie op habitattypen	37

6.4	Beoordeling toename aan stikstofdepositie op habitatrichtlijnsoorten	40
6.5	Beoordeling toename aan stikstofdepositie op broedvogels.....	40
6.6	Beoordeling toename aan stikstofdepositie op niet-broedvogels.....	40
6.7	Conclusie	40
6.8	Cumulatieve effecten.....	41
6.8.1	Kempenland-West.....	43
6.8.2	Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux	43
7.	Conclusie	44
7.1	Voortoets	44
7.2	Effecten stikstofdepositie.....	44
7.2.1	Kempenland-West.....	44
7.2.2	Effecten stikstofdepositie Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux.....	44
7.3	Algehele conclusie.....	45
8.	Bronnenlijst.....	46
	Bijlage 1 Aeries-berekening.....	47

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Eindhoven is van plan om de noordwesthoek van het bedrijventerrein Park Forum West in Eindhoven aan te leggen en in gebruik te nemen. De planlocatie bevindt zich in het noordwesten van Eindhoven en ten zuiden van de luchthaven Eindhoven c.q. Eindhoven Airport. In onderstaand figuur is de ligging weergegeven.



Figuur 1.1: De ligging van de planlocatie (rood omlijnd) en de aanrijroute (blauwe lijn) ten opzichte van de omgeving.

In de Wet natuurbescherming zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones: de Natura 2000-gebieden. Deze Natura 2000-gebieden omvatten de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen. Gezamenlijk moeten zij een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren: het doel is om de aangewezen habitattypen en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

Voor activiteiten of plannen die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij plannen die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Concreet komt dit erop neer dat per Natura 2000-gebied voor de aangewezen soorten en habitattypen

instandhoudingsdoelstellingen worden bepaald. Dit kunnen behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Een activiteit mag niet leiden tot significant negatieve effecten op deze doelen of tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken.

Dit rapport geeft inzicht in de mogelijke effecten en significantie hiervan op natuurwaarden in het kader van instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer van het plan Park Forum West. Het rapport gaat in op alle effecten die de werkzaamheden bij de aanleg en gebruik kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor deze gebieden. Dit rapport, dat zowel een voortoets als een ecologische beoordeling stikstofdepositie omvat, dient hiermee als achtergrondrapport bij de eventuele vergunningaanvraag op grond van de Wet natuurbescherming.

1.2 Leeswijzer

In het voorliggend rapport zijn in hoofdstuk 1 de aanleiding en doelstelling omschreven. Vervolgens is het wettelijk kader in hoofdstuk 2 nader toegelicht. Hoofdstuk 3 behandelt de effectafbakening. In Hoofdstuk 4 en 5 bevatten vervolgens de ecologische beoordeling, inclusief cumulatief. Tot slot volgen in Hoofdstuk 6 de conclusies.

2. Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbescherming

Bescherming van Natura 2000-gebieden vindt plaats op grond van de Wet natuurbescherming die op 1 januari 2017 in werking is getreden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Europese Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat de duurzame instandhouding van soorten en habitats binnen de Europese Unie wordt gewaarborgd. Daarbij zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor natuurlijke habitats en/of soorten. Dit kunnen behoudsdoelstellingen zijn voor habitats en leefgebieden van soorten die zich al op het gewenste niveau (kwalitatief en kwantitatief) bevinden of uitbreidings- en verbeterdoelstellingen voor habitats en leefgebieden van soorten die zich nog niet op het gewenste niveau bevinden.

2.2 Procedures

De goedkeuring of de vergunning wordt alleen verleend wanneer voldoende zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied niet in het geding zijn. De effecten worden in eerste instantie onderzocht in een Voortoets. Indien uit de Voortoets blijkt dat effecten op voorhand zijn uit te sluiten, is er geen nadere beoordeling en vergunning nodig. Indien effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, maar significantie er van wel, dan dient er een verslechteringstoets ten behoeve van een vergunning te worden uitgevoerd. Voor de significante effecten die niet op voorhand zijn uit te sluiten dient een Passende beoordeling te worden uitgevoerd ten behoeve van een vergunning.

Wanneer significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden op grond van een Passende beoordeling niet kunnen worden uitgesloten, kan alleen goedkeuring aan het project of een vergunning voor het project worden verleend indien de ADC-toets met succes doorlopen kan worden (artikel 2.8, vierde lid, Wnb). Dat betekent dat het project nodig is omwille van een dwingende reden van groot openbaar belang, er geen alternatief mag zijn met minder grote effecten op Natura 2000 en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

2.3 Beoordelingskader stikstofdepositie in projecten

Als gevolg van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) d.d. 29 mei 2019 kan een generieke beoordeling die aan het Programma Aanpak Stikstof (PAS) ten grondslag lag, niet langer worden gebruikt voor toestemmingverlening voor activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. De beoordeling en vergunningverlening voor projecten met stikstofdepositie verloopt daarom weer per project, zoals in de vorige paragraaf beschreven wettelijke regeling.

Indien uit de AERIUS berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) dan is er voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunningplicht Wnb. Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar), dan is er meestal wel een vergunningplicht Wnb, tenzij uit een ecologische voortoets blijkt dat significante gevolgen op grond

van objectieve criteria op voorhand zijn uit te sluiten. Een Wnb-vergunning kan in de volgende situaties worden verleend:

- in het stikstofregistratiesysteem is voldoende depositieruimte beschikbaar om de effecten van het project te salderen¹;
- uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen, blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden;
- na het succesvol doorlopen van de ADC-toets².

Indien uit de AERIUS-berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande beschreven situaties is voldaan kan geen vergunning Wnb worden verleend.

Wet stikstofreductie en natuurverbetering van 1 juli 2021

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering voorziet per 1 juli 2021 in een partiële vrijstelling van de vergunningsplicht voor stikstofemissies, afkomstig van bouw- en sloopwerkzaamheden. De aanlegfase kan vanaf die datum buiten beschouwing gelaten worden voor de beoordeling van de vergunningsplicht. Deze vrijstelling geldt niet alleen voor de bouw en sloop van woningen, utiliteitsgebouwen en andere bouwwerken (zoals bruggen en viaducten) maar ook voor aanlegactiviteiten van andere werken, zoals voor wegen, rioleringen, leidingen, waterkeringen, duurzame energieopwekking en energie-infrastructuur. De gebruikersfase valt niet onder de vrijstelling. In de voorliggende rapportage wordt dan ook alleen aan de gebruiksfase getoetst.

Salderen stikstofdepositie en referentiesituatie

Tot voor kort was er onduidelijkheid of bij toepassing van intern salderen een Wnb-vergunning nodig is. Uit een uitspraak van de ABRvS van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) blijkt dat geen Wnb vergunning vereist is indien na intern salderen een project niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. De ABRvS overweegt (r.o. 17) dat met de wetswijziging van 1 januari 2020 de vergunning alleen nog een vergunningplicht bestaat voor projecten die significante gevolgen kunnen hebben. De vergunningplicht voor projecten die enige maar geen significante gevolgen kunnen hebben is vervallen (= de verslechteringsvergunning).

De referentiesituatie voor projecten wordt ontleend aan de geldende natuurvergunning of, bij het ontbreken daarvan, aan de milieutoestemming die gold op de referentiedatum (dat is het moment waarop artikel 6 van de Habitatrichtlijn van toepassing werd voor het betrokken Natura 2000-gebied), tenzij nadien een milieutoestemming is verleend voor een activiteit met minder gevolgen. Dan geldt die toestemming als referentiesituatie (ECLI:NL:RVS:2021:71. R.o. 17.2). Wanneer op de referentiedatum gronden werden bemest, viel dat bemesten onder de (algemene) meststoffenregelgeving. Daarmee wordt voldaan aan het vereiste van een milieutoestemming ten tijde van de referentiedatum (ABRS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1604, r.o. 22.5). Door dat oordeel van de ABRvS kan in een natuurvergunning intern worden gesaldeerd met de beëindiging van bemesting³. Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland maken dit ook concreet in de Bleidsregel omtrent stikstof. Een activiteit die op de Europese referentiedatum was toegestaan en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest is een toestemming die gebruikt kan worden bij intern salderen (Art 1 lid n 5^o van de Beleidsregel).

Extern salderen is een mitigerende maatregel. Indien mitigerende maatregelen nodig zijn, staat niet op voorhand vast dat een project geen significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. Er is dan een op grond van artikel 2.7 tweede lid Wnb een vergunning nodig en op grond van artikel 2.8 derde lid een passende beoordeling nodig.

¹ Met het stikstofregistratiesysteem is depositieruimte gecreëerd doordat maatregelen zijn genomen die de stikstofdepositie verminderen. Een deel van deze depositieruimte kan worden ingezet voor het verlenen van een Wnb-vergunning. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

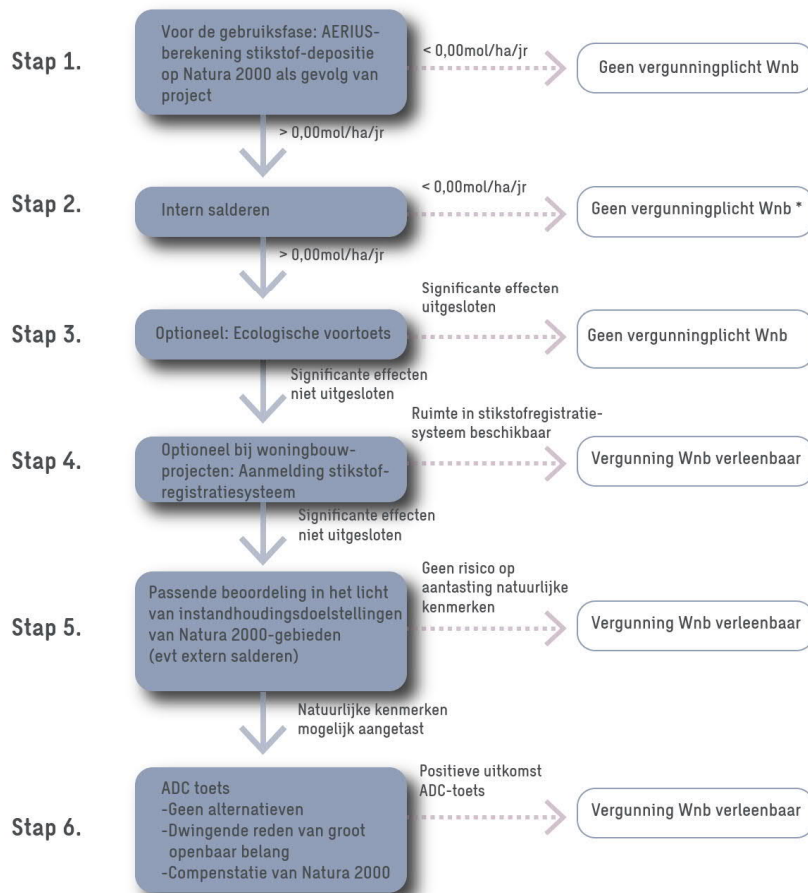
² Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende redenen van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie van Natura 2000 plaatsvindt.

³ <https://www.hekkelman.nl/blog/overheidszaken/stikstof-intern-salderen-met-bemesten/>

Beslisboom vergunningverlening

De provincies hebben beleidslijnen⁴ opgesteld om duidelijkheid te geven over de toepassing van intern en extern salderen in de vergunningverlening voor projecten. Figuur 2 toont de recente beslisboom voor de toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten conform de recente beleidslijnen. Deze notitie voorziet in stap 1 (AERIUS-berekening) en een beschouwing van stap 2 (Intern salderen).

Beslisboom toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten conform de recente beleidslijnen.



*Conform de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) is er door de wijziging van de Wet natuurbescherming per 1 januari 2020 geen sprake van een vergunningplicht voor intern salderen, indien significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

Figuur 2.2: Toestemmingsverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten.

2.4 Beoordelingskader voor bestemmingsplannen

De gemeenteraad stelt een bestemmingsplan alleen vast wanneer de raad voldoende zekerheid hebben verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet zal aantasten. Voor een plan waarvoor significante gevolgen niet in een voortoets zijn uit te sluiten, dient een passende beoordeling opgesteld te worden. Indien ook in de passende beoordeling, na eventueel

⁴ Beleidsregel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent stikstof (Beleidsregel intern en extern salderen Noord-Holland) (overheid.nl)

treffen van mitigerende maatregelen, significante gevolgen niet zijn uit te sluiten, stelt de raad het plan alleen vast na succesvol doorlopen van de ADC-toets (artikelen 2.7 en 2.8 Wnb).

Net als bij projecten geeft een AERIUS berekening inzicht in de eventuele toename aan stikstofdepositie door een plan. De referentiesituatie voor plannen is echter anders dan bij projecten. De referentie voor plannen is niet de vergunde situatie, maar de feitelijke planologisch legale situatie voorafgaand aan de vaststelling van het plan (ECLI:NL:RVS:2020:1110, r.o. 12.7).

2.5 Beoordelingsmethodiek

Significantie

De effecten van de ingreep worden getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen die gelden voor de habitattypen en -soorten waarvoor de relevante Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen een significante verslechtering van de kwaliteit van habitattypen en habitats van soorten en een significante verstoring van soorten conform artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

Voor het begrip significantie bestaat geen juridische (of ecologische) definitie. De Europese Commissie laat de interpretatie van dit begrip over aan de lidstaten. Tot op heden wordt in de jurisprudentie teruggesproken op een uitspraak van het Europese Hof van Justitie uit 2004. In het Kokkelvisserij-arrest is significantie door het Europese Hof van Justitie als volgt omschreven:

'Een plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een gebied moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied, wanneer de instandhoudingsdoelstellingen daarvan in gevaar dreigen te komen.'

Ook het ministerie van EZ neemt de instandhoudingsdoelen als referentie voor het bepalen van significante effecten; 'indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort dan wel kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen' (Steunpunt Natura 2000, 2010).

Stikstofdepositie

Voorliggende rapportage dient duidelijkheid te geven of plangebonden toenames aan stikstofdepositie significante gevolgen kunnen hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Deze beoordeling is uitgevoerd aan de hand van de volgende vragen:

- Wat is de kritische depositiewaarde van het habitat (KDW)?⁵
- Wat is de maximale achtergrond depositie op het habitat?
- Hoe groot is de maximale plangebonden toename aan stikstofdepositie op het hexagoon met de hoogste bijdrage?
- Hoe groot is de maximale relevante plangebonden toename aan stikstofdepositie?⁶

2.6 Cumulatie

Conform de Wet natuurbescherming dient beoordeeld te worden of een plan zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten tot significante effecten kan leiden op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied. Met deze cumulatietoets heeft de wetgever gepoogd te voorkomen dat vele plannen en projecten met een klein effect, samen tot significante gevolgen kunnen leiden. Plannen en projecten die in het geheel geen effect hebben, kunnen ook niet in combinatie tot andere plannen of projecten tot significante gevolgen leiden.

⁵ De Kritische depositiewaarde (Van Dobben et al., 2012) indiceert een depositiewaarde waarboven significant negatieve gevolgen voor het habitattypen niet meer uitgesloten kunnen worden.

⁶ Het maximale effect (>0,00 mol N/ha/jaar) op de hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief projecteffect.

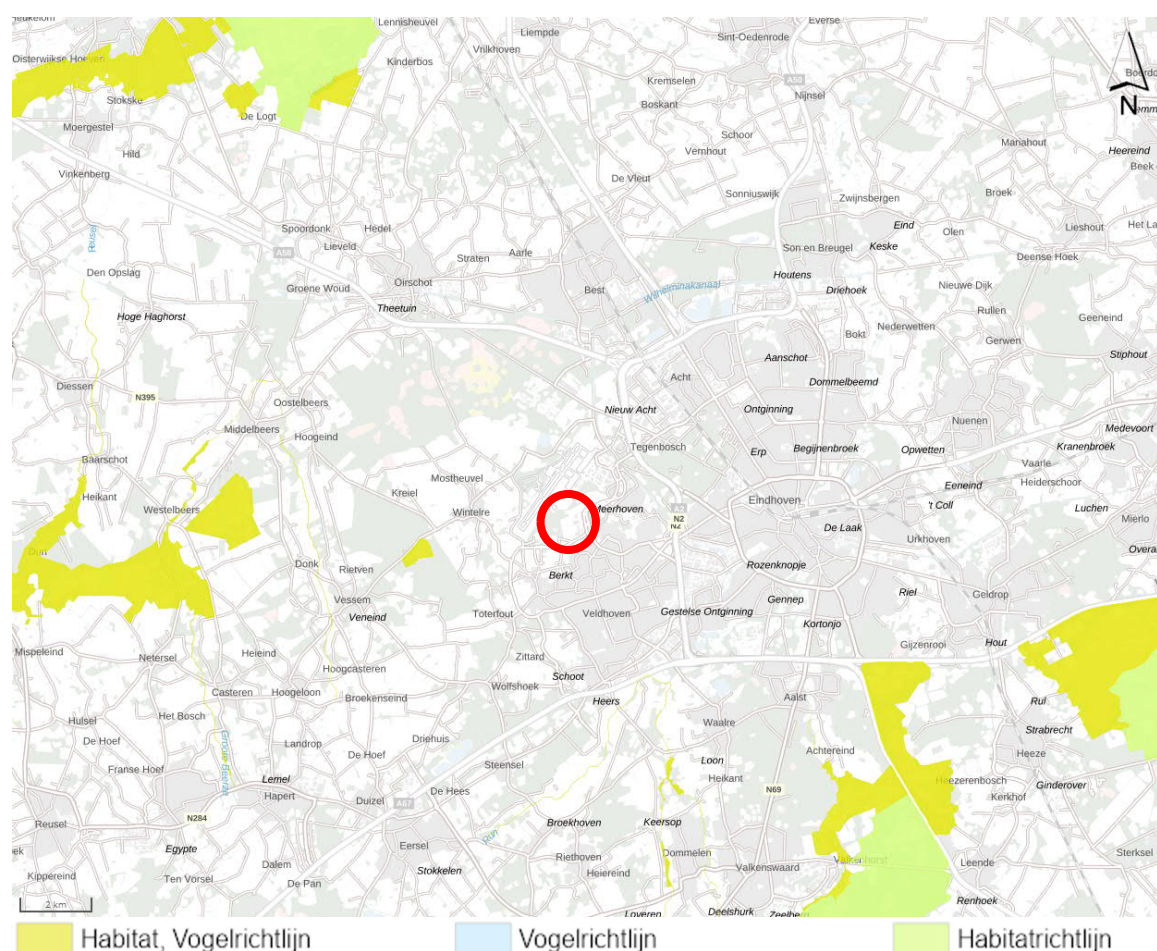
In de praktijk (en in de rechtspraak) ontstaan vaak discussies over de reikwijdte van de cumulatietoets. In eerdere uitspraken heeft de Afdeling bestuursrechtspraak dan ook verduidelijkt om welke ontwikkelingen het gaat. Een voorbeeld is de zaak 'ABRvS, 16 april 2014, ECLI:NL:RVS:2014:1312'. Hieruit blijkt dat bij de cumulatietoets slechts rekening gehouden moet worden met andere projecten waarvoor een vergunning reeds is verleend, maar nog niet (of slechts ten dele) ten uitvoer is gelegd. Projecten waarvoor een vergunning is vereist maar nog niet is verleend, worden beschouwd als nog te 'onzeker' en hoeven in de cumulatietoets niet meegenomen te worden. Ditzelfde geldt voor projecten die reeds zijn uitgevoerd, waarbij de gedachte geldt dat de gevolgen van die activiteiten reeds in de huidige situatie zijn verdisconteerd. Voor de vraag of een project in de beoordeling moet worden betrokken, is dus zowel van belang in welke fase van het besluitvormings- en uitvoeringsproces het project zich bevindt (vergunning verleend en nog niet of nog slechts ten dele uitgevoerd), als de mogelijke effecten die ervan uit gaan (zie ook ABRvS, 9 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2848).

3. Voortoets

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zijn de mogelijke effecten beschreven op de instandhoudingsdoelen van habitattypen en kwalificerende soorten van de gebieden rondom de planlocatie inzichtelijk gemaakt op het niveau van een Voortoets. De hoofdvraag hierbij is of significante verslechtering op de doelen van kwalificerende soorten en significante verslechtering van habitattypen en habitats van soorten (leefgebied), op voorhand zijn uitgesloten.

Rondom het plangebied, binnen een straal van 10 kilometer, zijn een aantal Natura 2000-gebieden gelegen. Deze gebieden betreffen Kempenland-West (ten westen) en Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (ten zuidoosten). Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft Kempenland-West en is op een afstand van 3,8 kilometer tot de planlocatie gelegen.



Figuur 3.1: Beoogde locatie van het bedrijventerrein Park Forum West ten opzichte van de omliggende beschermde natuur.

3.2 Voorgenomen activiteiten

Het bedrijventerrein Park Forum West is gelegen vlak bij Eindhoven Airport en maakt deel uit van de moderne wijk 'Meerhoven'. Het terrein heeft een (boven)regionale functie en is bestemd voor een gemengd bedrijvenssegment. Op Park Forum West is in totaal 41 hectare bouwgrond beschikbaar voor bedrijven met een milieucategorie 2 t/m 4. Er is geen sprake van vaste kaveloppervlaktes, maar deze kunnen door de bedrijven zelf worden aangedragen. De kaveloppervlaktes kunnen variëren van circa 2.000 m² tot groter dan 10.000 m². Bedrijven die zich inmiddels hebben gevestigd op Park Forum West zijn: Makita, Interconnect, De Vries Project Design, IT&M, Brocacef en Innovent.

Aanlegfase

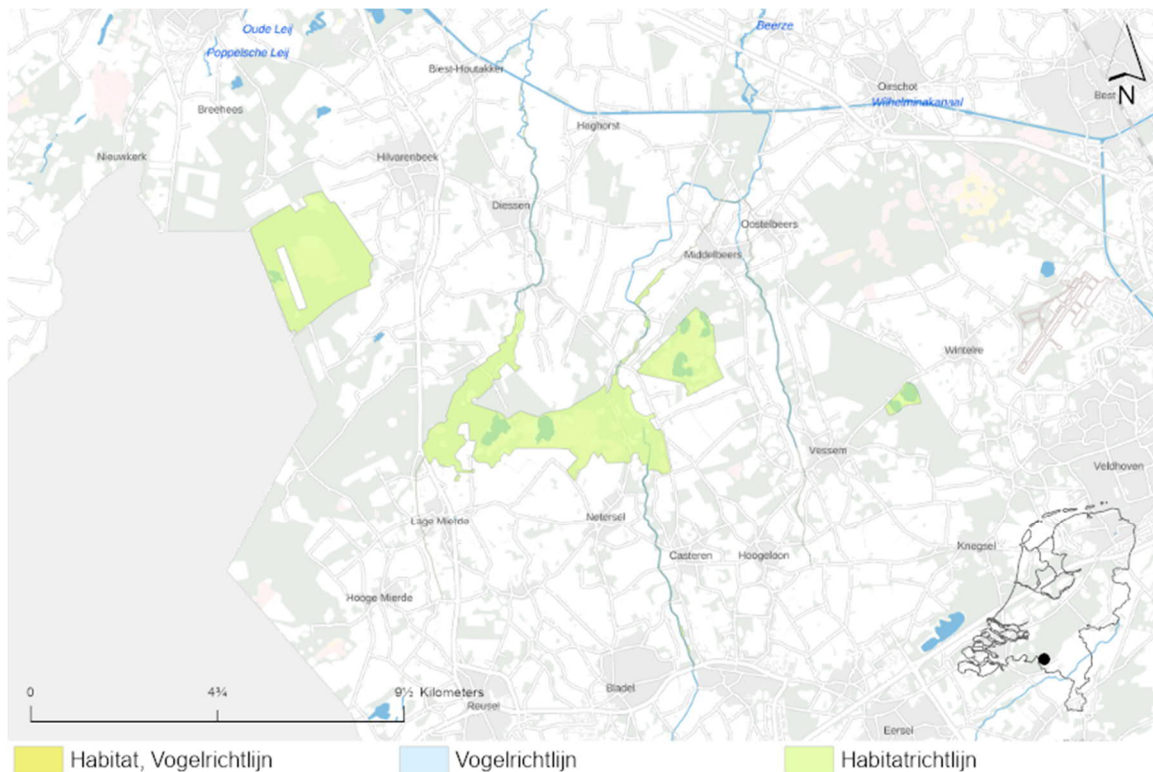
In de aanlegfase zullen naast de reeds gevestigde bedrijven, nog diverse bedrijven worden gebouwd op het terrein, waarbij met name worden gewerkt met mobiele werktuigen en bouwverkeer.

Gebruiksfase

Er kunnen zich bedrijven vestigen met een milieucategorie van 2 t/m 4, welke een bijdrage aan stikstofemissie kunnen veroorzaken. In de noordwesthoek van het terrein, waar voorliggende rapportage betrekking op heeft, worden bedrijven met milieucategorie 4 in het bestemmingsplan uitgesloten. Bovendien zijn in deze hoek alleen maar bedrijven van milieucategorie 3 toegestaan die qua stikstofdepositie vergelijkbaar zijn met milieucategorie 2. Daarnaast zal er sprake zijn van verkeer van en naar het bedrijventerrein.

3.3 Instandhoudingsdoelstellingen en huidige situatie

Het heide- en vennengebied van Kempenland bestaat uit enkele enigszins verspreid liggende delen: in het westen de Roversche Heide, meer naar het oosten de Misperleindsche Heide en Neterselsche Heide, dan de Landschotsche Heide, en tenslotte nog verder naar het oosten tussen Vessem en Wintelre, het Grootmeer. Tussen deze heideterreinen stromen de meanderende lopen van de laaglandbeken Reusel, Groote Beerze en Kleine Beerze. De Roversche Heide, oorspronkelijk een groot heidegebied dat in de 20ste eeuw met naalddhout is bebost, omvat hier de Roversche Leij met beekbegeleidend bos alsmede het ven Papschot. De Misperleindsche en Neterselsche Heide zijn droge en vochtige heiderestanten met vennen (De Flaes, Het Goor) van de voorheen uitgestrekte en kenmerkende Kempische heiden. De Neterselsche Heide omvat het gebied 'Grijze Steen' (met snavelbiesbegroeiingen) en broekbossen. De Landschotse Heide bestaat uit overgangen van droge en vochtige heiden met hierin enkele heidevennen (Keijenhurk, Kromven, Wit Hollandven en Berkven). Het Groot en Klein Meer zijn voormalige heidevennen te midden van een groot bosgebied. (Kempenland-West, Natura2000.nl).



Figuur 4.1: Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Kempenland-West.

De volgende tabellen bevatten de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Kempenland-West op basis van het aanwijzingsbesluit.

Tabel 3.1: Habitattypen

Habitatcode	Habitattype	Status doel	Oppervlakte ¹	Kwaliteit ¹
H2310	Stuifzandheiden met struikheide	definitief	=	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	=	>
H3160	Zure vennen	definitief	=	=
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	definitief	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	=	>
H4030	Droge heiden	definitief	=	>
H6410	Blauwgraslanden	definitief	=	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	definitief	=	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	ontwerp	=	>
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	ontwerp	=	>
H9190	Oude eikenbossen	ontwerp	=	=
H91D0	Hoogveenbossen	ontwerp	=	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<), oppervlak staat op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitattype: > (<).

Tabel 3.2: Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
H1831	Drijvende waterweegbree	definitief	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	definitief	=	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >, vestiging: +, achteruitgang ten gunste van ander habitattype toegestaan: = (<).

3.4 Mogelijk relevante effecttypen

Voor de effectanalyse is het van belang om eerst de mogelijke effecten te bepalen die de ontwikkeling van het bedrijventerrein Park Forum West met zich meebrengt in zowel de aanleg- als de gebruiksfase. De mogelijke effecten van de geplande werkzaamheden, voor de activiteit 'bedrijventerrein', op Natura 2000-gebieden zijn onderzocht aan de hand van de zogenaamde 'effectenindicator' (LNV, 2014).

De effectenindicator betreft een instrument/checklist om de mogelijk relevante effecten in beeld te brengen als gevolg van een specifieke activiteit. De effectenindicator biedt een selectie aan activiteiten (zoals woningbouw, recreatie, etc.). Hierbij zijn de gangbare effecten vanuit de geselecteerde activiteit in relatie gebracht met de gevoeligheid van de aangewezen habitats en soorten voor de betreffende effecten. Dit heeft geresulteerd in de volgende te onderzoeken effecten:

- Oppervlakteverlies en versnippering;
- Verontreiniging;
- Verdroging;
- Verstoring door licht, geluid, trillingen en beweging;

- Verstoring door mechanische effecten;
- Vermesting en verzuring door stikstofdepositie.

Per potentieel effect wordt in de navolgende paragrafen beoordeeld of het voorgenomen plan een effect kan hebben op aangewezen habitattypen en/of soorten binnen het nabijgelegen Natura 2000-gebied Kempenland-West.

3.4.1 Oppervlakteverlies en versnippering

Verlies van oppervlakte kan leiden tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied van kwalificerende soorten. Een kleiner gebied heeft bovendien meer te lijden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies van oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of veresting (Broekmeyer et al, 2005).

Aanleg- en gebruiksfase

De planlocatie ligt niet binnen de begrenzing van Natura 2000 gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft Kempenland-West en ligt op 3,8 km afstand. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van oppervlakteverlies of versnippering tijdens zowel de aanleg- als gebruiksfase zijn in dit kader op voorhand uitgesloten.

3.4.2 Verontreiniging

Verontreiniging kan een negatief effect hebben op habitattypen en (leefgebieden van) kwalificerende soorten op een zeer korte afstand tot de bron. Voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase moet worden voldaan aan de eisen ten aanzien het voorkomen van verontreiniging vanuit de Wet milieubeheer.

Aanleg- en gebruiksfase

Voor zowel de aanleg- als gebruiksfase moet worden voldaan aan de eisen ten aanzien het voorkomen van verontreiniging vanuit de Wet milieubeheer. Er kunnen zowel directe als indirecte effecten door verontreiniging optreden. Aangezien de planlocatie niet is gelegen in een Natura 2000-gebied, zijn directe verontreinigingseffecten uitgesloten. Daarnaast is het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Kempenland-West, gelegen op circa 3,8 km van de planlocatie. Door deze afstand worden tevens indirecte verontreinigingseffecten uitgesloten.

3.4.3 Verdroging

Verlaging van de waterstand kan leiden tot verdroging en als gevolg daarvan tot verzuring. Verzuring treedt op door een vergrote invloed van regenwater in de wortelzone, ten koste van het meer gebufferde grondwater.

Aanleg- en gebruiksfase

In zowel de aanleg- als gebruiksfase vinden geen activiteiten plaats die kunnen leiden tot een verandering van de waterhuishouding (noch wat betreft het oppervlaktewater, noch wat betreft het grondwater) binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied. Er kunnen zowel directe als indirecte effecten door verdroging optreden. Aangezien de planlocatie niet is gelegen in Natura 2000-gebied is gelegen, zijn directe negatieve effecten door verdroging uitgesloten. Daarnaast is het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, Kempenland-West, gelegen op circa 3,8 km van de planlocatie. Door deze afstand worden tevens indirecte effecten uitgesloten. Significante effecten in de aanleg- en gebruiksfase als gevolg van verdroging op de instandhoudingsdoelen zijn op voorhand uit te sluiten.

3.4.4 Verstoring door beweging, geluid, licht of trillingen

Verstoring door beweging kan optreden door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Geluid is eveneens een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid, de duur, de voorspelbaarheid, de frequentie en de sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid.

Door lichtverstoring bestaat de kans dat kwalificerende soorten een verlicht gebied gaan ontwijken waardoor het leefgebied afneemt. Lichthinder op fauna kan doorgaans tot honderden meters van de bron meetbaar zijn (Molenaar, 2003) en in uitzonderlijke gevallen leiden tot effecten op 1.000 meter afstand van leefgebieden (Provincie Gelderland, 2014).

Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Relevante effecten van trillingen kunnen vooral ontstaan bij zwaardere werkzaamheden zoals bijvoorbeeld heien.

Aanleg- en gebruiksfase

De planlocatie ligt niet binnen de begrenzing van Natura 2000, maar is gelegen op een afstand van circa 3,8 kilometer van het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Het Natura 2000-gebied Kempenland-West is aangewezen voor één verstoringsgevoelige soort, de kleine modderkruiper. De habitatrichtlijnsoort is gevoelig voor verstoring door geluid en trillingen. Door de afstand van de planlocatie ten opzichte van het Natura 2000-gebied en de voorgenomen werkzaamheden tijdens de aanlegfase (bouwverkeer en bouwwerkzaamheden) en gebruiksfase (bedrijventerrein) zal er echter geen toename aan geluid en/of trillingen plaatsvinden in het Natura 2000-gebied. De andere aangewezen soort, drijvende waterweegbree, is niet verstoringsgevoelig. Derhalve zijn effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten als gevolg van verstoring tijdens de aanleg- en gebruiksfase op voorhand uitgesloten.

3.4.5 Effectbeoordeling verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Aanleg- en gebruiksfase

Mechanische effecten door betreding, het gebruik van mobiele werktuigen en vrachtverkeer treden niet op, aangezien deze activiteiten niet in het Natura 2000-gebied plaatsvinden. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen soorten als gevolg van mechanische effecten tijdens de aanleg- als gebruiksfase zijn op voorhand uitgesloten.

3.4.6 Verzuuring en vermesting door stikstofdepositie

Als er stoffen in het milieu terecht komen die leiden tot het zuurder worden van de lucht, neerslag, bodem, oppervlaktewater of grondwater spreken we van verzuuring. Dit leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten. Vermesting betreft elke extra aanvoer van voedingsstoffen, met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater. Ook verhoogde mineralisatie, dat wil zeggen de omzetting van plantenresten en humus tot voedingsstoffen en CO₂, leidt tot vermesting. De huidige staat van instandhouding en de bestaande achtergronddepositie

bepalen of stikstof een knelpunt vormt voor een habitatype of leefgebiedtype.

AERIUS-berekening

De berekeningen van de stikstofdepositie zijn op 2 juli 2021 uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator, versie 2020. Hierbij is de depositie binnen de Natura 2000-gebieden berekend per hexagoon met een oppervlakte van één hectare. De berekende depositie op een rekenpunt wordt toegekend aan het gehele hexagoon van één hectare waar dit rekenpunt in ligt. Het AERIUS rekenresultaat is bijgevoegd in de bijlage van deze rapportage.

Afbakening onderzoeksgebied effecten stikstofdepositie

Uit de stikstofberekeningen is gebleken dat op een klein areaal van de Natura 2000-gebieden Kempenland-West en Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux sprake is van een toename aan stikstofdepositie ($> 0,00$ mol N/ha/jaar). De door het planvoornemen veroorzaakte toename aan stikstofdepositie heeft op andere Natura 2000-gebieden geen effect. Andere Natura 2000-gebieden worden in onderhavig rapport om deze reden niet beschouwd.

Aanlegfase

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering voorziet per 1 juli 2021 in een partiële vrijstelling van de vergunningplicht voor stikstofemissies afkomstig van bouw- en sloopwerkzaamheden. De aanlegfase kan vanaf die datum buiten beschouwing gelaten worden voor de beoordeling van de vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase is er ten gevolge van activiteiten van PFW noordwesthoek sprake van een maximale planologische toename aan stikstofdepositie van $0,01$ mol N/ha/jaar. Aangezien het effect verder reikt dan enkel het Natura 2000-gebied Kempenland-West, wordt de toename aan stikstofdepositie in de hierop volgende hoofdstukken per Natura 2000-gebied nader beschouwd.

3.5 Conclusie

Uit de effectafbakening blijkt dat de effectindicatoren oppervlakteverlies en versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door licht, geluid en trillingen, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten niet zullen leiden tot significante gevolgen voor habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten in omliggende Natura 2000-gebieden en dat deze dus op voorhand zijn uitgesloten. Echter reikt het effect door stikstofdepositie verder dan enkel het Natura 2000-gebied Kempenland-West. De significantie van effecten van stikstofdepositie in de gebruiksfase worden in de hierop volgende hoofdstukken per Natura 2000-gebied nader beschouwd.

4. Effecten stikstofdepositie

4.1 Ecologische effecten stikstofdepositie

Atmosferische stikstofdepositie kan leiden tot verzuring en vermesting van stikstofgevoelige habitattypen wanneer deze boven een kritische waarde komt (de kritische depositiewaarde, KDW). Stikstofdepositie bestaat in gereduceerde vorm (NH_3 , ammoniak) en geoxideerde vorm (stikstofoxide, NO_x). Beide vormen van stikstof kunnen worden omgezet tot de nutriënten ammonium (NH_4) en nitraat (NO_3). De extra aanvoer van deze voedingsstoffen kan vooral bedreigend zijn voor voedselarme habitattypen. Door de verrijking kan de vegetatie verruigen en kunnen kenmerkende soorten van schrale milieus verdwijnen. Daarnaast kan depositie van stikstof, en dan vooral depositie van ammoniak, leiden tot een daling van de bodem-pH (verzuring). Door verzuring verdwijnen gevoelige soorten en neemt de soortenrijkdom en kwaliteit van zuurgevoelige habitattypen af. Stikstofdepositie kan bovendien effecten hebben via de voedselketen vanwege invloed op de kwaliteit en het aanbod aan prooidieren of het aantrekken van parasieten.

4.2 Nauwkeurigheid (kritische) depositiewaarde

Op basis van wetenschappelijk onderzoek zijn er geen aantoonbare verschillen in de kwaliteit van een habitat aangetoond veroorzaakt door depositie kleiner dan 1 kilogram stikstof per hectare per jaar. Deze hoeveelheid staat ongeveer gelijk aan een depositie van 70 mol N per hectare per jaar. Onderzoek geeft dan ook aan dat de KDW met een onzekerheidsmarge van 70 mol N/ha/jaar moeten worden gehanteerd (van Dobben et al., 2012). In de praktijk varieert de stikstofdepositie op habitattypen van nature binnen en tussen jaren, waardoor een exacte relatie tussen de hoogte van de depositie en de kwaliteit van een habitat niet is te leggen. Door meteorologische omstandigheden van jaar tot jaar treden variaties in de depositie op in de orde van grootte van 10% (Velders et al., 2018). Bij de huidige gemiddelde landelijke achtergronddepositie van circa 1.700 mol N/ha/jaar is de jaarlijkse variatie daarmee circa 170 mol.

4.3 Meetbare effecten bij experimentele toename stikstofdepositie

Gevolgen door stikstof op een habitatype worden veroorzaakt door deposities over een langere periode. Gelet op de natuurlijk variatie in depositie kan stikstofdepositie op een bepaalde locatie niet met een grotere nauwkeurigheid dan op honderden molen N/ha/jaar of hele kilogrammen N/ha/jaar vastgesteld worden. Bovendien zijn er in experimentele studies zelden negatieve effecten aangetoond na experimentele deposities van minder dan 5 kg N/ha/jaar (350 mol N/ha/jaar) en in het geheel niet bij stikstofgiften van minder dan 1 kg N/ha/jaar (70 mol N/ha/jaar) (Cunha et al., 2002). In de wetenschappelijke literatuur is het dan ook gebruikelijk om stikstofdepositie uit te drukken in kg/ha/jaar, waarbij de auteurs afronden op 1 kg (Cunha et al., 2002; Krupa, 2003; Lilleskov et al., 2019; van Dobben et al., 2012).

Uit onderzoek blijkt dat pas bij een toevoeging van 122,5 mol N/ha/jaar (bij een achtergronddepositie van 2.100 – 2.450 mol N/ha/jaar) een effect is aangetoond op jonge heide (Heil & Diemont, 1983). Hoewel de precieze relatie tussen concentratie van experimenteel toegevoegde stikstof en waarneembare effecten sterk samenhangt met de experimentele opzet en duur en met lokale effecten

als bodemsamenstelling en achtergronddepositie, geven de bovenstaande en andere vergelijkbare studies aan dat waarneembare effecten pas verwacht kunnen worden bij toevoeging van tenminste 70 mol N/ha/jaar over meerdere jaren.

De aanwezige habitattypen in Nederland produceren afhankelijk van de productiviteit jaarlijks 2.000 – 6.000 kg droge stof per hectare. Voor deze biomassa-productie is gemiddeld 30 – 90 kg N/ha/jaar nodig, ca. 2.150 – 6.400 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie, zoals via grond- en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organisch materiaal en natuurlijke bemesting (via dieren of vee dat ingezet wordt bij natuurlijke begrazing). Een eenmalige depositie van 1 mol N/ha/jaar komt overeen met 0,02 – 0,05% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitats. Een deel hiervan zal uitspoelen naar het grondwater of uit de bodem verdwijnen door denitrificatie. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zullen toenames van enkele molen niet leiden tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie tussen soorten onderling (Kleijberg, 2020).

Samengevat kan op basis van het voorgaande worden geconcludeerd dat grotere langdurige overschrijding van de KDW aantoonbare negatieve gevolgen kan hebben voor kwaliteit en oppervlakte van habitattypen, maar dat dit niet aantoonbaar is bij kleine tijdelijke stikstofdepositietoenames van enkele molen. Omdat dergelijke effecten niet aantoonbaar zijn, is er ook geen sprake van kwaliteitsverlies op het niveau, waarop dit gedefinieerd is of kan worden. In dit kader zijn significante effecten van kleine tijdelijke stikstofnamen voor Natura 2000-gebieden feitelijk op voorhand uit te sluiten.

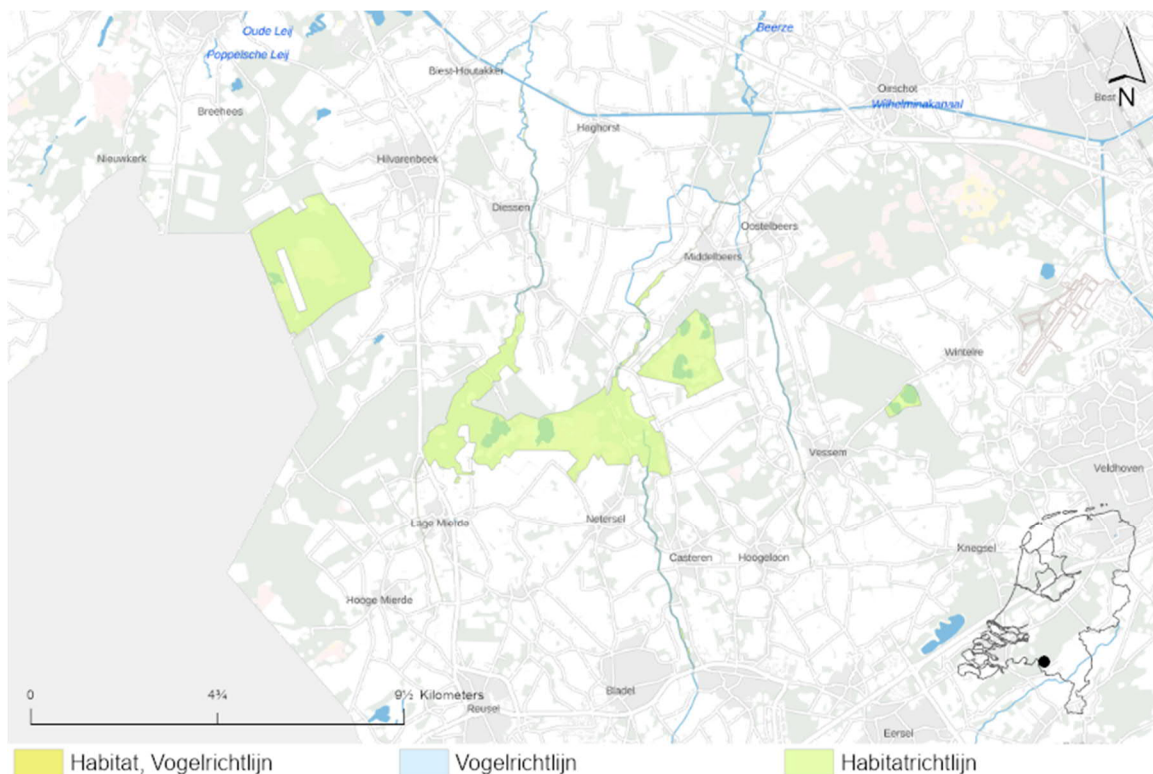
4.4 Gebiedspecifieke beoordeling

Op basis van het voorgaande kunnen mogelijke significante gevolgen van kleine tijdelijke stikstofdepositietoenames op habitattypen/leefgebieden in Nederland op voorhand worden uitgesloten. Desalniettemin wordt in de voorliggende rapportage vanuit het voorzorgbeginsel een gebiedspecifieke beoordeling uitgevoerd voor alle habitattypen en leefgebieden met een stikstofeffect > 0,00 mol N/ha/jaar en (naderende) overschrijding van de KDW. Hiermee kan extra onderbouwing worden verkregen dat de toename aan stikstofdepositie niet zal leiden tot significante effecten en de zekerheid dat gebiedspecifieke omstandigheden niet alsnog zouden kunnen leiden tot ecologische aantoonbare effecten, die tevens moeten worden beoordeeld in relatie tot de instandhoudingsdoelen.

5. Kempenland-West

5.1 Inleiding

Het heide- en vennengebied van Kempenland bestaat uit enkele enigszins verspreid liggende delen: in het westen de Rovortse Heide, meer naar het oosten de Misperleindsche Heide en Neterselsche Heide, dan de Landschotsche Heide, en tenslotte nog verder naar het oosten tussen Vessem en Wintelre, het Grootmeer. Tussen deze heideterreinen stromen de meanderende lopen van de laaglandbeken Reusel, Groote Beerze en Kleine Beerze. De Rovortse Heide, oorspronkelijk een groot heidegebied dat in de 20ste eeuw met naalddhout is bebost, omvat hier de Rovortsche Leij met beekbegeleitend bos alsmede het ven Papschot. De Misperleindsche en Neterselsche Heide zijn droge en vochtige heiderestanten met vennen (De Flaes, Het Goor) van de voorheen uitgestrekte en kenmerkende Kempische heiden. De Neterselsche Heide omvat het gebied 'Grijze Steen' (met snavelbiesbegroeiingen) en broekbossen. De Landschotse Heide bestaat uit overgangen van droge en vochtige heiden met hierin enkele heidevennen (Keijenhurk, Kromven, Wit Hollandven en Berkven). Het Groot en Klein Meer zijn voormalige heidevennen te midden van een groot bosgebied (Kempenland-West, Natura2000.nl).



Figuur 5.1: Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Kempenland-West.

5.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Kempenland-West op basis van het aanwijzingsbesluit.

Tabel 5.1: Habitattypen

Habitatcode	Habitatype	Status doel	Oppervlakte ¹	Kwaliteit ¹
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	definitief	=	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	=	>
H3160	Zure vennen	definitief	=	=
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	definitief	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	=	>
H4030	Droge heiden	definitief	=	>
H6410	Blauwgraslanden	definitief	=	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	definitief	=	=
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	ontwerp	=	>
H9160A	Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	ontwerp	=	>
H9190	Oude eikenbossen	ontwerp	=	=
H91D0	Hoogveenbossen	ontwerp	=	=
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	=	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan: = (<), oppervlak staat op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitatype: > (<).

Tabel 5.2: Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
H1831	Drijvende waterweegbree	definitief	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	definitief	=	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >, vestigend: +, achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan: = (<).

5.3 Beoordeling toename aan stikstofdepositie op Habitattypen

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West sprake is van een toename aan stikstofdepositie op 3 stikstofgevoelige habitattypen (zie onderstaande tabel). De overige habitats zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Significante negatieve gevolgen voor deze habitattypen zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 5.3: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS Calculator en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Habitatcode	Habitatype	KDW ¹	Maximale achtergronddepositie ²	Maximaal effect ⁵	Maximaal relevant effect ⁵
H3130	Zwakgebufferde vennen	571	2068	0,01	0,01
H3160	Zure vennen	714	1830	0,01	0,01
H4030	Droge heiden	1071	2001	0,01	0,01

1. KDW van habitatype volgens van Dobben et al. (2012) 2. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS Calculator. kleuren betreffen: **geen**, **naderend** en **overschrijding** KDW. 3. De maximale stikstofbijdrage op het leefgebied t.o.v. de referentiesituatie op basis van de meest recente versie van AERIUS Calculator. 4. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Voor de effectbeoordeling op de habitattypen met een relevante toename aan stikstofdepositie uit de bovenstaande tabel wordt de belangrijkste informatie samengevat in onderstaande tabel. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 5.4: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West.

Habitatcode	Maximaal relevant effect ¹	Areaal met relevant effect (ha) ²	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ³	Kwaliteit ⁴	Knelpunten
H3130	0,01	15,64	26,4%	slecht/matig/goed	stikstofdepositie waardoor aanvoer van gebufferd water nodig is.
H3160	0,01	0,09	1,1%	matig tot slecht*	atmosferische depositie van stikstof en de grondwaterstand.
H4030	0,01	0,39	0,5%	matig	atmosferische depositie van stikstof

1. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 2. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie. 3. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied. 4. De kwaliteit volgens de PAS-gebiedsanalyse of het Natura 2000-beheerplan. * geïnterpreteerde kwaliteit van habitatype, wanneer het volgens PAS-gebiedsanalyse of Natura 2000-beheerplan 'onbekend' is.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op ieder habitatype uit bovenstaande tabel beoordeeld.

H3130 - Zwakgebufferde vennen

Beschrijving van het habitatype

Dit habitatype betreft begroeiingen van zwakgebufferde vennen. Het onderscheid met de zeer zwak gebufferde vennen van habitatype 3110 is dat die vennen een lager gehalte aan bicarbonaat hebben ofwel koolstofgelimiteerd zijn. Zwakgebufferde vennen daarentegen zijn niet koolstofgelimiteerd en kunnen -hoewel de naamgeving hierover verwarring wekt- zowel zwak gebufferd als zeer zwak gebufferd zijn. Kenmerkend voor deze vennen is een groot aantal soorten, waaronder veel pioniersoorten van kale oevers en open water. En toch zijn de meeste van de vennen van dit habitatype niet meer dan enkele tientallen meters lang en breed. De leefgemeenschappen van deze vensystemen -de plassen plus de oeverzones - vertonen een grote variatie binnen een klein oppervlak. Dat komt door allerlei milieuverschillen binnen het systeem en overgangssituaties (gradiënten) in zones en fijnschalige mozaïeken. De standplaatscondities variëren van zeer voedselarm (oligotroof) tot voedselarm (mesotroof), van aquatisch tot vochtig, langdurig tot zeer kortstondig overstromd enzovoort. Voor een deel betreft het systemen die zijn ontstaan uit uitgeveende hoogveenvennen (Natura 2000-profiel document).

Ecologische vereisten van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H3130 op basis van het Natura 2000-profiel document.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b	
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droogvallend water	's winters inonderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 5.2: De abiotische randvoorwaarden van H3130 afkomstig van het Natura 2000-profiel document. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Instandhoudingsdoelstelling

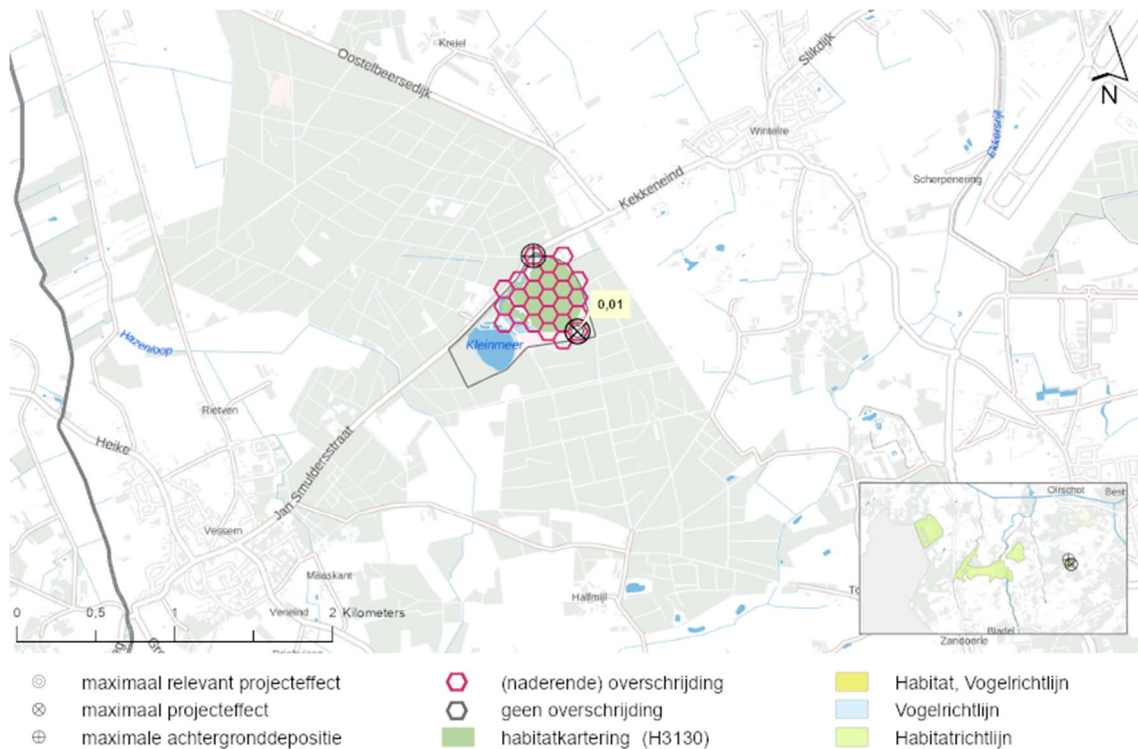
Het habitatype H3130 heeft voor het Natura 2000-gebied Kempenland-West een behoudsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en een verbeterdoelstelling in relatie tot de kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

Kempenland-West kent een relatief groot areaal van dit habitatype. Het komt vooral voor op de Landschotsche Heide (Keijenhurk), ten noorden van de Papschotse Heide en in het Groot Meer. Uit een steekproefsgewijze bemonstering in 2010 blijkt dat ook in het Wit-Hollandven en het Kromven op de Landschotsche Heide veelstengelige waterbies en op sommige plekken oeverkruid voorkomt. Omdat het alleen een steekproefsgewijze bemonstering was, zijn deze vennen als zoekgebied voor H3130 opgenomen. Recent is op veel plaatsen in Brabant weer een herstel van het habitatype te zien. Deels is dit een gevolg van de afname van de verzurende en vermestende depositie. Daarnaast wordt in enkele vennen in Brabant basenrijk grondwaterwater opgepompt of ingelaten. De trend qua omvang en kwaliteit is daarom, afhankelijk van de locatie, stabiel tot uitbreidend (Gebiedsanalyse-135, 2017).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 26,4% (15,64 ha) van het aanwezig areaal met H3130 vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.3: De locatie in het Natura 2000-gebied Kempenland-West met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Zwakgebufferde vennen (H3130).

Knelpunten

De kwaliteit van dit habitattype is, afhankelijk van de locatie, slecht tot goed. De trend qua kwaliteit en omvang is stabiel tot uitbreidend. Verschillen per locatie hebben te maken met het inlaten van kalkrijk grondwater als herstelmaatregel. Met name de hoge depositie van verzurende en vermestende stoffen vanaf 1960 en de afname of zelfs het verdwijnen van de aanvoer van basenrijk grondwater, zijn de belangrijkste oorzaken voor de achteruitgang van dit type. Lokaal heeft intensief recreatief gebruik tot negatieve effecten geleid. Op dit moment blijkt duurzaam herstel op een aantal plekken weer mogelijk als gevolg van een afname van de verzurende en vermestende depositie in combinatie met de aanvoer van basenrijk water (Gebiedsanalyse-135, 2017).

Effectbeoordeling plangebonden toename aan stikstofdepositie

Het habitattype H3130 heeft binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West volgens de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een matige tot goede kwaliteit en een stabiele trend. Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitattype. Op 26,4% (15,64 ha) van het volledige areaal van het habitattype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante plangebonden toename van stikstofdepositie. Bij het overgrote deel van de zwakgebufferde vennen in het Natura 2000-gebied is er geen toename van stikstofdepositie. Dit biedt voldoende veerkracht om de 26,4% van de zwakgebufferde vennen waar een maximale toename van 0,01 mol N/ha/jaar op komt, te compenseren. Daarnaast is het betrokken ven, Groot Meer, ondanks de overschrijding van de KDW, goed ontwikkeld onder invloed van de inlaat van kalkrijk spoelwater van een

drinkwaterwinning. Ook bij de andere vennen zoals Keijenhurk en Landschotse heide is basenrijk grondwater ingelaten tegen verzuring. Dat heeft gezorgd voor herstel van de vennen, waarin tot op heden goed ontwikkelde oeverkruidgemeenschappen zijn te zien. Dat wijst op gunstige abiotische omstandigheden zoals een goede buffering van oppervlaktewater voor de vennen. Een goede buffering doet de effecten van stikstofdepositie teniet waardoor een toename van 0,01 mol N/ha/jaar niet zal leiden tot meetbare significantie gevolgen voor het habitatype.

Gezien de goede kwaliteit en de stabiele tot uitbreidende trend, wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie uitgesloten.

Het voorgenomen plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud van oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden.

Conclusie

Significant negatieve gevolgen door de plangebonden permanente toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten. Significant negatieve gevolgen voor de aangewezen soort (drijvende waterweegbree) die gebruikmaakt van/zich bevinden in H3130 zijn hiermee eveneens uitgesloten.

H3160 - Zure vennen

Beschrijving van het habitatype

Het habitatype Zure vennen omvat natuurlijke poelen en meren met zuur water en veenmodder op de bodem. In ons land betreft het zo goed als uitsluitend door regenwater gevoede heidevennen en vennen in de randzone van hoogveengebieden. In die vennen kan lokaal invloed van grondwater doordringen en van essentieel belang zijn voor de variatie van levensgemeenschappen, maar de regenwaterinvloed is zo groot dat men meestal spreekt van 'uitsluitend door regenwater gevoed'. Daarbij gaat het zowel om de open waterbegroeiingen als om jonge verlandingsstadia, drijvend of op de oever. Het water van deze poelen en meren is van nature zeer voedselarm en kan door humuszuren bruin gekleurd zijn. In de randzones van deze poelen kunnen ijle begroeiingen van wat hogere schijngrassen zoals Snavel- en Draadzegge of Veenpluis het aanzien bepalen. Deze begroeiingen maken deel uit van habitatype H3160 (Natura 2000-profiel document).

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H3160 op basis van het Natura 2000-profiel document.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b	
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 5.4: De abiotische randvoorwaarden van H3160 afkomstig van het Natura 2000-profiel document. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Instandhoudingsdoelstelling

Het habitatype H3160 heeft voor het Natura 2000-gebied Kempenland-West een behoudsdoelstelling

in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitattype.

Huidige situatie en trend

De grote vennen (Goor en Flaas) op landgoed De Utrecht hebben een organische bodem en de ecologische kwaliteit is betrekkelijk gering. Het gebruik als viswater in het verleden en de jarenlange aanwezigheid van kokmeeuwenkolonies is hier debet aan. In de randzone komen nog wel soorten voor als dophei, beenbreek, gagel, veenpluis, kleine zonnedauw, pijpenstrootje, diverse soorten veenmos en klokjesgentiaan met inbegrip van de vlindersoort gentiaanblauwtje. Fragmentarisch hebben randzones van de beide vennen de kenmerken van habitattype zure vennen. Op de Mispelende Heide komt een aantal vrij grote vennen voor met een fluctuerende waterstand en droogvallende oevers. In verschillende van deze vennen kwamen soorten uit de oeverkruidklasse voor, maar deze zijn verdwenen als gevolg van verzuring. Het zuidelijk deel van ven Papschot heeft een zuurder karakter dan het noordelijk deel. Hier ontbreken de soorten van de zwakgebufferde vennen. Het habitat zure vennen komt in het Natura 2000-gebied voor zover bekend eigenlijk nauwelijks in goed ontwikkelde vorm voor en is mogelijk eerder te beschouwen als verzuurde vennen dan als zure vennen. Gezien het ontbreken van veel typische soorten en de mate van vergrassing met pijpenstrootje is de kwaliteit van het habitattype over een groot deel van de oppervlakte matig. De trend is onbekend (Gebiedsanalyse-135, 2017).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 1,1% (0,09 ha) van het aanwezig areaal met H3160 vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.5: De locatie in het Natura 2000-gebied Kempenland-West met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Zure vennen (H3160).

Knelpunten

Veel vennen en natte laagten hebben een fluctuerend waterpeil en kunnen gedeeltelijk of geheel droogvallen. Ze zijn in ieder geval gevoelig voor verdroging. Bebossing van heide op de dekzandruggen en verbetering van ont- en afwatering in het omliggende agrarische gebied hebben bijgedragen aan de verminderde opbolling van grondwaterstanden in de dekzandrug. De toestroming van grondwater uit de omgeving naar de vennen is daardoor verminderd. De grondwaterstanden in de omgeving zijn van belang omdat ze de laagten kunnen voeden met licht aangereikt, koolzuurrijk grondwater, waardoor veenvormende plantensoorten meer kans hebben. Vermesting is een tweede groot knelpunt. Door het zeer mineraalarme karakter is er weinig buffering en is het systeem zeer gevoelig voor eutrofiëring. Deze treedt op onder invloed van verhoogde stikstofdepositie. Ook heeft vroeger eutrofiëring plaatsgevonden doordat de vennen door meeuwen werden gebruikt als broed- en rustbiotoop. Tegenwoordig kunnen ook grote aantallen pleisterende ganzen voor eutrofiëring zorgen. Verzuuring als gevolg van depositie van verzurende stoffen (NO_x, SO_x) is het derde grote knelpunt. Er zijn aanwijzingen dat er in de vennen op de Landschotse Heide sprake is van verzuuring. De PH is namelijk onder de 4.2 gezakt en er zijn woekeringen van soorten als knolrus, waterveenmos of pijpenstrootje waargenomen terwijl vroeger soorten uit de Oeverkruidklasse voorkwamen (Gebiedsanalyse-135, 2017).

Effectbeoordeling plangebonden toename aan stikstofdepositie

Het habitatype H3160 heeft binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West volgens de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een matige tot slechte kwaliteit en een onbekende trend. Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitatype. Op 1.1% (0,9 ha) van het volledige areaal van het habitatype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante plangebonden toename van stikstofdepositie.

De vennen van Groot en Klein Meer zijn beide niet-verzuurde vennen doordat Brabant-Water vanuit het pompstation Vessem hier kalkrijk spoelwater loost. In de vijftiger jaren waren de vennen verzuurd. Vanaf 1952 wordt filterspoelwater in het Klein Meer geloosd; dit filterspoelwater is kalkhoudend, omdat het enigszins zure spoelwater bij de behandeling door marmerfilters wordt geleid. Het spoelwater bezinkt in spoelwatervijvers, nabij Klein Meer. Via een overstort komt het water in Klein Meer en vandaar via een sloot in het Groot Meer terecht. Dit betekent dat, anders dan in de andere zure vennen in het Natura 2000-gebied, er gebufferd water wordt ingelaten en de verzuuring door stikstofdepositie wordt gecompenseerd. Een goede buffering doet de effecten van stikstofdepositie teniet waardoor een toename van 0,01 mol N/ha/jaar niet zal leiden tot meetbare significantie gevolgen voor het habitatype.

Gezien de goede kwaliteit van het betrokken ven Klein Meer, ondanks de matig tot slechte kwaliteit van het gehele habitatype in het Kempenland-West, en het zeer kleine oppervlak waar een toename op plaatsvindt van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar door het voorgenomen plan, wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie uitgesloten.

Het voorgenomen plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud van oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

Conclusie

Significant negatieve gevolgen door de plangebonden permanente toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

H4030 - Droge heiden

Beschrijving van het habitatype

Het habitatype Droge Heiden betreft struikheibegroeiingen in het laagland en gebergte van Europa. Ze worden gedomineerd door struikheide al dan niet in combinatie met andere dwergstruiken, grassen en mossen. Droge heides komen in Nederland voor op matig droge tot droge, kalkarme zure bodems waarin zich meestal een podzolprofiel heeft gevormd (mineraalarm en niet vruchtbaar). Het habitatype komt het meest voor op –al dan niet lemige- dekzanden en op stuwwallen, maar ze

strekken zich ook uit op stuwwallen, rivierterrassen en tertiaire (mariene) zandafzettingen. In de stuifzandheiden overheerst doorgaans struikhei (*Calluna vulgaris*). Andere dwergstruiken kunnen ook een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*) of rode bosbes (*Vaccinium vitis-idaea*). Andere soorten die algemeen voorkomen zijn fijn schapegras (*Festuca filiformis*) en de mossen heide-klauwtjesmos (*Hypnum jutlandicum*), gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*) en bronsmos (*Pleurozium schreberi*). Struwelen met brem (*Cytisus scoparius*), solitaire jeneverbes (*Juniperus oxycedrus*) of gaspeldoorn (*Ulex europaeus*) maken in veel gebieden deel uit van het heidelandschap en worden dan ook bij dit habitatype gerekend (Natura 2000-profieldocument).

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H4030 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b	
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 5.6: De abiotische randvoorwaarden van H4030 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Instandhoudingsdoelstelling

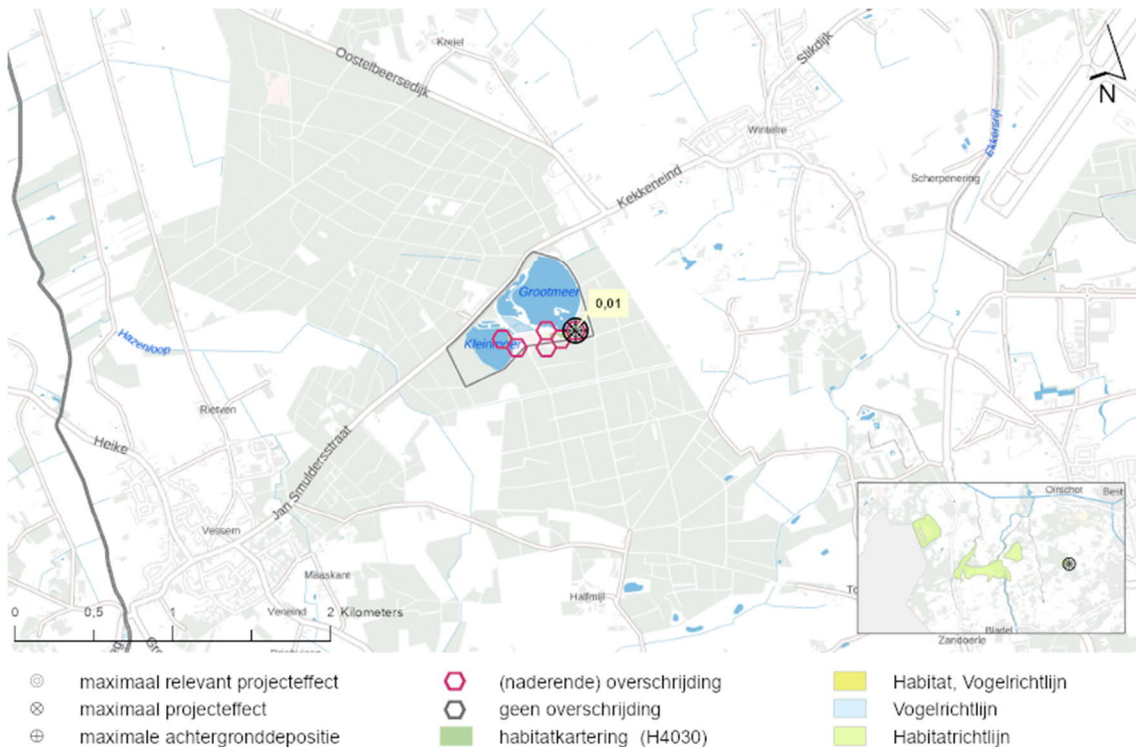
Het habitatype H4030 heeft voor het Natura 2000-gebied Kempenland-West een behoudsdoelstelling in relatie tot het oppervlak en een verbeterdoelstelling in relatie tot de kwaliteit van het habitatype.

Huidige situatie en trend

Onder invloed van zure regen in de jaren tachtig en stikstofdepositie is de kwaliteit van de droge heiden afgenomen. Door een intensivering van beheer is deze afname deels gestopt. Toch zijn nog grote delen van de droge heiden vergrast. De huidige trend qua areaal en kwaliteit is stabiel (Gebiedsanalyse-135, 2017).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,5% (0,39 ha) van het aanwezig areaal met H4030 vindt, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.7: De locatie in het Natura 2000-gebied Kempenland-West met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Droge heiden (H4030).

Knelpunten

Stikstofdepositie is in het heidelandschap thans het belangrijkste knelpunt.

Op de overgangen naar het nat zandlandschap heeft verdroging gezorgd voor een achteruitgang van grondwaterafhankelijke soorten. Ook het verdwijnen van kleinschalig, intensiever gebruik van delen van het droge dekzandlandschap (zanderijen, leemputten, zandwegen, akkertjes, gradiënten in beglazingsintensiteit) heeft geleid tot een achteruitgang in biodiversiteit (Gebiedsanalyse-135, 2017).

Effectbeoordeling plangebonden toename aan stikstofdepositie

Het habitattypen H4010A heeft binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West volgens de Gebiedsanalyse in de huidige situatie een matige tot goede kwaliteit en een stabiele trend. Stikstofdepositie vormt een van de knelpunten voor het habitattypen. Op 0,5% (0,39 ha) van het volledige areaal van het habitattypen binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante plangebonden toename van stikstofdepositie.

Door het plan betreft het maar een zeer klein oppervlak (0,5% van het areaal) waar een toename op plaatsvindt van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar. De grotere heidevelden, zoals op de Landschotse heide die in het Natura 2000-gebied aanwezig zijn, worden niet aangetast door de plangebonden stikstofdepositie. Deze grote heidevelden compenseren het zeer beperkte oppervlak waar toename van stikstofdepositie plaatsvindt.

Gezien de matige tot goede kwaliteit, de stabiele trend en het zeer beperkte deel van het totale areaal waar een toename plaatsvindt, wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie uitgesloten.

Het voorgenomen plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (behoud van oppervlak en verbetering kwaliteit) gehaald kunnen worden.

Conclusie

Significant negatieve gevolgen door de plangebonden permanente toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

5.4 Beoordeling toename aan stikstofdepositie op Habitatrichtlijnsoorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West sprake is van een toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van 1 stikstofgevoelige habitatsoort (zie onderstaande tabel). De in de onderstaande tabel ontbrekende soorten met een instandhoudingsdoelstelling binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West, zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er vindt geen toename aan stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelig leefgebied van deze soorten. Significante negatieve gevolgen voor deze habitatrichtlijnsoorten zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 5.5: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de leefgebieden van aangewezen soorten binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS Calculator en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Soortcode	Soortnaam	Leefgebied/Habitattyp	KDW ¹	Maximale achtergrond depositie ²	Maximaal effect ⁵	Maximaal relevant effect ⁶
H1831	Drijvende waterweegbree	H3130	571	2068	0,01	0,01

1. KDW van habitattyp volgens van Dobben et al. (2012) 2. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS Calculator. kleuren betreffen: **geen**, **naderend** en **overschrijding** KDW. 3. De maximale stikstofbijdrage op het leefgebied t.o.v. de referentiesituatie op basis van de meest recente versie van AERIUS Calculator. 4. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Voor de effectbeoordeling op de aangewezen stikstofgevoelige habitatrichtlijnsoorten die gebruik maken van de leefgebieden met een relevante toename aan stikstofdepositie (zie bovenstaande tabel), wordt de belangrijkste informatie samengevat in onderstaande tabel. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 5.6: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West.

Soortcode	Soortnaam	Leefgebied	Maximaal relevant effect ¹	Areaal met relevant effect (ha) ²	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ³
H1831	Drijvende waterweegbree	H3130	0,01	15,64	25,6%

1. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 2. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie. 3. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van iedere habitatrichtlijnsoort uit bovenstaande tabel beoordeeld.

H1831 - Drijvende waterweegbree

Beschrijving van de habitatrichtlijnsoort

Drijvende waterweegbree is een zeldzame waterplant uit de Waterweegbreefamilie (Alismataceae). De plant heeft een isoëtide groeivorm. De isoëtide planten zijn gekenmerkt door een rozet van stevige, holle, lijn- of priemvormige bladeren. Ze zijn aangepast aan standplaatsen die een groot deel van het jaar onder water staan en zo nu en dan droogvallen. Drijvende waterweegbree heeft een wortelrozet met ondergedoken, lijnvormige bladen (5-6 cm lang, 5-8 mm breed) en ijle stengels met lang gesteelde, drijvende of in het water zwevende, 1-3 cm grote bladeren die ovaal tot elliptisch van vorm zijn. De bloeistengels die aan de wortelrozet ontspringen, dragen lang gesteelde bloemen. De bloemen spreiden zich boven het water uit en hebben drie witte kroonbladen met een gele nagel. De planten bloeien van juni tot september. De bloeiwijze vormt zich in eerste instantie onder water, maar gaat vervolgens drijven, waarna bestuiving kan plaatsvinden. Soms blijft de bloem gesloten onder water; dan vindt zelfbestuiving plaats (Natura 2000-profielendocument).

Instandhoudingsdoelstelling

Voor de drijvende waterweegbree is in Natura 2000-gebied Kempenland-West een instandhoudingsdoelstelling geformuleerd voor behoud van de populatie en omvang en kwaliteit van het leefgebied.

Huidig voorkomen en trend in populatie

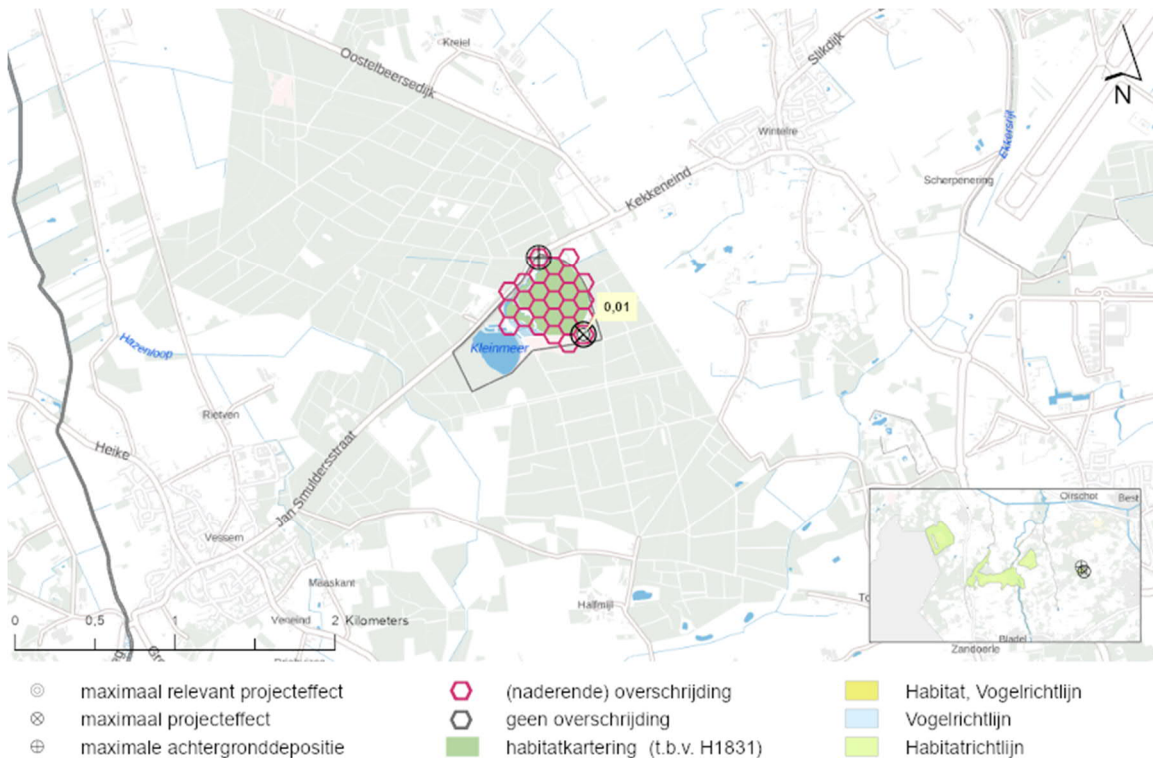
De soort komt voor in grote delen van de Reusel en de Groote en Kleine Beerze. De trend is stabiel voor zowel de populatie als de omvang en kwaliteit van het leefgebied (Beheerplan-135, 2017 & Gebiedsanalyse-135, 2017).

Omschrijving leefgebied

De drijvende waterweegbree komt vooral voor in licht zure, zachte wateren met lage concentraties fosfaat en beschikbaar stikstof (nitraat en ammoniak). Ondanks dat in de Beerze en Reusel veel beschikbaar stikstof aanwezig is, groeit de drijvende waterweegbree wel in de bovenlopen. Dit komt doordat de beken worden gevoed met ijzerrijk water, met name in de bovenlopen. Door de binding van ijzer aan fosfaat is de fosfaatbeschikbaarheid laag. Het stikstofgevoelig leefgebied in het Natura 2000-gebied betreft het stikstofgevoelige habitatype Zwakgebufferde vennen (H3130). De kwaliteit van het leefgebied is goed (Beheerplan-135, 2017 & Gebiedsanalyse-135, 2017).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 25,6% (15,64 ha) van het totale leefgebied van de habitatrichtlijnsoort Drijvende waterweegbree, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 15,64 ha een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 5.8: De locatie in het Natura 2000-gebied Kempenland-West met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op het leefgebied van Drijvende waterweegbree (H1831).

Sturende factoren en knelpunten

Er zijn op moment van schrijven geen knelpunten voor instandhouding van de soort. Een aandachtspunt is wel dat er voldoende ijzerrijke kwel moet blijven om de fosfaatlimitatie in stand te houden. Daarnaast moet (verder) beekherstel zorgvuldig afgestemd worden op deze soort (Beheerplan-135, 2017 & Gebiedsanalyse-135, 2017).

Effectbeoordeling plangebonden toename aan stikstofdepositie

De kwaliteit van de groeiplaats van de drijvende waterweegbree is goed. De trend is stabiel en er zijn geen knelpunten voor het behalen van de instandhoudingsdoelen. Op 25,6% (15,64 ha) van het totale groeiplaats van de habitatrichtlijnsoort Drijvende waterweegbree, ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats, wat met name het ven Groot Meer betreft. Gezien de goede kwaliteit van de groeiplaats en doordat stikstofdepositie geen knelpunt betreft voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen, wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie uitgesloten.

Er zijn in het Natura 2000-gebied Kempenland-West geen zodanige omstandigheden dat een tijdelijke relevante toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van het leefgebied van de in het gebied aangewezen soort. De stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de stikstofgevoelige habitatrichtlijnsoort. Significante effecten door de toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

5.5 Conclusie

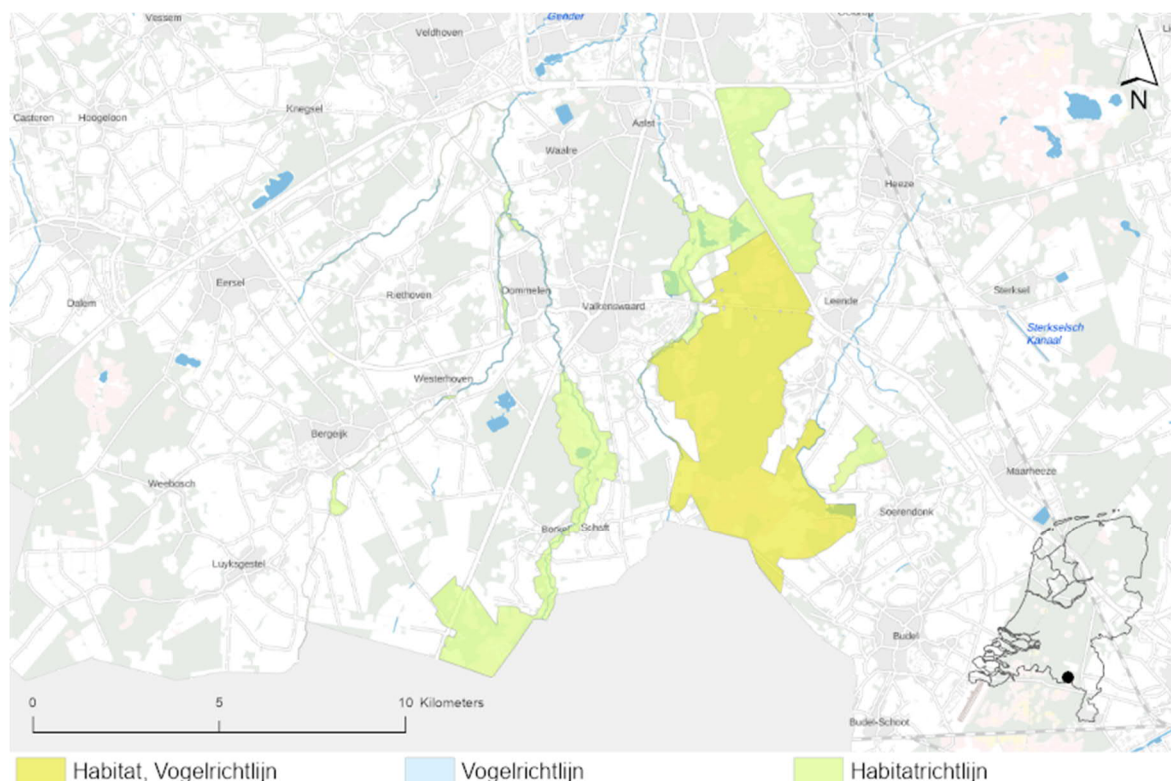
Er zijn in het Natura 2000-gebied Kempenland-West geen zodanige omstandigheden dat een permanente relevante toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of oppervlakteverlies van de aangewezen habitattypen. De stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat

niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen. Significante effecten door de toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

6. Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

6.1 Inleiding

Het gebied bestaat uit twee delen. Het oostelijk deel omvat de Groote Heide in het noorden, de gemeentebossen van Heeze, de landgoederen Valkenhorst en Heezerheide en de boswachterij Leende. Het gebied is onderdeel van het Kempische landschap dat gekenmerkt wordt door hoogteverschillen die tijdens de laatste ijstijd zijn ontstaan door dekzandafzettingen. Over het algemeen is het landschap glooiend, maar plaatselijk is het dekzandlandschap verstoven, waardoor een sterker reliëf aanwezig is. Tot het begin van de twintigste eeuw was de dekzandrug bedekt met onafzienbare heide. Grote delen zijn in de crisisjaren van de vorige eeuw op grote schaal bebost. Delen van het heidelandschap zijn echter gespaard gebleven, zoals ook een aantal vennen in de heide en de bossen. Het Klein Hasselsven is een pingo-ruïne. Het heidelandschap wordt doorsneden door - deels gekanaliseerde - laaglandbeken, die plaatselijk omzoomd zijn door hooilanden, beekbegeleidende bossen en hakhoutpercelen. Op de overgang naar de beken is sprake van een hogere grondwaterstand en uittredende kwel. Het westelijk deel betreft De Plateaux, het dal van de Dommel en gedeelten van de beeklopen van de Run en de Keersop. De Plateaux is een deels bebost heidegebied. Tegen de Belgische grens aan liggen vloeivelden: hooilanden die al sinds lange tijd bevoeid worden met (kalkrijk) Maaswater door middel van een lang stelsel van geulen en kanaaltjes. In de heide van de Malpie liggen een aantal grote vennen. Op meerdere locaties zijn kleine jeneverbesstruwelen aanwezig. Langs de Dommel liggen vochtige en natte graslanden en bossen. (Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux, Natura2000.nl).



Figuur 6.1: Overzicht ligging richtlijngebieden gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux.

6.2 Doelstellingen

De volgende tabellen bevatten de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux op basis van het aanwijzingsbesluit.

Tabel 6.1: Habitattypen

Habitatcode	Habitatype	Status doel	Oppervlakte ¹	Kwaliteit ¹
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	definitief	>	>
H2330	Zandverstuivingen	definitief	>	>
H3130	Zwakgebufferde vennen	definitief	>	>
H3140	Kranswierwateren	definitief	=	=
H3160	Zure vennen	definitief	>	>
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	definitief	>	>
H4010A	Vochtige heiden (hogere zandgronden)	definitief	>	>
H4030	Droge heiden	definitief	>	>
H6510A	Glanshaver- en vossenstaartheilanden (glanshaver)	definitief	>	>
H7110B	Actieve hoogvenen (heideveentjes)	definitief	=	>
H7140A	Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	definitief	=	=
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	definitief	=	=
H7210	Galigaanmoerassen	definitief	=	=
H9190	Oude eikenbossen	definitief	=	=
H91D0	Hoogveenbossen	definitief	>	>
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	definitief	>	>

1: doelstelling voor oppervlakte en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding: >, achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan: = (<), oppervlak staat op uitbreiding, maar mag achteruit gaan ten gunste van ander habitatype: > (<).

Tabel 6.2: Habitatrichtlijnsoorten

Soortcode	Soort	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
H1096	Beekprik	definitief	=	=	=
H1134	Bittervoorn	definitief	=	=	=
H1831	Drijvende waterweegbree	definitief	>	>	>
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	definitief	>	>	>
H1166	Kamsalamander	definitief	=	=	=
H1149	Kleine modderkruiper	ontwerp	=	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >, vestigend: +, achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan: = (<).

Tabel 6.3: Broedvogels

Soortcode	Soort	Status doel	Aantal broedparen	Omvang leefgebied ¹	Kwaliteit leefgebied ¹
A246	Boomleeuwerik	definitief	55	=	=
A224	Nachtzwaluw	definitief	30	=	=
A276	Roodborsttapuit	definitief	60	=	=

1: doelstelling voor omvang en/of kwaliteit behoud: =, uitbreiding/verbetering: >, vestigend: +, achteruitgang ten gunste van ander habitatype toegestaan: = (<).

6.3 Beoordeling toename aan stikstofdepositie op habitattypen

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux sprake is van een toename aan stikstofdepositie op 1 stikstofgevoelig habitatype (zie onderstaande tabel). De overige habitats zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie, of er is geen sprake van een stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling. Significant negatieve gevolgen voor deze habitattypen zijn daarom op voorhand uitgesloten.

Tabel 6.4: Berekende stikstofdepositiewaarden in mol N/ha/jaar op de habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Depositiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten uit de meest recente versie van AERIUS Calculator en worden weergegeven in mol N/ha/jaar.

Habitatcode	Habitatype	KDW ¹	Maximale achtergrond depositie ²	Maximaal effect ⁵	Maximaal relevant effect ⁵
H91E0C	Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1857	2047	0,01	0,01

1. KDW van habitatype volgens van Dobben et al. (2012) 2. Achtergronddepositie volgens de meest recente versie van AERIUS Calculator. kleuren betreffen: **geen**, **naderend** en **overschrijding** KDW. 3. De maximale stikstofbijdrage op het leefgebied t.o.v. de referentiesituatie op basis van de meest recente versie van AERIUS Calculator. 4. De maximale toename aan stikstofdepositie op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief de berekende toename.

Voor de effectbeoordeling op de habitattypen met een relevante toename aan stikstofdepositie uit de bovenstaande tabel wordt de belangrijkste informatie samengevat in onderstaande tabel. De informatie uit deze tabel is verkregen uit het ecologisch onderzoek beschreven in de PAS gebiedsanalyse, het Natura 2000-beheerplan en de resultaten uit de AERIUS-berekening inclusief overige uit de AERIUS Calculator verkregen data.

Tabel 6.5: Basisgegevens voor de effectbeoordeling van de toename van stikstofdepositie op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux.

Habitatcode	Maximaal relevant effect ¹	Areaal met relevant effect (ha) ²	Relevant t.o.v. totaal areaal (%) ³	Kwaliteit ⁴	Knelpunten
H91E0C	0,01	0,16	0,1%	matig tot goed	grondwaterstand; slechte waterkwaliteit; drainerend effect van beek; stikstofdepositie.

1. Maximale toename aan stikstofdepositie in mol N/ha/jaar op hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW door achtergronddepositie inclusief het berekende stikstofeffect. 2. Totaal gekarteerd oppervlak met een relevante toename aan stikstofdepositie. 3. Het percentage aan areaal met een relevante toename aan

stikstofdepositie ten opzichte van het totale areaal binnen het Natura 2000-gebied. 4. De kwaliteit volgens de PAS-gebiedsanalyse of het Natura 2000-beheerplan.

In de volgende paragrafen wordt de toename aan stikstofdepositie op ieder habitattype uit bovenstaande tabel beoordeeld. Zie Bijlage 1 voor een algemene omschrijving, een overzicht van de abiotische randvoorwaarden en een algemene effectbeschrijving stikstofdepositie per habitattype.

H91E0C - Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)

Beschrijving van het habitattype

Het habitattype Vochtige alluviale bossen omvat bossen die groeien op beek- of rivierafzettingen (van het zogenoemde alluvium of alluviaal) en die direct of indirect onder invloed staan van beek- of rivierwater. De verschijningsvorm loopt sterk uiteen. Ze kunnen zeer soortenrijk zijn en zeldzame typische soorten bevatten. De grote variatie aan bostypen wordt binnen het habitattype verdeeld over drie subtypen, twee subtypen voor het rivierengebied (H91E0A en H91E0B) en één voor de beken en kleine riviertjes van de hogere zandgronden en het heuvelland (H91E0C). Het subtype H91E0C betreft beekbegeleidende essenbossen in beekdalen en langs kleinere rivieren van de hogere zandgronden en het heuvelland, die veel overeenkomst vertonen met het vochtige hardhoutooibos. Ze bezitten echter een typische ondergroei met een bijzonder uitbundig voorjaarsaspect. In het rivierengebied komt dit subtype (ondanks wat de verkorte naam kan suggereren) soms ook voor, in de vorm van Vogelkers-Essenbos. In brongebieden van beekdalen wisselen deze bossen af met natte bossen waarin zwarte els op de voorgrond treedt. Ook deze zogenoemde elzenbroekbossen worden tot dit habitattype H91E0C gerekend (Natura 2000-profieldocument).

Abiotische randvoorwaarden van het habitattype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitattype H91E0C op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur-a	zuur-b	
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droogvallend water	's winters inonderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromingstolerantie	dagelijks lang		dagelijks kort		regelmatig	incidenteel		niet		

Figuur 6.2: De abiotische randvoorwaarden van H91E0C afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt.

Instandhoudingsdoelstelling

Het habitattype H91E0C heeft in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux een uitbreidings- en verbeterdoelstelling in relatie tot het oppervlak en de kwaliteit van het habitattype.

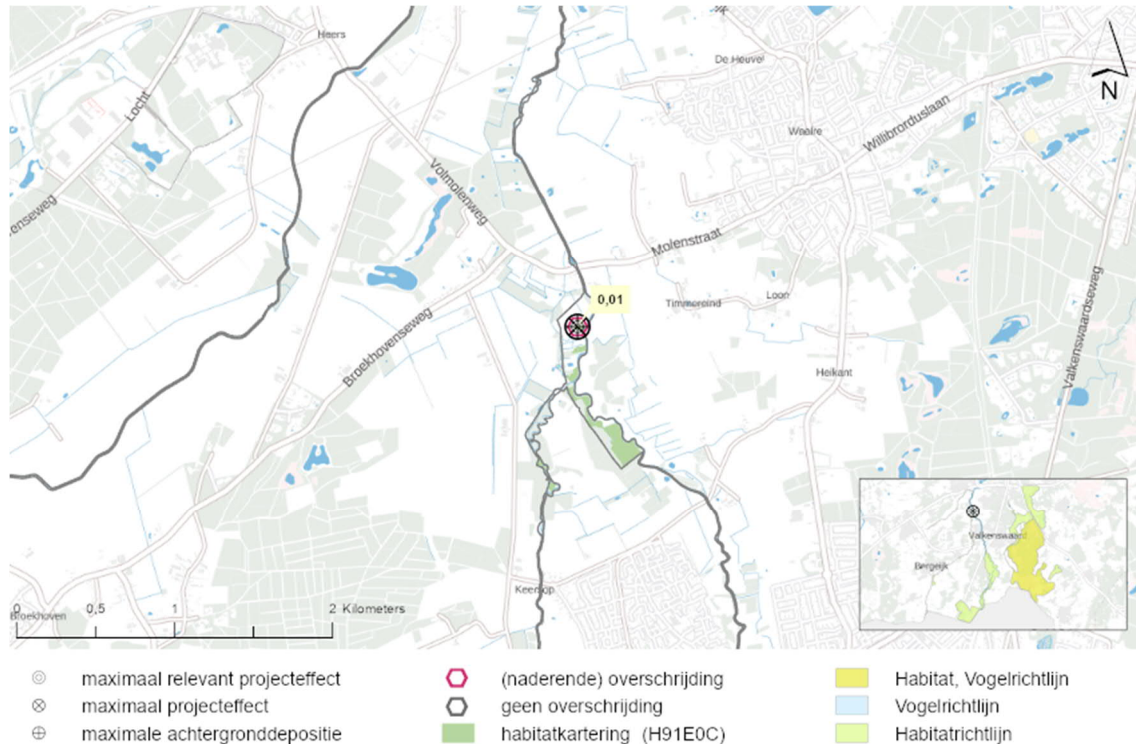
Huidige situatie en trend

Het habitattype heeft in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux een matig tot goede kwaliteit. De trend voor zowel oppervlak als kwaliteit is stabiel (Beheerplan-136, 2017).

Berekende toename aan stikstofdepositie

Op 0,1% (0,16 ha) van het aanwezig areaal met H91E0C vindt, ten gevolge van de voorgenomen

ontwikkeling, een toename aan stikstofdepositie plaats. Van dit areaal met een toename aan stikstofdepositie, ondervindt 100% een (naderende) overschrijding van de KDW door de huidige achtergronddepositie inclusief de berekende toename aan stikstofdepositie. Het areaal met een (naderende) overschrijding van de KDW ondervindt een maximale toename aan stikstofdepositie van 0,01 mol N/ha/jaar (zie onderstaand figuur).



Figuur 6.3: De locatie in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux met de maximale relevante toename aan stikstofdepositie op Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) (H91E0C).

Knelpunten

Het voornaamste knelpunt voor dit habitattype is verdroging. Door peilverlagingen in de omgeving zijn de standplaatsen van dit habitattype verdroogd, wat leidt tot eutrofiëring door verhoogde mineralisatie. Dit is terug te zien aan de toenemende groei van bramen en grassen. Daarnaast draagt het huidige maaibeheer bij aan de toenemende groei van waterplanten, waardoor er sprake is van inundatie in de zomer met te voedingsrijk grondwater en dus eutrofiëring. De overmaat aan stikstofdepositie zorgt voor verzuring van de standplaatsen en draagt bij aan het verdwijnen van de basenminnende soorten en de achtergang in kwaliteit van het habitattype (Beheerplan-136, 2017).

Effectbeoordeling plangebonden toename aan stikstofdepositie

Het habitattype H91E0C heeft binnen het Natura2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux een matig tot goede kwaliteit. De trend voor zowel areaal als kwaliteit is stabiel. Stikstofdepositie vormt een van de hoofdzakelijke knelpunten voor het habitattype. Op 0,1% (0,16 ha) van het totale areaal van het habitattype binnen het Natura 2000-gebied is sprake van een relevante plangebonden toename van stikstofdepositie. Gezien de matig tot goede kwaliteit, stabiele trend en het zeer beperkte oppervlak waarbij sprake is van een relevante toename van stikstofdepositie, wordt de kans op een ecologisch effect ten gevolge van een permanente toename aan stikstofdepositie uitgesloten.

Het voorgenoemde plan staat, in het kader van het bovenstaande, er dan ook niet aan in de weg dat de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding en verbetering van oppervlak en kwaliteit) gehaald kunnen worden.

Conclusie

Significant negatieve gevolgen door de plangebonden permanente toename aan stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

6.4 Beoordeling toename aan stikstofdepositie op habitatrichtlijnsoorten

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie op stikstofgevoelige leefgebieden van habitatrichtlijnsoorten met een definitieve status.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot relevante deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelig leefgebied van de in het gebied aangewezen soorten. De toename aan stikstofdepositie heeft hierdoor met zekerheid geen invloed op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van aangewezen habitatrichtlijnsoorten in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Significante effecten door de toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

6.5 Beoordeling toename aan stikstofdepositie op broedvogels

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er binnen het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux geen sprake is van een toename aan stikstofdepositie op stikstofgevoelige leefgebieden van broedvogels met een definitieve status.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot relevante deposities groter dan 0,00 mol N/ha/jaar op stikstofgevoelig leefgebied van de in het gebied aangewezen soorten. De toename aan stikstofdepositie heeft hierdoor met zekerheid geen invloed op het behoud, uitbreiding of verbetering van oppervlakte en kwaliteit van aangewezen broedvogels in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Significante effecten door de toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

6.6 Beoordeling toename aan stikstofdepositie op niet-broedvogels

Er zijn in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux geen niet-broedvogels aangewezen met een definitieve status. Er kan derhalve geen toename aan stikstofdepositie plaatsvinden op stikstofgevoelig leefgebied.

Conclusie

De toename aan stikstofdepositie heeft met zekerheid geen invloed op aangewezen niet-broedvogels in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Significante effecten door de toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

6.7 Conclusie

Er zijn in het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux geen zodanige omstandigheden dat een permanente relevante toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar kan leiden tot een in ecologische zin aantoonbare aantasting van de kwaliteit of

oppervlakteverlies van de aangewezen habitattypen. De stikstoftoename ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling staat niet in de weg aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen. Significante effecten door de toename aan stikstofdepositie ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling zijn hierom uitgesloten.

6.8 Cumulatieve effecten

Dit hoofdstuk gaat in op de toetsing van mogelijke cumulatieve effecten van stikstof. Cumulatie van stikstof kan ontstaan op habitattypen en/of leefgebieden binnen een Natura 2000-gebied. De afbakening hiervan is gelijk aan die in paragraaf 1.3.

Er zijn sinds 29 mei 2019 slechts een beperkt aantal vergunningen verleend voor projecten, waarbij sprake is van een toename aan stikstofdepositie. Dit heeft te maken met het feit dat de vergunningverlening rond projecten lange tijd stil heeft gelegen, in afwachting van de uitspraak van de ABRvS inzake het PAS. Vergunningsaanvragen zijn daarom tot recent veelal aangehouden of afgewezen. Uit onze inventarisatie zijn verschillende vergunningen naar voren gekomen waarmee een (tijdelijke) toename aan stikstofdepositie wordt toegestaan. Tabel 6.1 geeft een overzicht weer van de gevonden vergunde projecten met een significante toename aan stikstofdepositie op minstens één van de genoemde Natura 2000-gebieden.

Voor het opstellen van de lijst met projecten waarmee cumulatie kan optreden is een vergunningeninventarisatie uitgevoerd (zie paragraaf 2.3). Hiervoor zijn bij de Provincie Noord-Brabant projectgegevens opgevraagd. Ook is via verschillende bekendmakingssites, zoals die van de provincies en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, de lijst aangevuld. Als laatste is er gezocht via de zoekmachine van Google op effecten op de betreffende Natura 2000-gebieden. Dit tezamen heeft geleid tot een aantal projecten, waarvan de gegevens zijn samengevat in de onderstaande tabel. Hoewel er een uitgebreide inventarisatie is gedaan, bestaat er sinds de PAS-uitspraak geen centrale registratie meer van natuurvergunningen voor projecten met effecten door stikstofdepositie. Het is daardoor niet mogelijk de lijst met vergunde projecten hieraan te valideren. Echter, gelet op de gebruikte methodiek en de geleverde onderzoeksinspanning, wordt de gevonden informatie betreffende vergunde projecten als voldoende beschouwd. Conclusies over cumulatieve effecten die op basis van deze gegevens zijn opgesteld hebben de vereiste zekerheid.

Tabel 6.6: Vergunde Wnb stikstofplannen of -projecten sinds 29 mei 2019 met een stikstofeffect op het Natura 2000-gebieden Kempenland-West en Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Datum van bekendmaking, vergunning verlener en de maximale bijdragen per Natura 2000-gebied staan vermeld in onderstaande tabel. * = ontwerpbesluit

Plan of Project (kenmerk)	Datum van besluit	Vergunning verlener	Natura 2000-gebied	Maximale bijdrage
				[mol N/ha/jaar]
				Permanent
*Het wijzigen van een veehouderij. Melkveebedrijf Van Hees, Chaamsewg 33, Alphen (Z/102583)	12-10-2021	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	+0,01
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0
Uitbreiding/wijziging van een veehouderij met mestbe-/verwerkng van Landbouwbedrijf Groene Woud B.V. Wolvensteeg 2 Sint-Oedenrode (Z/088215)	6-05-2020	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	0
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0
Het centreren van het melkveebedrijf inclusief een uitbreiding/wijziging van de veehouderijJennissen Melkveebedrijf, Sint-Michielsgestel (Z/083742)	03-09-2020	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	-0,01
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0
De wijziging van de veehouderij en oprichting van een hoveniersbedrijf van een veehouderij. T&T Sporthorses en Timmermans Hoveniers - Oost West En Middelbeers (Z/116328)	07-01-2021	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	-0,09
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	-0,02
*De uitbreiding en wijziging van een veehouderij. Lavrijsen-Lauwers V.O.F. (Z/099145)	20-11-2020	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	-0,05
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	-0,02
De wijziging van een veehouderij. P. Moors, Halvemaanweg 13 Deurne (Z-085106)	29-12-2020	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	0
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	-0,01
De uitbreiding/wijziging van een industrieel bedrijf. RECTIFICATIE Rendac Son BV, Kanaaldijk Noord 20 Son En Breugel (Z/113516)	09-10-2020	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	-0,01
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	-0,01
De uitbreiding/wijziging van een industrieel bedrijf. SHELL Nederland Chemie B.V. Moerdijk, Chemieweg 25 Moerdijk (Z/099456)	23-09-2020	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	-0,09
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	-0,06
De exploitatie van een industrieel bedrijf, Waterschap Brabantse Delta, Statendamweg 90 Oosterhout (Z/122811)	15-10-2021	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	+0,01
Een uitbreiding/wijziging van een industrieel bedrijf. Chijnsgoed Parkmanagement B.V., Pastoor Thijssenlaan 43 Sterksel (Z/004632)	19-05-2020	Omgevingsdienst Brabant Noord	Kempenland-West	-0,02
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	-0,08
TOTAAL (exclusief het maximale relevante plangebonden stikstofeffect)			Kempenland-West	-0,25
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	-0,19
TOTAAL (inclusief het maximale relevante plangebonden stikstofeffect)			Kempenland-West	-0,24
			Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	-0,18

Wanneer het habitatype of leefgebied van aangewezen soorten geen (naderende) overschrijding heeft van de KDW, of wanneer stikstofdepositie geen knelpunt vormt, wordt er geconcludeerd dat er op zichzelf als ook in cumulatie geen sprake kan zijn van significante gevolgen. Voor gebieden met een naderende overbelasting is de cumulatieve toename aan stikstofdepositie op voorhand verwaarloosbaar ten opzichte van de bandbreedte van 70 mol N/ha/jaar onder de KDW. De

bandbreedte is ruim voldoende om met zekerheid te kunnen stellen dat projecten/plannen in cumulatie niet tot significante effecten zullen leiden.

Wanneer het plan op zichzelf niet leidt tot significante gevolgen maar wanneer er wel een overschrijding is van de KDW, dan wordt aan de hand van de huidige staat van instandhouding, de kwaliteit, het bestaand beheer, de geëffectueerde maatregelen en/of trend beoordeeld of er in cumulatie met andere plannen/projecten sprake kan zijn van significante gevolgen.

De totale cumulatieve depositie van Tabel 6.6 gaat uit van een worst case situatie. Dit houdt in dat de analyse uitgaat van een situatie waar de volledige project- of plangebonden stikstofuitstoot uit Tabel 6.6 in cumulatie met de plangebonden stikstofuitstoot van de realisatie van het bedrijventerrein op hetzelfde moment, in zijn volledige hoeveelheid op het Natura 2000-gebied neerslaat. In de praktijk zal de maximale depositie echter op verschillende locaties en habitattypen neerdalen. Daarbij kennen de vergunde plannen en projecten ook verschillende uitvoerings-jaren. De daadwerkelijk cumulatie van permanente stikstofdepositie op het door huidig plan beïnvloed areaal is daarom minder.

6.8.1 Kempenland-West

Uit de cumulatietoets blijkt dat er sprake is van een vergunde permanente depositie daling op het Natura 2000-gebied Kempenland-West van minimaal 0,24 mol N/ha/jaar (Tabel 6.6). Dit betekent dat binnen 16 dagen de door het huidige plan geproduceerde relevante toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar volledig is vereffend ($0,01/0,24 \cdot 365$ dagen).

Voor de habitattypen en habitatrictlijnsoort H3130, H3160, H4030 en H1831 die door het plan worden beïnvloed, is stikstofdepositie een onderdeel van de knelpunten binnen het Natura 2000-gebied.

De toename aan stikstofdepositie door het voorgenomen plan is echter dermate beperkt dat dit, ook in cumulatie met andere vergunde plannen of projecten, met wetenschappelijke zekerheid geen extra vergrassende, vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de hierboven genoemde habitattypen. Daarbij is de meteorologische afwijking van 10% (Velders et al. 2018) rondom de huidige gemiddelde achtergronddepositie van 1.586 mol N/ha/jaar op het door het plan beïnvloede gebied circa 159 mol stikstof. Bovendien is er cumulatief sprake van een afname aan depositie in de gebruiksfase van alle vergunde plannen en projecten. Significant negatieve gevolgen door de maximale permanente relevante plangebonden toename van 0,01 mol N/ha/jaar zijn om bovenstaande redenen ook in combinatie met andere plannen en projecten uitgesloten.

6.8.2 Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux

Uit de cumulatietoets blijkt dat er sprake is van een vergunde permanente depositie daling op het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide en De Plateaux van minimaal 0,18 mol N/ha/jaar (Tabel 6.1). Dit betekent dat binnen 21 dagen de door het huidige plan geproduceerde relevante toename aan stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol N/ha/jaar volledig is vereffend ($0,01/0,18 \cdot 365$ dagen).

Voor het habitatype H91E0C die door het plan worden beïnvloed, is stikstofdepositie een onderdeel van de knelpunten binnen het Natura 2000-gebied.

De toename aan stikstofdepositie door het voorgenomen plan is echter dermate beperkt dat dit, ook in cumulatie met andere vergunde plannen of projecten, met wetenschappelijke zekerheid geen extra vergrassende, vermestende of verzurende werking kan hebben die van invloed is op de kwaliteit van de hierboven genoemde habitattypen. Daarbij is de meteorologische afwijking van 10% (Velders et al. 2018) rondom de huidige gemiddelde achtergronddepositie van 2.047 mol N/ha/jaar op het door het plan beïnvloede gebied circa 205 mol stikstof.

Bovendien is er cumulatief sprake van een afname aan depositie in de gebruiksfase van alle vergunde plannen en projecten. Significant negatieve gevolgen door de maximale permanente relevante plangebonden toename van 0,01 mol N/ha/jaar zijn om bovenstaande redenen ook in combinatie met andere plannen en projecten uitgesloten.

7. Conclusie

7.1 Voortoets

Uit de voortoets blijkt dat de effecten oppervlakteverlies en versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring door licht, geluid en trillingen, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten niet zullen leiden tot significante gevolgen voor habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten in omliggende Natura 2000-gebieden en dat deze dus op voorhand zijn uitgesloten. De planlocatie is niet gelegen in een Natura 2000-gebied en door de afstand van de planlocatie ten opzichte van het Natura 2000-gebied en de voorgenomen werkzaamheden tijdens de aanlegfase (bouwverkeer en bouwwerkzaamheden) en gebruiksfase (bedrijventerrein) zal er geen toename aan geluid en/of trillingen plaatsvinden in het Natura 2000-gebied. De afstand tot het Natura 2000-gebied is tevens de voornaamste reden waarom significante gevolgen van de effecten zoals optische verstoring, verstoring door mechanische effecten, oppervlakteverlies en versnippering, verontreiniging en verdroging op voorhand zijn uitgesloten.

Echter reikt het effect door stikstofdepositie verder dan enkel het Natura 2000-gebied Kempenland-West. De significantie van effecten van stikstofdepositie in de gebruiksfase zal in de volgende paragraaf per Natura 2000-gebied verder op worden ingegaan.

7.2 Effecten stikstofdepositie

7.2.1 Kempenland-West

Het voorgenomen plan om het bedrijventerrein Park Forum West noordwesthoek te Eindhoven aan te leggen en in gebruik te nemen leidt niet tot een zodanige toename aan stikstofdepositie dat hierdoor sprake is van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwaliteit en het oppervlakte van kwalificerende habitattypen. Het voorgenomen plan heeft een meetbaar stikstofeffect van maximaal 0,01 mol N/ha/jr op habitattypen en één habitatrictlijnsoort binnen het Natura 2000-gebied Kempenland-West. Voor de betrokken habitattypen en habitatrictlijnsoort geldt dat de KDW wordt overschreden, de kwaliteit momenteel (ten dele) niet goed is en stikstofdepositie een knelpunt vormt voor de kwaliteit van het betreffende habitattypen en habitatrictlijnsoort (H3130 Zwakgebufferde vennen, H3160 Zure vennen, H4030 Droge heiden en H1831 Drijvende waterweegbree). Ten aanzien van deze habitattypen en habitatrictlijnsoort en de hiervan gebruikmakende kwalificerende soorten, is gekeken of het berekende planeffect zodanig groot is dat hierdoor significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwaliteit of het oppervlakte van het betreffende habitatype niet zouden kunnen worden uitgesloten. Uit de ecologische beoordeling blijkt dat dit niet het geval is en significante negatieve gevolgen worden uitgesloten.

7.2.2 Effecten stikstofdepositie Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Het voorgenomen plan om een bedrijventerrein Park Forum West noordwesthoek te Eindhoven aan te leggen en in gebruik te nemen leidt niet tot een zodanige toename aan stikstofdepositie dat hierdoor sprake is van significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwaliteit en het oppervlakte van kwalificerende habitattypen. Het voorgenomen plan heeft een meetbaar stikstofeffect van maximaal 0,01 mol N/ha/jr op habitattypen binnen het Natura 2000-gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Voor één habitatype geldt dat de KDW wordt overschreden en stikstofdepositie een knelpunt vormt voor de kwaliteit van het betreffende habitatype/leefgebied (H91E0C Vochtige alluviale bossen). Ten aanzien van dit habitatype en de hiervan gebruikmakende kwalificerende soorten, is gekeken of het berekende planeffect zodanig groot is dat hierdoor significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwaliteit of het oppervlakte van het betreffende habitatype niet zouden kunnen worden uitgesloten. Uit de ecologische beoordeling blijkt dat dit niet het geval is en significante negatieve gevolgen worden uitgesloten.

7.3 Algehele conclusie

Op basis van de uitgevoerde voortoets is de conclusie dat door het plan geen effecten optreden die zullen leiden tot significante gevolgen voor habitattypen en leefgebieden van kwalificerende soorten in Natura 2000-gebieden.

Uit de uitgevoerde gebiedspecifieke analyse is de conclusie dat de berekende toename aan stikstofdepositie ten gevolge van het voorgenomen plan, met zekerheid niet zal leiden tot aantoonbare effecten op de kwaliteit van de aanwezige habitattypen en leefgebieden en hiermee het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in de weg staat. Significante negatieve gevolgen door het voorgenomen plan zijn daarom uitgesloten. Het bevoegd gezag kan het bestemmingsplan hiermee vaststellen op grond van artikel 2.7 eerste lid Wet natuurbescherming.

8. Bronnenlijst

Achtergronddocument vissen van de expertgroep vissen Kader Richtlijn Water. Alterra Research Instituut voor de Groene Ruimte.

Higler, L.W.G. & F.G.W.A. Ottburg, 2004. Beste ecologisch potentieel en maatlatten voor de visstand van een viertal sloot-typen.

Opzeeland, I., H. Slabbekoorn & C. ten Cate, 2007. Vissen en geluidsoverlast. Effecten van geluidsbelasting onder water op zoetwatervissen. Universiteit Leiden.

Ottburg, 2004-A. Soort 1095 Zeeprik, 1106 Zalm, 1134 Bittervoorn, 1145 Grote modderkruiper en 1149 Kleine modderkruiper. In: Janssen, J.A.M. & J.H.J. Schaminée (redactie) 2004 Europese Natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV, Utrecht.

Provincie Noord-Brabant. 2017. Gebiedsanalyse Kempenland-West, Programma Aanpak Stikstof (PAS).

Provincie Noord-Brabant. 2017. Natura 2000. Beheerplan Kempenland-West.

van Dobben, H.F., R. Bobbink, D. Bal, and A. van Hinsberg. 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra (Wageningen).

Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., G.P. Geilenkirchen, H.A. den Hollander, L. Nguyen, van der Swaluw, E., W.J. de Vries, and R.J. Wichink Kruit. 2018. Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Bijlage 1 Aeries-berekening

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Eindhoven	xx, xx xx

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Park Forum West Noordwesthoek	ReD4rVmXx5Ti

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 juli 2021, 13:27	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	542,10 kg/j
NH ₃	3,50 kg/j

Resultaten

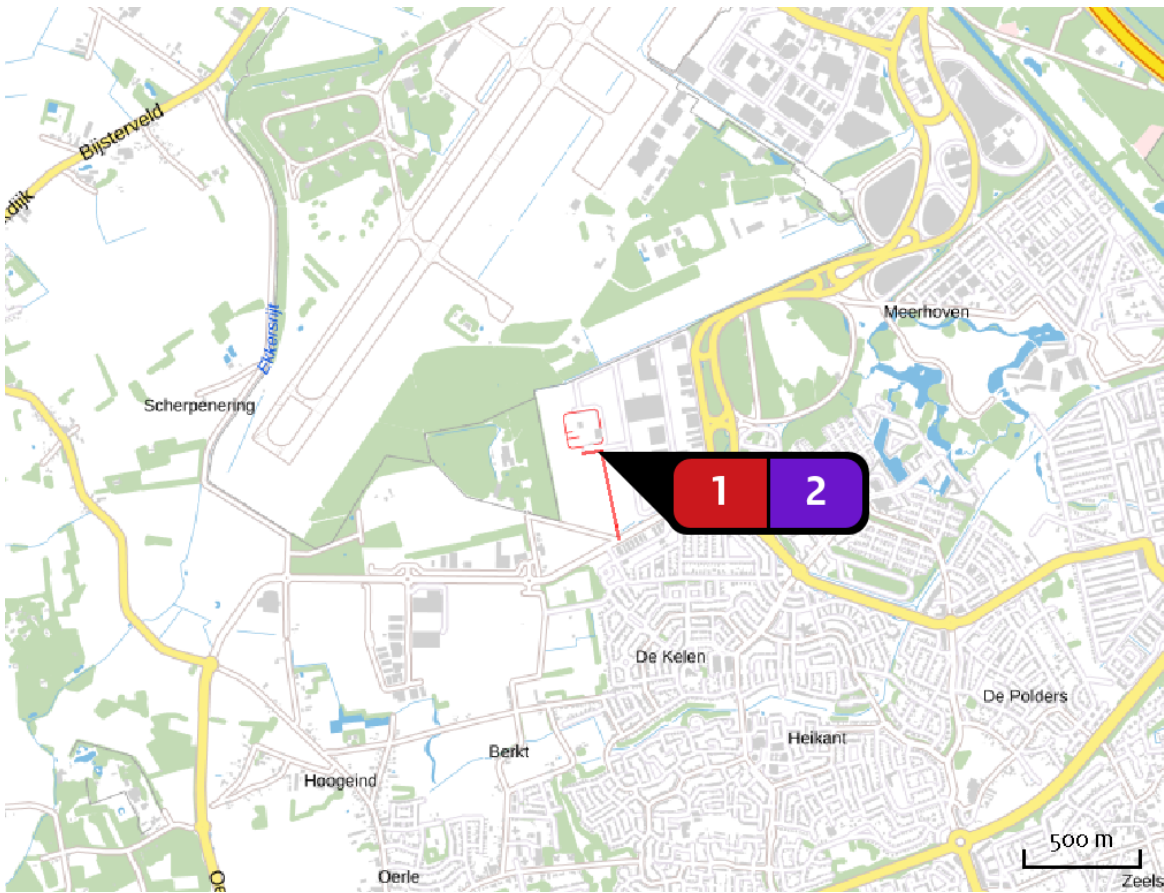
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Kempenland-West	0,01

Toelichting

PFW_NWH_Scenario 1

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Wegverkeer OPS Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	3,50 kg/j	121,60 kg/j
2	 Industriebronnen Industrie Overig	-	420,50 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Kempenland-West	0,01	
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Kempenland-West

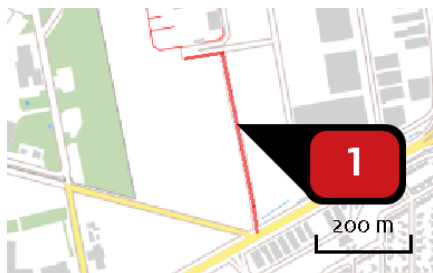
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

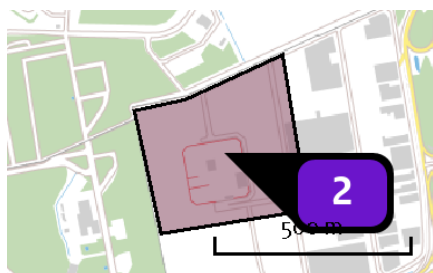
Wegverkeer OPS

154655, 383234

121,60 kg/j

3,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Industrieweg	1,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	121,60 kg/j 3,50 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

Industriebronnen

154564, 383520

9,0 m

13,6 ha

11,0 m

0,280 MW

Standaard profiel industrie

420,50 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>