



Passende beoordeling Wnb actualisatie vergunning Amercentrale



*b*uro *b*akker adviesburo voor ecologie



Passende beoordeling Wnb actualisatie vergunning Amercentrale

Opdrachtgever

RWE Generation NL BV

Contactpersoon

5.1.2e

Status

definitief

Datum

29 januari 2019

Vrijgave

5.1.2e

5.1.2e

Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Leeswijzer	5
2 Toetsingskader	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Natura 2000 en Wet natuurbescherming	7
2.3 Programma Aanpak Stikstof	7
3 Actuele vergunningen en beschrijving van de wijzigingen aan de Amercentrale	9
3.1 Inleiding	9
3.2 Beschrijving van de huidige inrichting	9
3.3 Actuele vergunningen	11
3.4 Wijzigingen ten opzichte van vigerende vergunningen	12
4 Voorkomen beschermde waarden nabij plangebied	17
4.1 Inleiding	17
4.2 Natura 2000-gebied Biesbosch	17
4.3 Habitattypen	18
4.4 Habitatsoorten	20
4.5 Broedvogels	27
4.6 Niet-broedvogels	33
4.7 Overige Natura 2000-gebieden	38
5 Te verwachten effecten	39
5.1 Inleiding	39
5.2 Oppervlakteverlies	39
5.3 Verstoring door licht en optische verstoring	39
5.4 Verstoring door geluid	40
5.5 Verstoring door trilling	43
5.6 Effecten door emissies naar lucht	43
5.7 Vermesting en verzuring door stikstofdepositie uit de lucht	44
5.8 Effecten door emissies naar oppervlaktewater	46
5.9 Effecten door koelwaterinname en –lozing	48
5.10 Samenvatting effecten	50
6 Effectbeoordeling	51
6.1 Inleiding	51
6.2 Verstoring door licht, geluid en optische verstoring	51
6.3 Effecten door koelwaterinname en –lozing	53
7 Cumulatie	57
7.1 Inleiding	57
7.2 Wijziging recyclingbedrijf	57
7.3 Uitbreiding/wijziging veehouderijen	57
7.4 Innamepompstation Bergsche Maas	57
7.5 Conserveringswerkzaamheden hoogspanningsmasten	59

7.6	Conclusie cumulatietoets	61
8	Conclusie	63
8.1	Aanleiding en vraagstelling	63
8.2	Conclusie	63
9	Literatuur en bronnen	65
B 1	Bijlage: Toponiemen Natura 2000-gebied Biesbosch	
B 2	Bijlage: Trendgegevens niet-broedvogels	
B 3	Bijlage: Rapportage Ecologische quickscan Plaatsing silo bij de Amercentrale (Arcadis, 2018a)	
B 4	Bijlage: Rapportage Quickscan wet natuurbescherming Zonnestroompark Amercentrale (Arcadis, 2017a)	
B 5	Bijlage: Rapportage Natuurtoets en soortgericht onderzoek aanleg zonnepanelen (Arcadis, 2018b)	
B 6	Bijlage: Memo aanvullende beoordeling effecten zonnepark op bever (Arcadis, 2018d)	
B 7	Bijlage: Stikstofberekening Amercentrale	
B 8	Bijlage: Stikstofberekening bouw opslagsilo biomassa	
B 9	Bijlage: Stikstofberekening plaatsing zonnepanelen op voormalige koelwatervijver	

1 | Inleiding

1.1 Aanleiding

De Amercentrale van RWE Generation NL BV in Geertruidenberg beschikt over een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 van 11 april 2011. Voor deze vergunning was een passende beoordeling opgesteld, waarin geconcludeerd werd dat de Amercentrale geen significant negatieve effecten had op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Sindsdien zijn flinke wijzigingen aangebracht aan de centrale en aan de processen in de centrale. Dit heeft ertoe geleid dat het wenselijk is de natuurvergunning te actualiseren. Bovendien is RWE bezig om de opwekking van energie verder te verduurzamen en zijn hiervoor op korte termijn een aantal wijzigingen gepland. Hieronder vallen de plaatsing van zonnepanelen op het terrein en onderdelen van de transitie naar volledig in bedrijf zijn op biomassa.

De Amercentrale ligt aan de rivier Amer, die onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Biesbosch. Op voorhand kan niet worden uitgesloten dat de centrale, als gevolg van de wijzigingen die hieraan zijn uitgevoerd en/of als gevolg van wijzigingen die zijn opgetreden in het voorkomen van beschermde soorten in de omgeving, leidt tot verslechtering of significante verstoring van de beschermde natuurwaarden van dit Natura 2000-gebied. Daarnaast kunnen wijzigingen opgetreden zijn in de stikstofemissie en -depositie door de Amercentrale, wat in een veel ruimere omgeving een verzurend en/of vermestend effecten kan hebben op stikstofgevoelige natuurwaarden. Daarom is het nodig een passende beoordeling uit te voeren.

De Wet natuurbescherming regelt sinds 1 januari 2017 de bescherming van de Natura 2000-gebieden. Onderzocht moet worden of het in gebruik zijn van de Amercentrale leidt tot negatieve en/of significante effecten op de beschermde waarden van Natura 2000-gebieden. Voor de effecten met een beperkte invloedssfeer zoals licht, geluid en trilling geldt dat deze onderzocht moeten worden voor het aangrenzende Natura 2000-gebied Biesbosch. Voor stikstofdepositie is de invloedssfeer groter en geldt dat het effect onderzocht moet worden in alle Nederlandse Natura 2000-gebieden. Dit wordt gedaan door middel van een passende beoordeling, waarvan deze rapportage verslag doet.

In deze rapportage staat de volgende vraag centraal:

- Kunnen de wijzigingen aan de Amercentrale, op zichzelf of in cumulatie met andere projecten, leiden tot negatieve en/of significant verslechterende effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden?

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader van de passende beoordeling toegelicht. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de actuele vergunningen en een uitleg van de wijzigingen die sindsdien zijn uitgevoerd aan de Amercentrale. In hoofdstuk 4 wordt vervolgens een overzicht gegeven van de beschermde waarden die voorkomen in de omgeving van de centrale. In hoofdstuk 5 wordt geanalyseerd welke effecten mogelijk kunnen optreden, waarna in hoofdstuk 6 alle mogelijke effecten worden beoordeeld. In hoofdstuk 7 worden de cumulatieve effecten geanalyseerd. Hoofdstuk 8 geeft de conclusie van deze passende beoordeling. In hoofdstuk 9 staat een overzicht van de gebruikte en relevante literatuur en andere bronnen.

2 | Toetsingskader

2.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming vormt het toetsingskader voor de toetsing. In dit hoofdstuk wordt het juridisch kader toegelicht.

2.2 Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. In deze wet zijn de verplichtingen vanuit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn voor gebiedsbescherming geïmplementeerd. De verplichtingen voor soortbescherming zijn ook opgenomen in deze wet, in een apart hoofdstuk.

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Nederlandse Natura 2000-gebieden, die ten uitvoering van de bovengenoemde Europese richtlijnen zijn of worden aangewezen.

Voor projecten of andere handelingen of plannen die de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen geldt een vergunningplicht. Voor dergelijke projecten of andere handelingen dient de initiatiefnemer een passende beoordeling te verrichten (art. 2.7 & 2.8 Wet natuurbescherming).

Doelstellingen Natura 2000

Natura 2000 vormt een netwerk van beschermde natuurgebieden. De geselecteerde natuurgebieden zijn een goede weerspiegeling van de verscheidenheid aan natuur op het Europese continent. Natura 2000 is te beschouwen als Europese topnatuur, verbonden in een netwerk, en draagt in belangrijke mate bij aan behoud van de Europese biodiversiteit.

Binnen de beschermde gebieden komen kenmerkende habitats en soorten voor, waarvoor specifieke doelstellingen zijn geformuleerd. Natura 2000 is echter in de eerste plaats gericht op gebiedsbescherming, behoud van het gebied waarbinnen die verschillende beschermde waarden voorkomen. Hiervoor is het behoud en herstel van het complete ecosysteem noodzakelijk, zowel de abiotische als biotische aspecten daarvan, zodat de randvoorwaarden aanwezig zijn voor het voorkomen van specifieke kenmerkende habitattypen en soorten. Dit blijkt ook uit de algemene doelen die voor elk Natura 2000-gebied gelden.

Naast de algemene doelen voor Natura 2000 zijn per Natura 2000-gebied ook specifieke doelen uitgewerkt. Dit zijn de instandhoudingsdoelstellingen.

2.3 Programma Aanpak Stikstof

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vormt op dit moment het afwegingskader voor effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. In dit programma werkt het PAS-bureau voor Rijk en provincies aan minder stikstof, sterkere natuur en economische ontwikkeling. Op basis van een generiek programma wordt ruimte geboden aan economische ontwikkeling en worden maatregelen genomen om uitstoot van stikstof te verminderen en de kwaliteit van natuur te verbeteren. Met behulp van het rekenprogramma AERIUS wordt bepaald of er sprake is van toename van stikstofdepositie op (relevante) Natura 2000-gebieden en of deze toename realiseerbaar is binnen het afwe-

gingskader van de PAS. Voor deze passende beoordeling wordt ten aanzien van effecten als gevolg van een toename in stikstofdepositie (verzuring en vermesting) aangesloten op het PAS.

3 | Actuele vergunningen en beschrijving van de wijzigingen aan de Amercentrale

3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een algemene beschrijving van de huidige Amercentrale op hoofdlijnen en een overzicht van de actueel geldende vergunningen van de inrichting. Daarnaast worden in dit hoofdstuk de wijzigingen toegelicht die sinds het verlenen van de vigerende vergunningen hebben plaatsgevonden aan de centrale. Deze wijzigingen vormen de aanleiding om voor de gehele inrichting een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming aan te vragen.

3.2 Beschrijving van de huidige inrichting

De hoofdactiviteit van de Amercentrale is het opwekken van elektriciteit en warmte. Hiervoor is eenheid AC9 beschikbaar (zie Figuur 1 voor een luchtfoto van de Amercentrale). Hoofdbrandstof van deze eenheid is steenkool, waarbij biomassa (schone biomassa en afvalstoffen) wordt meegestookt. Op dit moment en in de komende jaren wordt de technische mogelijkheid voorbereid om het aandeel biomassa te kunnen verhogen tot 100%. De eenheid is ook geschikt voor het verstoken van aardgas en meestoken van synthesesegas, afkomstig van de vergasser. Daarnaast zijn de volgende hulpinstallaties aanwezig:

- Hulpketel van AC9;
- Warmwaterketels in het Ketelhuis Amer (KHAM), die als back-up voor de levering van warmte fungeren;
- Noodaggregaten voor het leveren van elektriciteit in noodsituaties;
- Vergasser, gekoppeld aan AC9, voor het vergassen van secundaire brandstoffen.

In de ketel van AC9 wordt brandstof verstoekt. De warmte die hierdoor vrijkomt, verwarmt het water in de ketelpijpen. Dit water gaat over in stoom, die door verdere verhitte een hoge druk en temperatuur verkrijgt. Deze hogedruk stoom drijft een stoomturbine aan, waaraan een generator is gekoppeld. Als de energie uit de stoom is overgedragen aan de stoomturbine wordt de stoom gecondenseerd in de condensor. De condensor is een vat met pijpjes waardoor rivierwater wordt verpompt waardoor de stoom condenseert tot water dat opnieuw wordt gebruikt om er stoom van te maken. De afvoer van de bij de verbranding vrijkomende rookgassen uit de ketel gaat via een denitrificatie-installatie (SCR), elektrostatische vliegavangers (VAV) en een rookgasontzwavelingsinstallatie (ROI) naar de atmosfeer via de 175 meter hoge schoorsteen. De rookgassen bevatten onder andere koolstofdioxide (CO₂), stikstofoxiden (NO_x), zwaveldioxide (SO₂) en stof. Dioxines worden niet gevormd in het proces omdat de keteltemperatuur voldoende hoog is (>900 °C) en de verblijftijd bij die temperatuur voldoende lang (>4 sec.). In de ROI wordt, naast de zwaveldioxide, tevens een groot deel van de overige schadelijke componenten uit de rookgassen gehaald, zoals chloride en fluoride (verwijderingsrendement circa 75%) en kwik.

Op het Amercentrale-complex zijn nog drie installaties aanwezig, de eenheden AC-6 t/m 8. Deze eenheden zijn uit bedrijf en worden daarom niet verder beschreven. Een aantal componenten in de gebouwen van deze eenheden is nog wel in gebruik. Het zijn componenten die gemeenschappelijk gebruikt worden onder andere drinkwatervoorziening, persluchtvoorziening en er lopen een aantal leidingen en kabels door deze installaties die voor de bedrijfsvoering van AC9 noodzakelijk zijn.

Er is een project gestart om deze gemeenschappelijke installaties te verplaatsen naar andere gebouwen op de locatie en kabels en leidingen zodanig te verplaatsen dat eenheid AC9 onafhankelijk van deze gebouwen kan worden bedreven.

Naast eenheid AC9 is een vergassingsinstallatie aanwezig. In deze installatie wordt, onder meer, bouw- en sloophout en RDF (Refuse Derived Fuel) vergast. Het geproduceerde synthesesegas wordt in de ketel van AC9 meegestookt. De door de vergassingsinstallatie geproduceerde warmte wordt omgezet in stoom en geleverd aan het stoomsysteem van AC9. De energie die de vergasser levert heeft een besparing op de inzet van steenkool tot gevolg.

Voor het koelen van het proces van eenheid AC9 wordt koelwater gebruikt, dat wordt ingenomen vanuit rivier de Amer. Het opgewarmde koelwater wordt via het koelwaterafvoerkanaal geloosd op rivier de Amer. Het opgewarmde hulpkoelwater wordt direct op de rivier geloosd. Indien de koelcapaciteit van de rivier de Amer ontoereikend is, bijvoorbeeld als gevolg van een te hoge rivierwatertemperatuur en/of te laag debiet, dan wordt de koeltoren ingezet om het opgewarmde koelwater af te koelen. Op deze wijze wordt voorkomen dat het biologisch evenwicht in de rivier wordt verstoord. Afvalwaterstromen die ontstaan binnen de Amercentrale worden zoveel als mogelijk hergebruikt binnen de verschillende deelprocessen en uiteindelijk na reiniging in de afvalwaterbehandelingsinstallatie (ABI) geloosd op het oppervlaktewater (RWE Generation NL, 2017).



Figuur 1 Luchtfoto van de Amercentrale. (Bron achtergrond: Google Earth Pro)

De aanvoer van steenkool naar de Amercentrale vindt plaats via scheepvaart, waarbij het grootste deel (meer dan 95%) in duwbakken wordt aangeleverd. Deze schepen meren aan in de binnenhaven aan de oostzijde van de Amercentrale, waar ze gelost worden (zie Figuur 2 voor de aanlegplaatsen en routes). De aanvoer van biomassa vindt deels via scheepvaart en deels via wegvervoer plaats. Ook hiervoor geldt dat de scheepvaart voor meer dan 95% duwbakken betreft. Deze schepen meren aan en worden gelost aan de aanlegplaats in de Bergsche Maas, aan de noordzijde van het Amercentrale (zie Figuur 2). Maximaal 10% van de biomassa wordt aangevoerd met vrachtwagens (zie Figuur 2 voor de route).

Behalve aanvoer van brandstof vindt er ook aanvoer van hulpstoffen en afvoer van reststoffen plaats. Hiervan vindt de aanvoer van de hulpstoffen kalksteen en ammonia grotendeels plaats via scheepvaart (aanlegplaats Bergsche Maas), evenals een deel van de afvoer van vliegas en bodemas (aanlegplaats binnenhaven); overige aan- en afvoeren van stoffen gaan via wegtransport.



Figuur 2 Transporten van en naar de Amercentrale. Transporten gaan via wegtransport (rode streeplijn) of scheepvaart (groene stippellijn). Schepen leggen aan in de binnenhaven aan de oostzijde van de Amercentrale of aan de aanlegplaats in de Bergsche Maas aan de noordzijde van de Amercentrale (blauwe lijnen). (Bron achtergrond: Google Earth Pro)

3.3 Actuele vergunningen

Op 11 april 2011 heeft provincie Noord-Brabant een vergunning verstrekt ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 voor de Amercentrale (kenmerk C1728036/2712936). Voor deze vergunning was een passende beoordeling opgesteld 'Increase Biomass AC-9, Amercentrale' (Alberts, 2010), die verder in deze rapportage "PB 2010" wordt genoemd.

In maart 2017 is een algehele revisie aangevraagd van de omgevings- en watervergunning. Op 12 december 2017 is de omgevingsvergunning door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleend en op 30 januari 2018 is de vergunning van kracht geworden (zaaknummer 16041061). De Watervergunning is door Rijkswaterstaat verleend op 6 december 2017 en trad op 18 januari 2018 in werking (beschikking RWS-2017/47272). Deze revisie bevatte geen actualisatie van de vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet. Voor deze wetgeving geldt nog de hierboven genoemde vergunning van 2011.

3.4 Wijzigingen ten opzichte van vigerende vergunningen

Sinds het verlenen van de vergunning inzake Natuurbeschermingswet in 2011, die voorzag in het aanvoeren, opslaan, transporteren, vermalen en verstoken van maximaal 1.700 kton biomassa per jaar (voorheen 1.200 kton/jaar), zijn enkele grote wijzigingen doorgevoerd aan de Amercentrale.

- De vergunning omvatte naast eenheid AC9 ook eenheid AC8, welke per 1 januari 2016 definitief uit bedrijf is genomen.
- Er is een nieuw ketelhuis geplaatst (het hierboven genoemde KHAM) met daarin vier aardgas gestookte warmwaterketels die als back-up dienen voor de warmtelevering vanuit eenheid AC9. Deze zijn uitsluitend in bedrijf als eenheid AC9 niet in bedrijf is.
- De bouw van het hamermolengebouw en opslagsilo biomassa waren opgenomen in de vergunning maar zijn niet gerealiseerd. De opslagsilo zal alsnog gerealiseerd worden, naar verwachting in 2021.
- De vergunde toename van het meestoken van biomassa is niet gerealiseerd; wel is er een optimalisatie van de biomassalogistiek gaande en zal de vergunde toename alsnog gerealiseerd worden. Dit wordt nader toegelicht in paragraaf 3.4.1.

Andere wijzigingen, die van ecologische betekenis (kunnen) zijn, betroffen:

- Plaatsen van zonnepanelen op het dak van de turbinehal van de eenheden 6 t/m 8 (2018).
- Plaatsen van zonnepanelen op het voorterrein en achterterrein (ecologische quickscan: Arcadis, 2017a; vergunning verleend september 2017).
- Verhuizen van een slechtvalk koppel (onthefing verleend januari 2018).

3.4.1 100% biomassa

De voornaamste wijzigingen aan de Amercentrale zijn gericht op de technische voorbereiding van een geleidelijke transitie naar 100% in bedrijf zijn op biomassa. Op dit moment mag maximaal 1.700 kton biomassa per jaar meegestookt worden; op korte termijn wordt een vergunningaanvraag ingediend om maximaal 2.500 kton biomassa per jaar te verstoken, wat neerkomt op volledig in bedrijf zijn op biomassa. In de komende jaren zal het volledig in bedrijf zijn op biomassa voorbereid en getest worden om de transitie vloeiend te laten verlopen. In deze passende beoordeling worden alle wijzigingen die met deze transitie gepaard gaan besproken en beoordeeld. De installaties die gebruikt werden om steenkool te verstoken zullen ook gebruikt worden om biomassa te verstoken. Wel gaat de transitie gepaard met wijzigingen aan de biomassalogistiek, uitbreiding van de opslagcapaciteit van brandstoffen en een andere verdeling van het transport per schip en per vrachtauto.

Optimalisatie biomassalogistiek

De optimalisatie van de biomassalogistiek is een gefaseerd project, waarvan een deel reeds is afgerond en een ander deel nog moet worden gerealiseerd. Projectmatig waren drie fasen voorzien:

- Existing Cofiring (ExCoFi): gebruik maken van de bestaande meestookcapaciteit waarbij via twee van de zes molens biomassa wordt vermalen en in de ketel gebracht, maar nu pneumatisch in plaats van mechanisch.
- Increase Cofiring (InCoFi): gebruik maken van een derde biomassamolen, pneumatisch.
- Additional Cofiring (AdCoFi): gebruik maken van nog eens twee of drie molens om biomassa mee te stoken, pneumatisch.

In 2017 is een omgevingsvergunning aangevraagd voor ExCoFi en InCoFi. Deze is verleend in mei 2017. In die periode liep echter ook de procedure voor de revisievergunning (omgevingsvergunning en watervergunning). Omdat de revisievergunning alle voorgaande vergunningen vervangt, zijn ExCoFi en InCoFi vervolgens opgenomen in de revisievergunning van 2017. Aangezien deze twee fasen grotendeels worden uitgevoerd met bestaande en vergunde installaties, is ten behoeve van dit project geen ecologisch onderzoek uitgevoerd en geen nieuwe vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming aangevraagd. ExCoFi en InCoFi zijn inmiddels gerealiseerd en sinds juli 2018 in bedrijf.

Voor de laatste fase (AdCoFi) is een aanvraag ingediend voor een omgevingsvergunning, maar deze is weer ingetrokken omdat RWE besloten heeft om het totale transport van de biomassa met gesloten kettingtransporteurs uit te voeren in plaats van door uitbreiding van het pneumatisch transport. Er wordt hierdoor redundantie verkregen. In plaats van deze fase is een nieuw project opgestart, genaamd Amer Biomass Conversion (ABC), dat nauw aansluit op het bestaande concept met mechanisch transport in plaats van pneumatisch transport. Voor dit project is in september 2018 een omgevingsvergunning aangevraagd. De vergunning is op 2 januari 2019 verleend. Het betreft een wijziging op de revisievergunning van 2017. Voorbereidende werkzaamheden voor ABC zijn in oktober 2018 gestart en verwacht wordt dat dit project eind 2019 commercieel in bedrijf kan zijn.

Opslagcapaciteit

Wanneer per jaar 2.500 kton biomassa wordt aangevoerd en verstoekt, dient er meer voorraad ter beschikking te zijn. Hiervoor zal de opslagcapaciteit van de biomassa worden uitgebreid met een nieuw te bouwen opslagsilo met een capaciteit van 10.000 m³ (beoogde realisatie in 2021). Hiervoor wordt niet geheid, want heien veroorzaakt trillingen die verstorend kunnen werken op de bedrijfsvoering van de Amercentrale. De turbine en generator zijn zodanig beveiligd dat deze worden afgeschakeld indien de trillingen te hoog worden. Daarom worden er standaard nooit palen geslagen bij de Amercentrale. Ook wordt het terrein van de Amercentrale er niet voor uitgebreid; de silo wordt geplaatst binnen het huidige beschikbare terrein. Tijdens de bouwphase is mogelijk sprake van verstoring door geluid, optische verstoring en vermestende en verzurende effecten van stikstofdepositie. Voor elk van de habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen is reeds door Arcadis beoordeeld en geconcludeerd dat verstorende effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten (Arcadis, 2018a, toegevoegd als Bijlage 3 van deze passende beoordeling). De potentiële verstoringsfactoren zullen in deze passende beoordeling besproken worden en beoordeeld worden in samenhang met de centrale en transporten rond de centrale. Tijdens de gebruiksfase zal geen sprake zijn van potentiële verstoringsfactoren. Het betreft een milieu-neutrale ontwikkeling die niet gepaard met aanvullende verstoring door geluid, licht, optische verstoring of emissie van stoffen naar lucht of water.

Transport

In de referentiesituatie – ten tijde van het verstrekken van de vigerende Natuurbeschermingswetvergunning van 2011 – waren zowel de eenheid AC8 als AC9 in bedrijf. Deze installaties verstoekten steenkool en de inzet tot 1.700 kton biomassa per jaar was vergund. Zoals gezegd is AC8 in de afgelopen jaren uit bedrijf genomen en wordt AC9 voorbereid om volledig op biomassa in bedrijf te kunnen zijn.

Het uit bedrijf nemen van AC8 heeft geleid tot een afname van het aantal transporten van en naar de centrale doordat er minder brandstof verstoekt wordt en er minder reststoffen geproduceerd worden. De transitie naar 100% biomassa zal leiden tot een lichte toename van het aantal transporten, doordat de energetische waarde van een ton biomassa lager is dan de energetische waarde van een ton steenkool. De komende jaren zal al kortstondig proefgedraaid moeten worden op 100% biomassa om de functionaliteit van de centrale op 100% biomassa te kunnen garanderen. Om in deze passende beoordeling het worst case scenario te toetsen en de effectbeoordeling ook in de nabije toekomst geldig te laten zijn, zal de passende beoordeling uitgaan van de transportbewegingen die passen bij het verstoken van 100% biomassa. De onderstaande tabel geeft weer welke transporten in de referentiesituatie en in de beoogde situatie aan de orde zijn. Hieruit volgt dat ten opzichte van de referentiesituatie het aantal transporten per schip (hoofdzakelijk duwbakken) flink (43%) afneemt en het aantal transporten per vrachtauto licht (8%) toeneemt.

Tabel 1 Overzicht van transporten per schip en per vrachtauto in de referentiesituatie en de te beoordelen situatie).
(Bron: gegevens rechtstreeks verkregen van RWE Generation NL BV)

Brand-, hulp- en reststoffen	Referentiesituatie (inzet biomassa tot 50%)			Te beoordelen situatie (inzet biomassa tot 100%)		
	kton/j	schepen/j	vrachtauto's/j	kton/j	schepen/j	vrachtauto's/j
kolen	2.570	1.071	-	-	-	-
vliegias	298	174	3.131	100	58	1.050
bodemas	60	21	1.000	5	5	200
gips	167	3	4.660	8	1	825
biomassa	1.705	771	9.394	2.580	1.119	15.227
kalksteen	96	48	-	10	7	-
additieven (vliegias)	-	-	-	75	-	2.500
	ton/j			ton/j		
natronloog	300	-	15	150	-	8
zoutzuur	400	-	20	200	-	10
chloorbleekloog	700	-	35	10	-	1
ammonia	22.000	11	2	8.000	4	1
stikstof	5.500	-	271	5.500	-	271
overige chemi- caliën	400	-	44	200	-	22
totaal		2.099	18.572		1.195	20.115

Bovenstaande wil nadrukkelijk niet zeggen dat op dit moment door RWE géén vergunning aangevraagd wordt voor het verstoken van steenkool. Het zal nodig blijven om steenkool te verstoken, omdat de aanpassingen en testen die nodig zijn om de overstap naar 100% biomassa te maken enkele jaren in beslag zullen nemen. De aanvraag van de vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming is daarom gebaseerd op het verstoken van zowel steenkool als biomassa. Uitsluitend ten aanzien van het transport (en daaraan gerelateerd de berekening van de stikstofuitstoot, zie paragraaf 5.7) wordt uitgegaan van het grootste aantal transporten (en daarmee tevens de hoogste stikstofemissie) die in de nabije toekomst wordt verwacht, en dat is het transport dat nodig is voor het verstoken van 100% biomassa en 0% steenkool.

3.4.2 Zonnepanelen op voormalige koelwatervijver

Ten westen van de Amercentrale ligt een koelwatervijver die niet meer als dusdanig in gebruik is. RWE is voornemens om zonnepanelen te plaatsen op deze vijver om de opwekking van energie verder te verduurzamen (beoogde realisatie in 2019). Er zal een drijvend zonnepark aangelegd worden met een beoogd vermogen van 4,9 MWp. Omdat dit een wijziging is die op korte termijn wordt beoogd, wordt de bouwfase en gebruiksfase van de zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver in deze passende beoordeling besproken en beoordeeld. Net als bij de plaatsing van de opslagsilo voor biomassa zal ook bij deze ontwikkeling niet geheid worden. Ook wordt het terrein van de Amercentrale er niet voor uitgebreid; de zonnepanelen worden geplaatst binnen het huidige beschikbare terrein op de voormalige koelwatervijver. Wel zal tijdelijk sprake zijn van beperkte aanvullende optische verstoring en geluidproductie door activiteit van mensen en machines. Deze machines en de benodigde transporten om de materialen aan te laten voeren zorgen ook voor uitstoot van stikstof. Een nadere omschrijving van deze voorgenomen activiteit is opgenomen in ecologische quickscan

van Arcadis (2017a, toegevoegd als Bijlage 4 van deze passende beoordeling). In deze rapportage is geconcludeerd dat directe en indirecte effecten op de beschermde natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Biesbosch op voorhand uitgesloten kunnen worden. Dit is nader onderbouwd met een nader onderzoek naar onder meer de bever en een aanvullende memo (respectievelijk Arcadis, 2018b en 2018d, toegevoegd als Bijlage 5 en 6 van deze passende beoordeling). Ten aanzien van de mogelijke effecten van uitstoot van stikstof is door Arcadis een Aeries-berekening uitgevoerd, die recent opnieuw is doorberekend. Het resultaat hiervan is bijgesloten als Bijlage 9 en nader besproken in paragraaf 5.7.4 van deze passende beoordeling. Ook de andere potentiële verstoringfactoren zullen in deze passende beoordeling besproken worden en beoordeeld worden in samenhang met de centrale en transporten van en naar de centrale.

Tijdens de gebruiksfase zal geen sprake zijn van potentiële verstoringfactoren. Het betreft een milieu-neutrale ontwikkeling die niet gepaard met aanvullende verstoring door geluid, licht, optische verstoring of emissie van stoffen naar lucht of water.

4 | Voorkomen beschermde waarden nabij plangebied

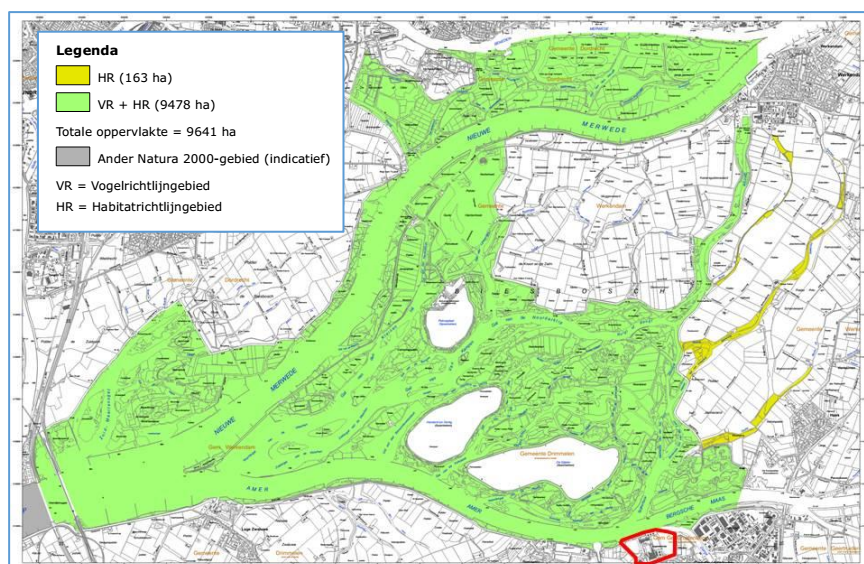
4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschermde waarden van Natura 2000-gebied Biesbosch, dat direct naast de Amercentrale gelegen is.

4.2 Natura 2000-gebied Biesbosch

De Biesbosch was eeuwenlang een uitgestrekt zoetwatergetijdengebied. Ontstaan in het begin van de vijftiende eeuw, tijdens de beruchte Sint-Elizabetsvloed, werd het gebied lange tijd gekenmerkt door verraderlijke wilgenvloedbossen (deels in gebruik als grienden), afgewisseld met kale zand- en slikplaten, rietgorzen en biezenvelden. De getijdenkreeken hadden vaak steile flanken. Door de uitvoering van de Deltawerken heeft de Biesbosch veel van zijn allure moeten prijsgeven. Na de afsluiting van het Volkerak in 1960 en het Haringvliet in 1970 viel het getij terug van gemiddeld 2 meter naar enkele decimeters.

Het gebied bestaat uit drie delen: de Sliedrechtse en Dordtsche Biesbosch ten noorden van de Nieuwe Merwede en de Brabantse Biesbosch ten zuiden ervan. Alleen in de Sliedrechtse Biesbosch resteert nog een getijdenverschil van ongeveer 70 centimeter door de open verbinding via de Oude Maas. Het dynamische getijdengebied veranderde na de uitvoering van de Deltawerken in een veruigd moerasgebied waarin de hoogteverschillen tussen platen en geulen geleidelijk verminderden, wat ten koste ging van afkalving van de eilanden. De biezenvelden, rietgorzen en wilgenvloedbossen zijn deels verdwenen, delen zijn ingepolderd en er zijn drinkwaterbekkens aangelegd. Ondanks deze ingrepen bestaat het landschap van eilanden en slingerende waterwegen in wezen nog steeds en wordt het nu gekenmerkt door rivieren, kreeken, slikken, rietgorzen, bekade grienden en polders. In de Sliedrechtse Biesbosch komt nog een groot areaal droog rivierduingrasland en natte stroomdalgraslanden voor (Ministerie van EZ, 2013).



Figuur 3 Begrenzing Natura 2000-gebied Biesbosch en locatie Amercentrale (rood omkaderd). (Bron: Ministerie van EZ, 2013)

Figuur 3 geeft de begrenzing van het Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied Biesbosch en de locatie van de Amercentrale ten opzichte van het gebied. Figuur 4 bevat de belangrijkste toponiemen rondom de Amercentrale. Zie Bijlage 1 voor een grotere kaart met de toponiemen van het gehele Natura 2000-gebied.



Figuur 4 Toponiemen rond Amercentrale. (Bron: Ecogroen, 2010 (PB 2010))

4.3 Habitattypen

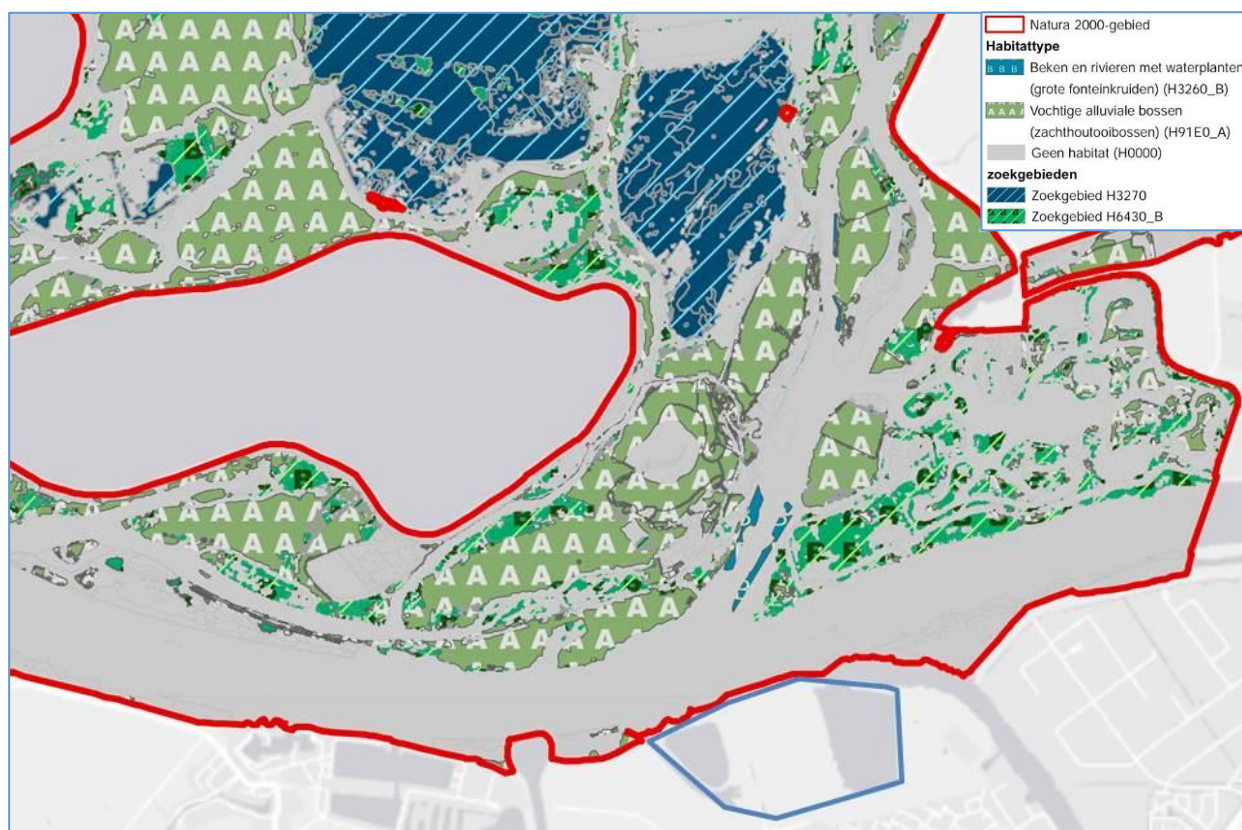
De onderstaande tabel geeft een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen in Natura 2000-gebied Biesbosch.

Tabel 2 Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen Natura 2000-gebied Biesbosch. Doelstelling oppervlakte: = behoud omvang, > uitbreiding omvang. Doelstelling kwaliteit: = behoud kwaliteit, > verbetering kwaliteit. * prioritair habitatype; # enige achteruitgang in oppervlakte van subtype A ten gunste van subtype B is toegestaan. (Bron: Ministerie van EZ, 2013).

Habitatype		Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	=	=
H3270	Slikkige rivieroever	>	>
H6120	*Stroomdalgraslanden	>	=
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	=	=
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	>	=
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	=	>
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	>	=
H91E0A	*Vochtige alluviale bossen (zachthoutoibossen)	=#	>
H91E0B	*Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	>	>

In Figuur 5 is een uitsnede opgenomen van de habitattypenkaart in de omgeving van de Amercentrale. Direct ten westen van de Amercentrale, aan de zuidzijde van de Amer liggen enkele kleine oppervlakten van het habitatype vochtige alluviale bossen, subtype zachthoutooibossen (H91E0A). Andere habitattypen in de directe omgeving liggen allemaal aan de overkant van de Amer. Hier – in polder Kindem, op Hofmansplaat, Onderplaat en bij Aakvlaai – bevinden zich eveneens vochtige alluviale bossen (zachthoutooibossen, H91E0A) en is zoekgebied aanwezig van het habitatype ruigten en zomen, subtype harig wilgenroosje (H6430B). In de Spijkerboor, de waterweg die zich afsplitst vanaf de Amer naar het noorden, is het habitatype beken en rivieren met waterplanten, subtype grote fonteinkruiden (H3260B) aanwezig. Zoekgebied van het habitatype slikkige rivieroever (H3270) is verder naar het noorden aanwezig, in onder andere Polder de Plomp en Polder Lepelaar.

Ten tijde van het opstellen van de PB 2010 was nog geen habitattypenkaart van de Biesbosch bekend. Er is toen rekening gehouden met meer habitattypen in de directe omgeving van het plangebied dan dat er nu daadwerkelijk voor blijken te komen.



Figuur 5 Uitsnede van habitattypenkaart van Natura 2000-gebied Biesbosch (rood omkaderd) in de omgeving van de Amercentrale (blauw omkaderd). (Bron: RVO, 2017)

4.4 Habitatsoorten

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor habitatsoorten in Natura 2000-gebied Biesbosch.

Tabel 3 Instandhoudingsdoelstellingen habitatsoorten Natura 2000-gebied Biesbosch. Doelstelling oppervlakte leefgebied: = behoud omvang, > uitbreiding omvang. Doelstelling kwaliteit leefgebied: = behoud kwaliteit, > verbetering kwaliteit. Doelstelling populatie: = behoud populatie, > uitbreiding populatie. * prioritaire habitatsoort. (Bron: Ministerie van EZ, 2013). # Instandhoudingsdoelstelling toegevoegd in ontwerp-wijzigingsbesluit (Ministerie van LNV, 2018).

Habitatsoort	Doelstelling oppervlakte leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1095 Zeeprik	=	=	>
H1099 Rivierprik	=	=	>
H1102 Elft	=	=	>
H1103 Fint	=	=	>
H1106 Zalm	=	=	>
H1134 Bittervoorn	=	=	=
H1145 Grote modderkruiper	=	=	=
H1149 Kleine modderkruiper	=	=	=
H1163 Rivierdonderpad	=	=	=
H1318 Meervleermuis	=	=	=
H1337 Bever	=	=	=
H1340 *Noordse woelmuis	>	>	>
H1387 Tonghaarmuts	>	>	>
H4056 Platte schijfhoren [#]	=	=	=

In de volgende paragrafen wordt het voorkomen en de verspreiding van de aangewezen habitatsoorten besproken.

4.4.1 Trekvissen

Onder deze groep vissen vallen zeeprik, rivierprik, elft, fint en zalm. De Biesbosch vormt voor deze vissen voornamelijk een doortrekgebied op weg naar de paaigronden in het stroomgebied van de Maas en de Rijn en in een later levensstadium weer terug naar zee. Ze komen dan ook vooral voor in de grotere stromende wateren als de Nieuwe Merwede, de Amer en de Maas (RVO, 2017). Zeeprik, rivierprik, fint en zalm zijn waargenomen in de Amer en/of Bergsche Maas; de elft niet (RVO, 2017).

De kwaliteit van het leefgebied voor deze soorten, in de zin van de waterkwaliteit, is de laatste jaren toegenomen en vormt nu waarschijnlijk geen belemmering meer voor populatiegroei. De verschillende milieus in de Biesbosch, met ondiep water dat snel opwarmt en diep snelstromend water dat koud blijft, zijn gunstig voor verschillende vissen en ook voor de verschillende levensstadia van vissen (RVO, 2017).

De resultaten van verschillende passieve vismonitoringsprogramma's in zoete wateren komen samen in de rapportage 'Trendgegevens ten aanzien van vissen in zoete Rijkswateren' (Bos et al., 2018). Het Haringvliet en de Maas bij Lith zijn hierin het meest nabij gelegen monitoringspunten waar

monitoringsgegevens van bekend zijn die informatie kunnen geven over de Biesbosch, Amer en Bergsche Maas. Tabel 4 geeft de monitoringsresultaten van de relevante trekvissen op deze twee locaties in de periode 2012-2016.

Tabel 4 Aantal waarnemingen van Habitatrichtlijn-trekvissen in de passieve monitoring ('FDIA') per jaar (Bos et al., 2018).

Habitatsoort	Monitorings-locatie	2012	2013	2014	2015	2016
Elft	Haringvliet	0	0	0	2	0
	Maas (Lith)				0	
Fint	Haringvliet	1	0	3	8	1
	Maas (Lith)				0	
Rivierprik	Haringvliet	160	43	138	43	12
	Maas (Lith)				1004	
Zeeprik	Haringvliet	1	2	71	24	12
	Maas (Lith)				630	
Zalm	Maas	5	4	2		2

Uit de monitoringsgegevens blijkt dat de fint in de periode 2012-2016 slechts weinig waargenomen is in het Haringvliet en in de Maas bij Lith. Uit de waarnemingen op deze twee locaties blijkt bovendien geen echt duidelijke trend (Bos et al., 2018). Voor de fint was de Biesbosch – naast doortrekgebied – een paaigebied, dat verloren ging met de afsluiting van de Haringvliet in 1970. Landelijk neemt de laatste jaren het aantal waarnemingen van deze soort echter weer toe (landelijk positieve trend in 2012-2016) en zijn er ook incidentele meldingen van paai-activiteit in de Biesbosch (RVO, 2017; ¹; Bos et al., 2018).

Ook de elft is in de periode 2012-2016 weinig waargenomen in Haringvliet en de Maas bij Lith (Bos et al., 2018). Deze soort is sinds de dertiger jaren uitgestorven in Nederland; sinds 2005 is in Duitsland een herintroductieprogramma opgestart voor deze soort in de Rijn(takken). De elft wordt nu incidenteel aangetroffen in de Nederlandse rivieren, maar is in de Biesbosch de laatste jaren niet meer waargenomen (Van Emmerik et al., 2009 in RVO, 2017; www.ravon.nl, geraadpleegd november 2018). Landelijk is, op basis van de gegevens 2012-2016, geen trend vast te stellen (Bos et al., 2018).

De rivierprik is in 2015 op de Maas bij Lith volop geregistreerd (1.004 waarnemingen). Helaas zijn niet meer gegevens bekend van deze locatie. De aantallen rivierprikken in het Haringvliet lijken sinds 2014 een afname te tonen. Doordat dat soort optrekt in een periode die niet door monitoring wordt gedekt (oktober-november), blijft de soort echter in belangrijke mate onder de radar en kan alleen met gericht onderzoek worden vastgesteld. De landelijke trend lijkt significant afnemend te zijn, maar indicenteel hoge aantallen tonen dat gerichte monitoring waarschijnlijk hogere aantallen zal opleveren (Bos et al., 2018).

De zeeprik toont in het Haringvliet een toename in 2012-2014, gevolgd door een afname in 2015 en 2016. Net als van de rivierprik is ook van de zeeprik in 2015 in de Maas bij Lith een groot aantal

¹ 'Paait de fint dit jaar in Nederland? Kijk mee!' op Nature Today, 2 mei 2018 (<https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=24315>)

waarnemingen geregistreerd. Landelijk is de trend in de periode 2012-2016 onzeker (Bos et al., 2018).

Zalmen worden in de Maas met wisselende en kleine aantallen waargenomen. Het voorkomen van de soort is hier afhankelijk van uitzettingen die nog voortduren. De sterftepercentages over de periode van wegtrekkende smolts tot terugkerende volwassen zalmen (trek- en zeefase) zijn te hoog om een zichzelf instandhoudende populatie te vormen. De landelijke trend in de periode 2004-2016 is afnemend (Bos et al., 2018).

Knelpunten voor de trekvisen liggen met name buiten het Natura 2000-gebied en betreffen met name belemmeringen in de trekroute, zoals stuwen en de Haringvlietsluizen (RVO, 2017). Hoewel er al veel vispassages zijn aangebracht, zijn er nog veel obstakels die migratie bemoeilijken (Bos et al., 2018). Op 15 november 2018 is het Kierbesluit in werking getreden². Dit besluit schrijft voor dat de Haringvlietsluizen op een kier staat als de rivierwaterafvoer hoog genoeg is. Hiermee is een belangrijk knelpunt in de migratie van trekvisen aangepakt, zodat verwacht wordt dat dit een positief effect zal hebben op de trend van de betreffende soorten.

Ook in de PB 2010 is er rekening mee gehouden dat elk van de trekvisen waarvoor de Biesbosch is aangewezen incidenteel te verwachten is in de Amer, die mogelijk gebruikt kan worden als migratieleroute van deze soorten naar paaigebied. Met name van de rivierprik werden destijds hoge aantallen waargenomen.

4.4.2 Kleine zoetwatervis

Behalve voor de hierboven genoemde trekvisen is de Biesbosch ook aangewezen voor de bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper en rivierdonderpad.

Bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper

Deze soorten worden aangetroffen in stilstaand of langzaam stromend, helder, relatief ondiep water van (polder)sloten, plassen en vijvers met een rijke onderwatervegetatie. De kleine en grote modderkruiper zijn daarnaast afhankelijk van een fijnzandige bodems of bodems met een dunne sliblaag of modder. De bittervoorn kan in stromend en dieper water in de oeverzone worden aangetroffen. De bittervoorn is voor de voortplanting afhankelijk van zoetwatermossels (Ministerie van LNV, 2008a).

In de Biesbosch komen de bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper vermoedelijk wijdverspreid voor, hoewel exacte aantallen en de trend van deze soorten onbekend zijn. De bittervoorn leeft in de buitendijkse killenstelsels van zowel de Dordtse als de Brabantse Biesbosch, net als de kleine modderkruiper die hier in de poldersloten met een stevige, zandige bodem wordt gevonden. De grote modderkruiper leeft vooral in de buitendijkse killenstelsels in de Brabantse Biesbosch, waar het riviersysteem overgaat in sloten en moerassen die de haarvaten van het systeem vormen (RVO, 2017).

Elk van deze soorten – bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper – is waargenomen in of rond de Amer en zowel de grote als de kleine modderkruiper in de directe omgeving van de Amercentrale (RVO, 2017; waarnemingen niet bekend in NDFF, geraadpleegd november 2018). Toch is het snelstromende water hier ongeschikt als voortplantings- en overwinteringsbiotoop voor deze soorten. Ter hoogte van het plangebied wordt de Amer gebruikt als loshaven van de Amercentrale. Het water is hier diep, de oever steil en er is geen beschutting in de vorm van onderwatervegetatie aanwezig, waardoor optimaal leefgebied voor deze vissoorten hier ontbreekt. Ze kunnen incidenteel aangetroffen worden in de omgeving van de Amercentrale, maar het gebied levert geen

² "Kierbesluit vooral goed nieuws voor de natuur" op de website van Rijkswaterstaat, 15 november 2018 (<https://www.rijkswaterstaat.nl/nieuws/2018/11/kierbesluit-vooral-goed-nieuws-voor-de-natuur.aspx>)

significante bijdrage aan de draagkracht van de Biesbosch voor deze soorten. Deze conclusie, die ook in de PB 2010 getrokken is, is ook met de huidige kennis van de verspreiding van de soorten terecht.

Rivierdonderpad

De rivierdonderpad komt voor in ondiepe, onvervuilde, zuurstofrijke en snelstromende beken. Het leefgebied dient een bodem te hebben die bestaat uit een afwisseling van zand, grind en steen. Tevens moeten er voldoende takken en wortels zijn om schuilgelegenheid te bieden. Rivierdonderpadden verplaatsen zich maximaal ongeveer 15-20 meter en zwemmen zelden in open water of boven kale ondergrond. In Nederland komt de soort op veel plaatsen vrij algemeen voor op kunstmatig stenen substraat in de grote wateren en rivieren (Ministerie van LNV, 2008a).

De soort komt in de Biesbosch weinig verspreid voor door de gebondenheid van de soort aan stenige oevers. Deze komen in de Biesbosch alleen voor in de Amer (incidenteel) en de Nieuwe Merwede, al is de verspreiding mogelijk niet volledig bekend door onvoldoende onderzoek. Het habitat van kunstmatig gemaakte steenstortoevers, krib of vooroevers komt in de Biesbosch wel voldoende voor en is van goede kwaliteit (RVO, 2017). Mogelijk wordt de soort bedreigd door de snelle opkomst van exotische grondsoorten zoals marmergrondel, pontische stroomgrondel, kesslers grondel en zwartbekgrondel (RVO, 2017; Bos et al., 2018). De soort lijkt in de Nieuwe Merwede na een afname tussen 1995 en 2000 stabiel te zijn gebleven tot 2009. De trend na 2009 is door gebrek aan goede gegevens onbekend, maar is naar verwachting door de genoemde concurrentie met exotische grondsoorten negatief (RVO, 2017).

De rivierdonderpad is waargenomen in de Amer, onder andere in de directe omgeving van de Amercentrale (RVO, 2017; NDFF, geraadpleegd november 2018: ten oosten van de centrale, net voor het Amerak). In de PB 2010 is geconcludeerd dat de soort niet voor zal komen ter hoogte van de Amercentrale. Recente waarnemingen tonen aan dat dit wel het geval is. Ter hoogte van de Amercentrale is echter sprake van een steile oever van een loskade, diep water en geen beschutting in de vorm van onderwatervegetatie. Hierdoor zal de Amer ter hoogte van de Amercentrale geen optimaal leefgebied voor de rivierdonderpad betreffen. De omgeving van het plangebied zal geen significante bijdrage leveren aan de draagkracht van de Biesbosch voor de rivierdonderpad.

4.4.3 Meervleermuis

De meervleermuis is één van de grotere vleermuizensoorten in Nederland en heeft zijn kraamverblijven vooral in gebouwen in het westelijke en noordwestelijke waterrijke laagland. De soort trekt 50 tot 300 kilometer naar zijn winterverblijfplaatsen die zich bevinden in de duinen, op de Veluwe, in het Limburgse heuvelland of in middelgebergten in het nabije buitenland. Langs de routes tussen zomerleefgebied en overwinteringsgebied verblijven groepen mannetjes. De meervleermuis is een typische soort van het open waterrijke Nederlandse landschap. Ze foerageert boven grote open wateren en langs oever van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. De beschutting en het voedselaanbod van riet- of andere oevervegetaties zijn daarbij zeer welkom. De soort jaagt in snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven het wateroppervlak met uitvallen boven de begroeide oever. Ze vangen hierbij zowel vliegende insecten als insecten die op het wateroppervlak zitten. Tussen kraamverblijfplaats en foerageergebied gebruiken ze vaste veilige routes langs vaarten, sloten, heggen en houtwallen (Ministerie van LNV, 2008a).

De Biesbosch wordt door de meervleermuis vooral gebruikt als foerageergebied. De soort foerageert verspreid over de hele Biesbosch, vooral boven wateren en bij oevers. Met name de meer beschut liggende grotere wateren zoals de drinkwaterspaarbekkens en de kreken zijn hierbij van belang. Buiten de Biesbosch bevinden zich bekende kraamkolonies, onder andere in Wagenberg en 's Gravenmoer. Mannen-/paarverblijven zijn bekend in Hank, Dordrecht en Werkendam. Voor het voortbestaan van de meervleermuis in en rond de Biesbosch zijn ook de aanvliegroutes van belang. Er zijn geen betrouwbare gegevens waaruit een vergelijking gemaakt kan worden voor de hoeveelheid foeragerende meervleermuizen in de Biesbosch in het afgelopen decennium (RVO, 2017).

De Amer betreft een mogelijke vliegroute, zowel tussen kraamverblijven en foerageergebied als van en naar winterverblijfplaatsen. Daarnaast kan de Amer als foerageergebied dienen. Ook in de PB 2010 is rekening gehouden met deze functies voor de meervleermuis nabij het plangebied. Van de laatste 10 jaar zijn geen waarnemingen van meervleermuizen rond de Amercentrale en langs de Amer in de omgeving van het plangebied bekend (NDFF, geraadpleegd november 2018). De dichtstbij gelegen waarnemingen langs de Amer zijn ter hoogte van de brug A27 geweest in 2010.

In het kader van het plaatsen van zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver die westelijk op het terrein van de Amercentrale ligt is in 2017/2018 onderzoek gedaan naar het gebruik van de koelwatervijver als foerageergebied en de bosschages eromheen als vliegroute door vleermuizen. Hierbij zijn wel andere vleermuissoorten waargenomen, maar geen meervleermuizen (Arcadis, 2018b).

Aangezien meervleermuizen een voorkeur hebben voor donkere routes en foerageergebied, zal het plangebied zelf, mede gezien de verlichting op het terrein, naar verwachting geen specifieke functie hebben voor deze soort.

4.4.4 Bever

De bever is een niet erg kritisch, oeverbewonend zoogdier dat in allerlei zoete wateren kan leven. Hij vertoont daarbij een voorkeur voor eilanden en begroeide oevers met gras, kruiden en jong hout, vooral van wilgen. De soort heeft wateren nodig die in de zomer niet opdrogen en in de winter niet tot de bodem bevroren (Ministerie van LNV, 2008a). Grote delen van de Biesbosch voldoen aan de habitateisen van de bever. De Biesbosch blijkt een goed leefgebied en te zijn en bevat een kernpopulatie voor deze soort in Nederland. Verspreid over het gebied zijn circa 250 individuen aanwezig in ongeveer 150 beverburchten. Er is voldoende rust in de Biesbosch om de omvang en kwaliteit van het leefgebied te waarborgen. De trend van de bever in de Biesbosch is positief (RVO, 2017).

Ook in de directe omgeving van de Amercentrale, ten zuiden van de Amer, komt de bever voor. Volgens de PB 2010 zijn de dichtstbijzijnde verblijfplaatsen van de soort in de 'Kleine Nieuwe Dombosch' aan de oostzijde van de Amercentrale (afstand circa 500 meter) en in en rond de voormalige koelwatervijver aan de westzijde van de centrale. Hier bevond zich op dat moment een beverburcht tegen de begrenzing van de Amercentrale aan (PB 2010). Ter hoogte van de burcht in de Kleine Nieuwe Dombosch is in 2016 voor het laatst een bever waargenomen (NDFF, geraadpleegd november 2018). Er dient daarom rekening mee gehouden te worden dat deze burcht nog actief in gebruik kan zijn.

In het kader van het plaatsen van zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver dat westelijk op het terrein van de Amercentrale ligt is in 2017/2018 onderzoek gedaan naar het gebruik van de koelwatervijver en de directe omgeving daarvan als leefgebied van bevers. Hierbij zijn op enkele plekken langs de noordelijke en westelijke oever verse vraatsporen gevonden, evenals loopsporen en glijsporen vanaf de oever. Met name langs de watergang die ten westen van de voormalige koelwatervijver ligt en bij de bosschages ten noorden van het meer (tegen de Amer) zijn veel sporen waargenomen. Bij de oude beverburcht langs de oostelijke oever van het meer zijn toen geen verse vraatsporen, geursporen of glijsporen gevonden. Ook langs de andere oevers zijn geen sporen van een beverburcht aangetroffen. Op basis van deze resultaten kan een vaste verblijfplaats van de bever bij de voormalige koelwatervijver worden uitsloten. De sporen die zijn aangetroffen duiden erop dat bevers sporadisch in en bij de koelwatervijver verblijven en deze via de noordelijke en westelijke oever betreden (Arcadis, 2018b; 2018d).

In 2016 zijn nog vraatsporen van bevers gevonden (afgeknaagde wilgen) direct ten oosten van de binnenhaven van de Amercentrale (NDFF, geraadpleegd november 2018). Waardoor ook dit gebied als sporadisch leefgebied van de soort beschouwd kan worden.

4.4.5 Noordse woelmuis

De noordse woelmuis komt voor in natte riet- en ruigtevegetaties. Voldoende dynamiek in deze natte gebieden is noodzakelijk om uitbreiding van aardmuis en veldmuis ten koste van de noordse woel-

muis te voorkomen. De noordse woelmuis is een zeer goede zwemmer en is in staat na een inundatie sneller een gebied te koloniseren dan zijn concurrenten (Ministerie van LNV, 2008a; RVO, 2017). In de Biesbosch leeft de noordse woelmuis in het habitatype ruigten en zomen, maar ook in natte graslanden en rietmoerassen. De soort is in het verleden verspreid over het gehele gebied waargenomen. Op basis hiervan wordt in het beheerplan geconcludeerd dat de soort zich lijkt te kunnen handhaven en voor zover bekend een stabiele populatie heeft. Recente en onderbouwde trendgegevens zijn echter niet bekend (RVO, 2017). Waarnemingen van de afgelopen 10 jaar zijn schaars. Deze beperken zich tot de noordelijke rand van het gebied (zowel Dordtse als Sliedrechtse Biesbosch) en enkele waarnemingen in De Dood, Polder Moordplaat en Polder Lepelaar (NDFF, geraadpleegd november 2018).

Natuurmaatregelen zullen er in de komende jaren voor zorgen dat ook aan de zuidzijde van de Biesbosch zeer geschikt leefgebied ontstaat voor de noordse woelmuis. Bij de bouw van een nieuwe innamepompstation bij de Fortunapolder aan de Bergsche Maas zullen zowel de Fortunapolder als de Sint-Jansplaat natter worden door het maaiveld te verlagen en een kreek naar Spijkerboor aan te leggen (Kybys, 2018; ³).

In de PB 2010 is geconcludeerd dat de noordse woelmuis alleen voorkomt binnen de invloedssfeer van emissies naar lucht. Met de dichtstbij gelegen waarneming in de afgelopen 10 jaar op circa 2,5 km van de Amercentrale is deze conclusie ook met de huidige kennis van de verspreiding van de soort terecht. Het nieuw in te richten leefgebied in de Fortunapolder en Sint-Jansplaat zal op circa 0,4 - 1,5 kilometer van de Amercentrale af liggen en daarom meer binnen de invloedssfeer van de centrale liggen.

4.4.6 Tonghaarmuts

Tonghaarmuts is een bladmos die behoort tot de kleinere soorten haarmutsen (hoogte circa 1 cm). Deze soort groeit in kleine polletjes op rijke schors van bomen op luchtvochtige plekken. De groeiplaatsen zijn vooral horizontale takken en schuine boomstammen op plekken waar zich nog geen grote matten van slaapmossen hebben ontwikkeld. De soort komt in Nederland het meeste voor in jonge wilgenbossen langs de rivieren (Ministerie van LNV, 2008a). In de Biesbosch dateren de laatste bekende waarnemingen van tonghaarmuts van 2001, in de Sliedrechtse Biesbosch. De soort is toen op 3 locaties waargenomen, zuidelijk in de Kleine Noordwaard en ten noorden van de Nieuwe Merwede op De Kikvorsch en Huiswaard. In de periode 1989-1992 is tonghaarmuts voor het laatste waargenomen in de Brabantse Biesbosch, in Polder Lepelaar en Polder de Plomp (RVO, 2017; NDFF, geraadpleegd november 2018).

Vanwege de omvang van het gebied zijn echter lang niet alle geschikte delen onderzocht. De kwaliteit van het leefgebied kan daarom onvoldoende worden bepaald. Het grote oppervlak aan veldkruisbos met op het oosten of noorden geëxponeerde bosranden, in het bijzonder langs kreek en natte strooiselruigten, lijkt een goede kwaliteit te indiceren. Vermoedelijk is de populatie stabiel en weet de soort zich in de Biesbosch te handhaven. Een feitelijke trend is niet bekend (RVO, 2017).

In de PB 2010 is aangegeven dat de soort alleen voorkomt binnen de invloedssfeer van emissies naar lucht. Deze conclusie lijkt ook met de huidige kennis van het voorkomen van de soort terecht.

4.4.7 Platte schijfhoren

De platte schijfhoren is een kleine waterslak met een plat, schijfvormig huisje van ongeveer 6 bij 0,8 cm die bij voorkeur in voedselrijk stilstaand water met een begroeiing van waterplanten leeft (Ministerie van LNV, 2008a). In de Biesbosch is de soort in alle drie deelgebieden Sliedrechtse, Dordtse en Brabantse Biesbosch gevonden. De waarnemingen in de Brabantse Biesbosch zijn gedaan op de Noorderplaat (Ministerie van LNV, 2018; NDFF, geraadpleegd november 2018).

³ "Vergunningen innamepompstation aangevraagd" op Spaarbekkens Brabantse Biesbosch, 25 januari 2018 (https://www.spaarbekkens.nl/nieuws/15/vergunningen_innamepompstation_aangevraagd)

Bij het opstellen van de PB 2010 was de Biesbosch nog niet aangewezen voor deze habitatsoort. De instandhoudingsdoelstelling voor de platte schijfhoren is aan het aanwijzingsbesluit toegevoegd met een ontwerp-wijzigingsbesluit omdat na de aanwijzing uit onderzoek is gebleken dat de soort met voldoende omvang in het gebied voorkomt (Ministerie van LNV, 2018). De soort is dan ook niet meegenomen in de effectbeoordeling in 2010.

4.4.8 Samenvatting voorkomen habitatsoorten nabij plangebied en vergelijking PB 2010

Uit bovenstaande beschrijving van het voorkomen van de habitatsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen blijkt dat alle vissoorten gebruik maken van de Amer. Met name de rivierdonderpad vindt ook in de directe omgeving van de Amercentrale geschikt leefgebied, hoewel dit geen optimaal leefgebied is. De meervleermuis kan de Amer als vliegroute en foerageergebied gebruiken en ook de bever verblijft in de directe omgeving, met een mogelijke burcht op 500 meter en foerageergebied op kortere afstand. De noordse woelmuis komt op dit moment niet binnen 2,6 km van de Amercentrale voor, maar nieuw leefgebied wordt beoogd op circa 1 km afstand. Gezien de uitbreidingsdoelstelling van de soort dient hier wel rekening mee gehouden te worden. De tonghaarmuts en platte schijfhoren komen beide op zeer grote afstand (>4,5 km) van de Amercentrale voor.

De huidige kennis ten aanzien van het voorkomen van deze habitatsoorten in de Biesbosch wijkt op enkele punten af van de kennis die ten grondslag lag aan de PB 2010 (zie onderstaande tabel). Zo is in de PB 2010 rekening gehouden met een beverburcht bij de voormalige koelwatervijver van de Amercentrale. Deze burcht blijkt nu niet meer in gebruik te zijn. Daarentegen is in de PB 2010 geen rekening gehouden met de platte schijfhoren, waar het gebied toen nog niet voor aangewezen is. Deze soort komt echter ook – voor zover bekend – alleen op grote afstand van de centrale voor. Ook is in de PB 2010 beperkt rekening gehouden met de noordse woelmuis, waarvoor nu op kleinere afstand van de centrale nieuw leefgebied wordt gecreëerd. Tot slot is in de PB 2010 aangegeven dat de rivierdonderpad niet in de directe omgeving van de Amercentrale voorkomt, maar recente waarnemingen weerleggen dit. Het zal voor de rivierdonderpad echter geen optimaal leefgebied zijn nabij de centrale.

Tabel 5 Afstand van het leefgebied van habitatsoorten tot aan de Amercentrale voor elk van de habitatsoorten waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen, en vergelijking van deze afstand met de afstand waarmee in de PB 2010 rekening is gehouden.

Habitatsoort	Huidig bekend leefgebied (van afgelopen 10 jaar) dichtst bij Amercentrale	Leefgebied dichtst bij Amercentrale volgens PB 2010
Zeeprijk	Migratieroute: Amer	(Potentiële) migratieroute: Amer
Rivierprijk	Migratieroute: Amer	Migratieroute: Amer
Elft	(Potentiële) migratieroute: Amer	Uitgestorven in Nederland
Fint	Migratieroute: Amer (Potentieel) paaigebied: Biesbosch	(Potentiële) migratieroute: Amer
Zalm	Migratieroute: Amer	(Potentiële) migratieroute: Amer
Bittervoorn	In en rond de Amer (geen optimaal leefgebied)	idem
Grote modderkruiper	In en rond de Amer (geen optimaal leefgebied)	idem
Kleine modderkruiper	In en rond de Amer (geen optimaal leefgebied)	idem
Rivierdonderpad	Amer, directe omgeving van Amercentrale	Amer, niet in directe omgeving van Amercentrale
Meervleermuis	Vliegroute/foerageergebied: Amer	idem

Habitatsoort	Huidig bekend leefgebied (van afgelopen 10 jaar) dichtst bij Amercentrale	Leefgebied dichtst bij Amercentrale volgens PB 2010
<i>(vervolg tabel)</i>		
Bever	Mogelijke burcht: 'Kleine Nieuwe Dombosch' aan de oostzijde van de Amercentrale (afstand circa 500 meter)	Burchten: 'Kleine Nieuwe Dombosch' aan de oostzijde van de Amercentrale (afstand circa 500 meter) en in en rond de voormalige koelwatervijver aan de westzijde van de centrale
Noordse woelmuis	Actueel leefgebied: De Dood, Polder Moordplaat en Polder Lepelaar (vanaf 2,6 km) Nieuw beoogd leefgebied: Fortunapolder en Sint-Jansplaat (vanaf ca. 1 km) (uitbreidingsdoelstelling)	Alleen binnen invloedssfeer van emissie naar lucht
Tonghaarmuts	Zuidelijk in de Kleine Noordwaard en ten noorden van de Nieuwe Merwede op De Kikvorsch en Huiswaard (vanaf 8 km) (uitbreidingsdoelstelling)	Alleen binnen invloedssfeer van emissie naar lucht
Platte schijfhoren	Noorderplaat (vanaf 4,5 km)	Niet aangewezen

4.5 Broedvogels

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor broedvogels in Natura 2000-gebied Biesbosch.

Tabel 6 Instandhoudingsdoelstellingen broedvogels Natura 2000-gebied Biesbosch. Doelstelling oppervlakte leefgebied: = behoud omvang, > uitbreiding omvang. Doelstelling kwaliteit leefgebied: = behoud kwaliteit, > verbetering kwaliteit. * Doelstelling betreft uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied. (Bron: Ministerie van EZ, 2013).

Broedvogel	Doelstelling oppervlakte leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Draagkracht aantal paren
A017 Aalscholver	=	=	310
A021 Roerdomp	>*	>*	10
A081 Bruine kiekendief	=	=	30
A119 Porseleinhoen	>*	>*	9
A229 IJsvogel	=	=	20
A272 Blauwborst	=	=	1.300
A292 Snor	=	=	130
A295 Rietzanger	=	=	260

In PB 2010 is gebruik gemaakt van informatie over de verspreiding van broedvogelsoorten in de omgeving van de Amercentrale uit Tebodin (2008) aangevuld met nieuwe data uit de broedvogeltellingen binnen de SOVON-databank. Aangezien er weinig tellingen bekend waren, is vooral gekeken naar de aanwezigheid van geschikt foerageer- en broedbiotoop van de kwalificerende broedvogels binnen de invloedssfeer van de Amercentrale. In 2011 heeft SOVON een inventarisatierapport van het Nationaal Park de Biesbosch gepubliceerd met daarin de resultaten van een gebiedsdekkende broedvogelinventarisatie in het voorjaar van 2010 en – indien beschikbaar – oudere telgegevens (Slaterus et al., 2011). Dit rapport is de bron geweest van de verspreidingskaarten in het Natura 2000-beheerplan van de Biesbosch (RVO, 2017). In deze passende beoordeling worden deze inventarisatiegegevens aangevuld met de trendgegevens van het Netwerk Ecologische Monitoring

(Sovon, RWS, CBS op www.sovon.nl, geraadpleegd november 2018) om een beeld te geven van de ontwikkeling van de soort in het Natura 2000-gebied. Deze trendgegevens zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 7 Aantallen broedparen in de periode 2012-2017 van de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen. Voor de trend geldt: ++ significante sterke toename van gemiddeld >5% per jaar; + significante matige toename van gemiddeld <5% per jaar; 0 stabiel, geen significante trend; - matige significante afname van gemiddeld <5% per jaar; -- sterke significante afname van gemiddeld >5% per jaar; ~ onzeker, geen trend aantoonbaar. Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS op www.sovon.nl, geraadpleegd november 2018).

Broedvogel	Doelstelling draagkracht	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Trend sinds 1990	Trend sinds 2008
Aalscholver	310	186	146	24	2	18	?	~	-
Roerdomp	10	7	8	6	3	6	?	+	~
Bruine kiekendief	30	20	22	22	20	?	?	-	~
Porseleinhoen	9	9	2	4	0	5	?	+	~
IJsvogel	20	11	16	22	28	?	?	+	~
Blauwborst	1.300	?	?	?	?	?	?	-	~
Snor	130	62	70	48	38	51	?	0	~
Rietzanger	260	?	?	?	?	?	?	++	~

In de volgende paragrafen wordt het voorkomen, de verspreiding en de trend van de aangewezen broedvogels besproken.

4.5.1 Aalscholver

De aalscholver is een koloniebroeder die broedt in moerasbossen, doorgaans op moeilijk toegankelijke plekken. De soort heeft als broedlocatie voldoende bomen en andere verticale landschapselementen nodig in de buurt van visrijke wateren. Tijdens de broedtijd is deze kolonievogel zeer gevoelig voor verstoring. Het voedsel van de aalscholver bestaat vrijwel uitsluitend aan vis. De soort is opportunistisch water betreft zijn prooi en de selectie van visgrootte en past zich aan het lokale voedselaanbod aan voor zover zijn keel dat toelaat. Het voedselgebied bestaat uit grote voedselrijke, visrijke binnen- of kustwateren en ligt maximaal 15-20 kilometer van de nestplaats af. Als rover die aan het einde van de voedselketen staat is de soort gevoelig voor vergiftiging door ophoping van gifstoffen in zijn prooi. Waterverontreiniging heeft in het verleden – ook in de Biesbosch – geleid tot sterfte en verlaagd broedsucces. Dat is in de Biesbosch nu niet meer het geval (RVO, 2017).

In de Biesbosch broedt één kolonie aalscholvers in de Dordtse Biesbosch (ruim 11 km van de Amercentrale af; ook in PB 2010 als enige broedlocatie aangegeven). De watergangen en plassen in de wijde omgeving zijn geschikt als foerageergebied (RVO, 2017). Het aantal broedparen toont de laatste 10 jaar een matig negatieve trend met aantallen die flink lager zijn dan de doelstelling van 310 broedparen (zie Tabel 7). De kolonie is in de Biesbosch erg plaatsgetrouw. Ondanks beperkte ruimte bij de huidige kolonie en ogenschijnlijk voldoende potentiële nieuwe locaties vindt vooralsnog geen uitbreiding naar andere gebieden binnen de Biesbosch plaats. Het is onbekend wat hier de reden van is. De negatieve trend is dan ook lastig te duiden. Het leefgebied in de Biesbosch lijkt op orde en mogelijkheid te bieden voor verschillende kolonies. Er zou sprake kunnen zijn van verschuiving van aantallen broedende aalscholvers naar de Natura 2000-gebieden Haringvliet en Krammer-Volkerak, waar de aantallen toenemen. Mogelijk biedt de Biesbosch toch onvoldoende rust (RVO, 2017).

4.5.2 Roerdomp

De roerdomp broedt in (half)open waterrijke landschappen met brede zones overjarig waterriet (minimaal 10 meter met minimaal 20% overjarig riet). De nestplaats ligt in periodiek geïnundeerd rietland of tussen permanent in het water staand riet of lisdodden van minimaal enkele jaren oud. De roerdomp profiteert van een natuurlijk peilbeheer en waterpeildynamiek. Het voedsel van de soort bestaat vooral uit vis en amfibieën. De roerdomp foerageert in gebieden met veel overgangen van riet naar water en/of grasland (minimaal 500 tot 1000 meter geschikte randzones per territorium) (RVO, 2017).

In de Biesbosch vertoont de roerdomp een matig positieve trend sinds 1990, maar een onzekere trend in de afgelopen 10 jaar (zie Tabel 7). De aantallen liggen lager dan de doelstelling van 10 territoria. In het gebied is voldoende waterriet aanwezig in voor publiek afgesloten gebieden zodat de rust geborgd is. Het gebied kent bovendien een grotendeels natuurlijk peilbeheer en waterpeildynamiek en er is voldoende randlengte van waterrietkragen en overgangen van riet naar grasland waar de soort kan foerageren. Uitbreiding van waterriet heeft een positieve invloed gehad op de stand. Wel is er sprake van verdroging en verruiging van het riet. Mogelijk is dit de reden waardoor de populatie recent afneemt. Deze verdroging en verruiging van rietvelden zal doorzetten, maar ook zullen er nieuwe rietvegetaties ontstaan bij natuurontwikkelingsprojecten waardoor het leefgebied in zijn totaliteit minimaal behouden zal blijven (RVO, 2017).

In de afgelopen 10 jaar lagen de dichtstbijzijnde territoria van de roerdomp op Polder Turfzakken, De Dood en Polder Langeplaat (alle drie op circa 4 km van de Amercentrale) (RVO, 2017; NDFF, geraadpleegd november 2018). In PB 2010 is nog uitgegaan van territoria in Polder Kindem, Zuidergat van de Plomp en Middelgat van de Plomp, alle drie op veel kortere afstand van de Amercentrale. Voor zover bekend zijn deze locaties echter de afgelopen 10 jaar niet meer als broedlocatie gebruikt.

4.5.3 Bruine kiekendief

De nestplaats van de bruine kiekendief is meestal gelegen in het waterriet van rietmoerassen van enige omvang. Soms broedt de soort ook in smalle rietkragen langs sloten. Het foerageergebied omvat zowel rietmoerassen als de daaromheen gelegen agrarische gebieden, tot ongeveer 7 kilometer afstand van het nest. Het voedsel van de bruine kiekendief varieert van kleine zoogdieren tot middelgrote watervogels. Vooral in de vroege broedfase is de soort kwetsbaar voor verstoring. Daarnaast is verruiging van het rietmoeras nadelig voor de soort (RVO, 2017).

In de Biesbosch schommelt het aantal broedparen bruine kiekendief iets onder de doelstelling van 30 paar met 20-22 paren in de periode 2012-2015. De trend van de afgelopen 10 jaar is ontbrekende gegevens in de laatste jaren onzeker, maar sinds 1990 is de trend matig negatief (zie Tabel 7). In het gebied is voldoende potentieel broedbiotoop en foerageergebied aanwezig in de vorm van rietmoerassen. De aanleg van natuurontwikkelingsgebieden kan bijdragen aan extra vestigingsbiotoop, maar door verruiging is ook sprake van afname van de kwaliteit van het bestaande biotoop. Mogelijk speelt ook verdroging van buiten Nederland gelegen overwinteringsgebieden een rol in de aantalsontwikkeling (RVO, 2017).

De bruine kiekendief broedt met name in de Dordtse en Brabantse Biesbosch. De dichtstbijzijnde broedlocaties van de soort liggen in Polder Kindem, vanaf 1,8 kilometer van de Amercentrale (RVO, 2017; NDFF, geraadpleegd november 2018). Ook is in de afgelopen 10 jaar waarschijnlijk gebroed in Polder de Plomp (1,5 kilometer van de Amercentrale) (NDFF, geraadpleegd november 2018). In de PB 2010 is aangegeven dat er geen nestplaatsen in de directe omgeving van de Amercentrale bekend waren en is dan ook alleen rekening gehouden met potentieel foerageergebied in de omgeving.

4.5.4 Porseleinhoen

Porseleinhoenders broeden bij voorkeur in open moerassige terreinen van minimaal 1-2 hectare groot, met matig voedselrijk water. De vogel zoekt een permanent (of periodiek) natte situatie van ongeveer 10-35 cm diep water op met een weelderige vegetatie van biezen, zeggen, lisdodden en andere moerasplanten die een hoogte hebben van een halve tot één meter. Het voedsel van de soort bestaat in hoofdzaak uit insecten en kleine weekdieren, die hij zoekt in de omgeving van de nestplaats langs slikranden en onder de dekking van de weelderige vegetatie. Om hier goed door-

heen te kunnen lopen mag de moerasvegetatie niet te dicht van structuur zijn. De verstoringsgevoeligheid van de soort is matig, omdat hij zich tussen de vegetatie verbergt. In jaren met hoge rivierwaterstanden met inundaties van de uiterwaarden in de periode mei/juni zijn veel broedparen porseleinhoenders in de Biesbosch geteld (RVO, 2017).

In de Biesbosch prefereert het porseleinhoen biezengorzen en vochtige graslanden boven rietmoerassen. De soort is hier sterk gebonden aan natuurontwikkelingsgebieden. De laatste jaren is de trend onzeker, maar blijft voor zover bekend al een aantal jaar onder de doelstelling van 9 territoria (zie Tabel 7). Toch heeft het gebied voldoende draagkracht om de instandhoudingsdoelstelling te halen. Dit wordt onderstreept door hoge aantallen in gunstige jaren. De aanleg van natuurontwikkelingsgebieden draagt hieraan bij (RVO, 2017).

In de PB 2010 is rekening gehouden met geschikt broedbiotoop in de Grote Polder, net ten noorden van de Bergsche Maas. Op deze locatie zijn echter geen broedgevallen bekend van de afgelopen 10 jaar. Bekende broedlocaties liggen vooral in de Sliedrechtse Biesbosch en in de Kleine Noordwaard en Spieringpolder. Baltsende porseleinhoenders zijn verder waargenomen in Polder Turfzakken en De Dood, vanaf 3,5 kilometer van de Amercentrale (RVO, 2017; NDFF, geraadpleegd november 2018).

4.5.5 IJsvogel

Het broedbiotoop van de ijsvogel bestaat uit beschutte, visrijke, ondiepe, heldere en doorgaans langzaam stromende wateren van minimaal twee meter breed. Het nest is een gegraven hol in steile, vaak afkalvende oevers, wanden van afgravingen of aardkluiten van omgewaaide bomen, doorgaans direct aan of binnen 200 meter van de waterkant. IJsvogels zoeken hun voedsel vanaf een zitplaats zoals overhangende takken, waarvan de vogel direct in helder water kan duiken. De zichtdiepte van dieper water moet hiervoor minstens één meter zijn, de minimale waterdiepte is tien centimeter. Het foerageergebied van een ijsvogel kan zich uitstrekken tot op enkele kilometers van het nest. Het voedsel van deze soort bestaat voornamelijk uit visjes en waterinsecten (RVO, 2017).

De aantallen broedparen van de ijsvogel in de Biesbosch schommelen rond de instandhoudingsdoelstelling van 20 paren. Door het ontbreken van gegevens van de laatste jaren is de trend onzeker, maar in 2012-2015 was deze positief. Ook de langjarige trend vanaf 1990 is positief (zie Tabel 7). Vanwege het visrijke water, de uitgestrektheid en door de vele omgevallen bomen met wortelkluiten is de Biesbosch een uitstekend leefgebied voor de ijsvogel. De dynamiek van de rivier en zoetwatergetij zorgen er bovendien voor dat het gebied minder gevoelig is voor vorst, waardoor er langer open water beschikbaar blijft. Het perspectief voor de ijsvogel in dit gebied is dan ook goed.

De ijsvogel broedt verspreid over de gehele Biesbosch, met de dichtstbijzijnde broedplaatsen in de rand van de bossen langs Spijkerboor, langs de bossen van de Hofmansplaat en Sint Jansplaat en langs de zuidoever van spaarbekken De Gijster (vanaf 800 meter van de Amercentrale af) (RVO, 2017; NDFF, geraadpleegd november 2018). In de PB 2010 is gesteld dat er geen broedlocaties van ijsvogels in de omgeving van de Amercentrale aanwezig zijn, maar dat foerageergebied zich uit kan strekken tot enkele kilometers van het nest, waardoor het wel mogelijk is dat de overzijde van de Amer gebruikt wordt als foerageergebied.

4.5.6 Blauwborst

Het broedbiotoop van de blauwborst bestaat uit verruigd rietland met wilgenopslag, moerasstruwelen of niet te dicht wilgen- en elzenbroekbos. Hierbij is het belangrijk dat een combinatie aanwezig is van kale bodem als foerageerplek, dichte vegetatie voor de nestplaats en opgaande elementen zoals struiken als zang- en uitkijkpost. Het nest wordt gebouwd in de dichte vegetatie of rietruigte, op en net boven de bodem, of in een ondiepe holte langs een oever. De blauwborst foerageert op slijkige oevers, kale plekken op de bodem en in lage ondergroei (RVO, 2017).

Recente aantallen broedparen van de blauwborst in de Biesbosch zijn onbekend, daarom is de trend onzeker (zie Tabel 7). In 2010 broedden 972 broedparen blauwborsten in de Biesbosch. Dit aantal is aanzienlijk lager dan de instandhoudingsdoelstelling van 1.300 broedparen. De soort heeft te lijden van de successie van lage wilgenstruwelen (hakhoutgrienden) en verlandingsbiotopen naar hoge opgaande wilgenbossen. Hierdoor is een aanzienlijke oppervlakte geschikt broedbiotoop in de Biesbosch verdwenen. Daarbij heeft ook de sterke uitbreiding van reuzenbalsemien in de kruidlaag een

negatief effect op de soort. Ook spelen de droge jaren in het overwinteringsgebied in de Sahel mogelijk een rol in de afname van het aantal broedparen. Het perspectief is dat de instandhoudingsdoelstelling niet gehaald zal worden, omdat de genoemde negatieve factoren door zullen zetten (RVO, 2017).

De soort komt verspreid over de gehele Biesbosch voor. Ook aan de zuidzijde van de Amer en Bergsche Maas zijn broedlocaties bekend die binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied vallen. Deze liggen bijvoorbeeld aan de noordzijde van de voormalige koelwatervijver (op zo'n 300 van de installaties van de Amercentrale), in het bosje ten westen van de koelwatervijver (op zo'n 650 meter van de installaties) en op de oever tussen Dombosch en de Bergsche Maas (circa 1 km van de installaties). Aan de noordzijde van de Amer en Bergsche Maas zijn broedlocaties bekend op zowel de Onderplaat als in de Fortunapolder (RVO, 2017; NDFF, geraadpleegd november 2018). Deze broedlocaties liggen op 300-500 meter van de Amercentrale en zijn in de PB 2010 als dichtstbij gelegen broedlocaties benoemd.

4.5.7 Snor

De snor broedt vooral in opgaande, overjarige rietvegetaties met een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal in ondiep water. Voor een broedbiotoop van de snor is minimaal 1-2 hectare hiervan nodig. Water op het maaiveld is voor deze soort essentieel. Snorren zoeken hun voedsel in de onderste lagen van de moerasvegetaties, ook vlak boven bodem en water en later in het broedseizoen ook in wilgenopslag. In de Biesbosch is structureel, nat riet, afgewisseld met grote zeggenvegetaties aanwezig, wat goed geschikt is als leefgebied voor de snor (RVO, 2017).

De langjarige trend van de snor in de Biesbosch (sinds 1990) is stabiel, toch wordt de instandhoudingsdoelstelling van 130 broedparen de laatste jaren niet meer gehaald. De aantallen van 2012-2016 schommelen tussen 38 en 70 broedparen. De trend van de laatste 10 jaar is onzeker (zie Tabel 7). Door verdroging en verruiging van de rietvelden lijkt het oppervlak aan habitat van de snor af te nemen. Mogelijk spelen ook droge jaren in het overwinteringsgebied in de Sahel een rol bij de aantalsontwikkeling in de Biesbosch. Deze negatieve factoren zullen doorzetten, waardoor de kwaliteit van het leefgebied verder achteruit zal gaan. Wel zal de soort kunnen profiteren van nieuwe rietvegetaties die ontstaan bij natuurontwikkelingsprojecten. Verwacht wordt daarom dat de oppervlakte en kwaliteit van het leefgebied minimaal behouden zal blijven (RVO, 2017).

De snor broedt verspreid over de Biesbosch, met kernpopulaties in Polder Kindem, Noordplaat, ten noorden van Ruigt en in de Aart Eloyenbosch en Jonge Janswaard (RVO, 2017). De bekende broedlocaties die het dichtst bij de Amercentrale liggen, liggen op iets meer dan 500 meter, in de Fortunapolder (RVO, 2017; NDFF, geraadpleegd november 2018). Met deze broedlocaties is ook in de PB 2010 rekening gehouden.

4.5.8 Rietzanger

Rietzangers broeden in de onderlaag van ruigtekruiden en lage struiken (vooral wilgen) binnen overjarige rietlandvegetaties. De soort nestelt alleen in lijnvormige moerasvegetaties als de geschikte vegetatie minimaal 5 meter breed is. Het voedsel wordt gezocht in de onder- en bovenlaag van rietland, kruidrijk grasland, ruigtezones en houtopslag (RVO, 2017).

De aantallen broedparen rietzangers nemen sinds 1990 toe. Vanwege gebrek aan telgegevens van de laatste jaren is de trend van de afgelopen 10 jaar onbekend (zie Tabel 7). In 2010 broedden 1.200 broedparen in de Biesbosch, waarmee de instandhoudingsdoelstelling van 260 broedparen zeer ruim wordt gehaald. Het perspectief voor de soort is dan ook goed. In de Biesbosch zijn voldoende overjarige rietvegetaties en ruigtevegetaties aanwezig waar de rietzanger broed- en foerageergebied kan vinden (RVO, 2017).

De rietzanger broedt verspreid over de gehele Biesbosch. De dichtstbij gelegen broedlocaties liggen in de Fortunapolder, op de Onderplaat en aan de zuidzijde van de Amer net ten westen van de voormalige koelwatervijver. De afstand van deze broedlocaties tot de Amercentrale is circa 500-700 meter. Ook in de PB 2010 is rekening gehouden met deze broedlocaties.

4.5.9 Samenvatting voorkomen broedvogels nabij plangebied en vergelijking PB 2010

Uit bovenstaande beschrijving van het voorkomen van de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen blijkt dat met name blauwborst, snor en rietzanger op korte afstand (vanaf 500 meter) van de Amercentrale bekende broedlocaties hebben (zie onderstaande tabel). Ook de ijsvogel broedt binnen een afstand van 1 kilometer. De overige doelsoorten broeden op veel grotere afstand (>1,5 kilometer).

Hierbij is van belang dat voor de roerdomp en het porseleinhoen een instandhoudingsdoelstelling geldt voor uitbreiding van de populatie. Dit geeft aanleiding om voor deze soorten ook dichterbij de Amercentrale rekening te houden met geschikt broedbiotoop. Bovendien kan elk van de aangewezen soorten op kleinere afstand van de centrale foerageergebied hebben. Door de uitgestrektheid van de Biesbosch en de ruime beschikbaarheid van de biotopen die deze soorten als foerageergebied benutten zal dit echter met zekerheid geen essentieel foerageergebied zijn waar eventuele verstoring tot een significant effect op de populatie leidt.

De huidige kennis ten aanzien van het voorkomen van deze broedvogels in de Biesbosch wijkt op enkele punten af van de kennis die ten grondslag lag aan de PB 2010 (zie onderstaande tabel). Zo is in de PB 2010 rekening gehouden met broedbiotoop van de roerdomp en het porseleinhoen op veel kleinere afstand van de centrale (respectievelijk 700 meter in plaats van 4 kilometer en 500 meter in plaats van 3,5 kilometer). Andersom geldt dat nu bekend is dat de ijsvogel dichterbij de centrale broedt dan in 2010 bekend was (800 meter in plaats van geen broedlocaties in de omgeving bekend).

Tabel 8 Afstand van de huidige bekende broedlocaties (van de afgelopen 10 jaar) tot aan de Amercentrale voor elk van de broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen, en vergelijking van deze afstand met de afstand waarmee in de PB 2010 rekening is gehouden.

Broedvogel	Afstand van huidige bekende broedlocaties (van afgelopen 10 jaar) tot Amercentrale	Afstand van broedlocaties tot Amercentrale volgens PB 2010
Aalscholver	11.000 meter	idem
Roerdomp	vanaf 4.000 meter (uitbreidingsdoelstelling)	vanaf 700 meter
Bruine kiekendief	vanaf 1.500 meter	geen broedlocaties in directe omgeving; alleen geschikt foerageergebied
Porseleinhoen	vanaf 3.500 meter (uitbreidingsdoelstelling)	vanaf 500 meter
Ijsvogel	vanaf 800 meter	geen broedlocaties in directe omgeving
Blauwborst	vanaf 300 meter	idem
Snor	vanaf 500 meter	idem
Rietzanger	vanaf 500 meter	idem

4.6 Niet-broedvogels

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen voor niet-broedvogels in Natura 2000-gebied Biesbosch.

Tabel 9 Instandhoudingsdoelstellingen niet-broedvogels Natura 2000-gebied Biesbosch. Doelstelling oppervlakte leefgebied: = behoud omvang, > uitbreiding omvang. Doelstelling kwaliteit leefgebied: = behoud kwaliteit, > verbetering kwaliteit. Draagkracht aantal vogels: 'foer' m.b.t. de functie als foerageergebied, 'slaap' m.b.t. de functie als slaap- of rustplaats. (Bron: Ministerie van EZ, 2013).

Broedvogel		Doelstelling oppervlakte leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Draagkracht aantal vogels
A005	Fuut	=	=	450, foer
A017	Aalscholver	=	=	330, foer/slaap
A027	Grote zilverreiger	=	=	10 foer / 60 slaap
A034	Lepelaar	=	=	10, foer
A037	Kleine zwaan	=	=	10, foer/slaap
A041	Kolgans	=	=	1.800 foer / 34.200 slaap
A043	Grauwe gans	=	=	2.300, foer/slaap
A045	Brandgans	=	=	870 foer / 4.900 slaap
A050	Smient	=	=	3.300, foer/slaap
A051	Krakeend	=	=	1.300, foer
A052	Wintertaling	=	=	1.100, foer
A053	Wilde eend	=	=	4.000, foer
A054	Pijlstaart	=	=	70, foer
A056	Slobeend	=	=	270, foer
A059	Tafeleend	=	=	130, foer
A061	Kuifeend	=	=	3.800, foer
A068	Nonnetje	=	=	20, foer
A070	Grote zaagbek	=	=	30, foer
A075	Zeearend	=	=	2, foer
A094	Visarend	=	=	6, foer
A125	Meerkoet	=	=	3.100, foer
A156	Grutto	=	=	60, foer/slaap

Het voorkomen van de aangewezen niet-broedvogels wordt hieronder besproken aan de hand van de gehanteerde groepsindeling in het Natura 2000-beheerplan van de Biesbosch (RVO, 2017). De in dit beheerplan vermelde trends worden vergeleken met de laatst bekende trends op de website van Sovon (geraadpleegd december 2018; opgenomen in Bijlage 2).

4.6.1 Viseters

Deze groep omvat de soorten fuut, aalscholver, nonnetje, grote zaagbek, grote zilverreiger en lepelaar. Voor alle soorten heeft de Biesbosch een functie als foerageergebied. Voor grote zilverreiger en aalscholver is er daarnaast de functie als slaappleaats.

Functie als foerageergebied

Fuut, aalscholver en grote zaagbek komen verspreid over het gebied voor, met een voorkeur voor de bredere wateren en de spaarbekkens. Nonnetje, grote zilverreiger en lepelaar hebben het zwaartepunt van hun verspreiding in het noordelijke deel van de Biesbosch (RVO, 2017).

In en rond de Biesbosch is voldoende visrijk water aanwezig om als voedselbron te fungeren voor de bovengenoemde viseters. Dit viswater blijft ook in strenge winters grotendeels open. Het doorzicht en de aanwezigheid van vis van diverse groottes in deze wateren is, gezien de positieve trends van alle soorten, voldoende tot goed.

Van de meeste soorten is de trend in de Biesbosch zowel in het Natura 2000-beheerplan als in de meest recente gegevens van Sovon positief. In vergelijking met het Natura 2000-beheerplan is alleen de huidige trend van het nonnetje in positieve zin afwijkend. In dit beheerplan kon, als gevolg van sterke jaarlijkse fluctuaties, geen betrouwbare trend bepaald worden. Sinds 2010 zijn de aantallen van deze soort in de Biesbosch echter sterk gestegen (website Sovon), waarschijnlijk als gevolg van enkele perioden met koud winterweer, waardoor nonnetjes zuidelijker overwinteren.

Functie als slaappleaats

De aalscholver slaapt in bomen, verspreid over de Biesbosch. Bekende slaapbomen bevinden zich onder andere langs de Amer en altijd op geruime afstand van (potentiële) verstoringsbronnen (RVO, 2017). Deze slaappleaatsen worden waarschijnlijk ook gebruikt door aalscholvers die buiten de Biesbosch foerageren. Een deel van de aalscholvers is trouw aan de slaappleaats en zal hier steeds naar terugkeren. Er is uit de bestaande gegevens geen betrouwbare trend van de aantallen overnachtingen van aalscholvers te bepalen (website Sovon). De cijfers die er zijn laten echter aantallen zien die boven de instandhoudingsdoelstelling liggen.

De grote zilverreiger komt in het winterhalfjaar in het gehele gebied voor. De bekendste slaappleaats is Polder Malta, wat de grootste slaappleaats in Nederland is. In de Biesbosch overnachtten in de periode 2010-2016 gemiddeld 774 vogels. Dit aantal ligt ruim boven de instandhoudingsdoelstelling van 60.

4.6.2 Zwanen en ganzen

Deze groep omvat kleine zwaan, kolgans, grauwe gans en brandgans. Voor alle soorten heeft het Natura 2000-gebied een functie als foerageergebied en slaappleaats.

Functie als foerageergebied

Voor vrijwel alle soorten geldt dat deze in hoofdzaak foerageren in het noordelijke deel van de Biesbosch: de Kievitswaard (noordelijk van de Noordwaard) en de Sliedrechtse Biesbosch. Alleen grauwe gans wordt ook aangetroffen in de bredere wateren in het zuidwestelijke deel en in de spaarbekkens.

In de afgelopen jaren zijn er diverse natuurontwikkelingsgebieden gerealiseerd, waarbij landbouwgrond is omgezet naar moerasgebied. Als gevolg hiervan is het areaal aan foerageergebied afgenomen, maar het aantal geschikte slaappleaatsen voor ganzen en zwanen toegenomen. De afname van het foerageergebied lijkt vooral zijn weerslag te hebben op kleine zwaan en kolgans. Voor beide soorten liggen de aantallen de afgelopen jaren onder de instandhoudingsdoelstelling. Bij de kolgans is vastgesteld dat deze voornamelijk buiten de Biesbosch foerageert (RVO, 2017). Bij de kleine zwaan speelt dat de aantallen landelijk eveneens dalen, omdat de soort steeds oostelijker lijkt te

overwinteren⁴. De afname van het foerageergebied lijkt nog geen grote invloed te hebben op het aantal foeragerende grauwe ganzen. Wel daalt het aantal foeragerende brandganzen geleidelijk sinds 2010. Voor beide soorten ligt het seizoensgemiddelde echter ruim boven de instandhoudingsdoelstelling.

Functie als slaappleaats

De slaappleaatsen voor ganzen en zwanen zijn in hoofdzaak gelegen in het noordelijke deel van de Biesbosch (Spieringpolder, Polder Malta, Sliedrechtse Biesbosch).

Zoals hierboven vermeld is door de omzetting van landbouwgebied naar moerasgebied het aantal potentiële slaappleaatsen voor ganzen en zwanen gestegen. De kwaliteit van de Biesbosch is voor dit aspect dan ook toegenomen en zal ook nog verder toenemen (RVO, 2017). Overigens laten de trends voor de aantallen ganzen en zwanen op slaappleaatsen een onzeker beeld zien (website Sovon), en ook uit het Natura 2000-beheerplan valt een trend niet met zekerheid op te maken.

4.6.3 Grondeleenden

Grondeleenden zijn eenden die overwegend 's nachts foerageren op graslanden. Overdag wordt er in meer beperkte mate gevoerageerd aan grazige randen van grote open wateren en bredere rietarme sloten. Overdag rusten de vogels op open plassen of in sloten in open graslandgebieden.

De groep van grondeleenden bestaat uit smient, krakeend, wintertaling, wilde eend, pijlstaart en slobbeend. Voor alle soorten geldt de instandhoudingsdoelstelling voor de functie als foerageergebied.

De meeste grondeleenden hebben het zwaartepunt van hun verspreiding in de Biesbosch in de Sliedrechtse Biesbosch, de natuurontwikkelingsgebieden in het westelijke deel (Polder Malta, Spieringpolder) en de spaarbekkens. De wilde eend heeft een ruimere verspreiding in het Natura 2000-gebied, zonder een duidelijk zwaartepunt.

Voor krakeend, pijlstaart, slobbeend en wintertaling is de trend de laatste jaren positief en worden de instandhoudingsdoelstellingen ruim gehaald. Door het omzetten van landbouwgrond naar natuurgebied is het leefgebied voor grondeleenden vergroot, waardoor er voor deze soorten tevens goede perspectieven zijn (RVO, 2017).

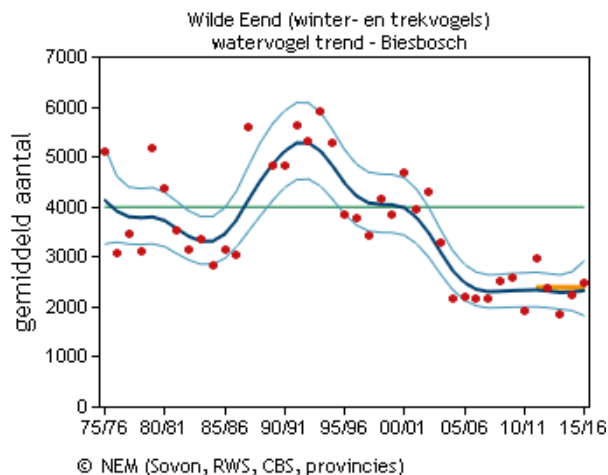
Smient en wilde eend laten een neutrale trend zien, wat samenhangt met de dalende landelijke trend. Bij de smient ligt het seizoensgemiddelde iets boven de instandhoudingsdoelstelling, bij wilde eend er ruim onder (zie Figuur 6). De oorzaken hiervoor liggen buiten het Natura 2000-gebied; waarschijnlijk overwinteren deze soorten steeds oostelijker (RVO, 2017). De kwaliteit van het leefgebied in de Biesbosch is voor deze soorten op orde.

4.6.4 Mosseleeters

Onder de mosseleeters vallen kuifeend, tafeleend en meerkoet. Tafeleend en meerkoet eten daarnaast ook (zaden van) waterplanten. Voor alle soorten geldt de instandhoudingsdoelstelling voor de functie als foerageergebied.

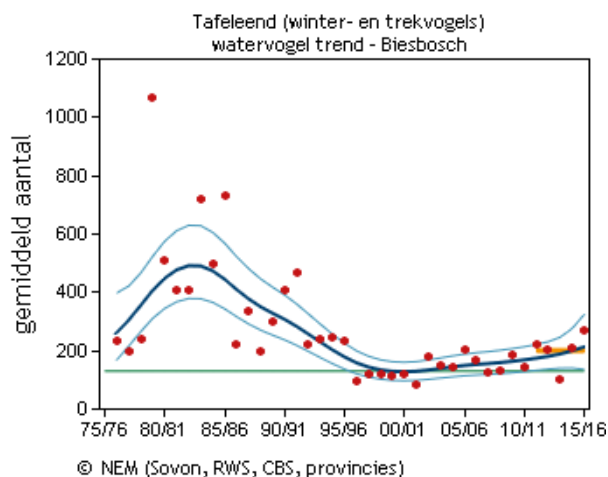
Bij meerkoet en kuifeend bevindt het zwaartepunt van de verspreiding in de Biesbosch zich in de diverse grote spaarbekkens in het gebied. Daarnaast komen beide soorten relatief veel voor in de Dordtse Biesbosch. Ook de tafeleend is veel in spaarbekkens te vinden (vooral Petrusplaat), maar daarnaast ook in de Sliedrechtse Biesbosch en de diverse natuurontwikkelingsgebieden (Polder Malta, Spieringpolder). In mindere mate komen deze drie soorten in het zuidoostelijke deel van de Biesbosch voor (Sint-Jansplaat, direct ten westen van Spijkerboor tussen Hofmansplaat en Polder de Plomp).

⁴ "Kleine zwanen in een veranderende wereld" op website Sovon, geraadpleegd november 2018 (<https://www.sovon.nl/nl/content/kleine-zwanen-een-veranderende-wereld>)



Figuur 6 Trend van de wilde eend in de Biesbosch sinds 1975. Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donker gekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling weergegeven. De oranje lijn betreft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen.

Voor kuifeend en meerkoet geldt dat de trend de afgelopen jaren positief is en dat de instandhoudingsdoelstellingen ruim gehaald worden. De tafeleend heeft landelijk gezien een dalende trend, waarvan de precieze oorzaak nog onbekend is. In de Biesbosch is er sinds 2010 sprake van een voorzichtige positieve trend (zie Figuur 7), al is deze door Sovon als onzeker beoordeeld. De instandhoudingsdoelstelling voor de tafeleend wordt de afgelopen tien jaar wel gehaald. De Biesbosch heeft voldoende geschikt leefgebied en daarmee draagkracht voor hogere aantallen tafeleenden en andere mosseleiders.



Figuur 7 Trend van de tafeleend in de Biesbosch sinds 1975. Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donker gekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstelling weergegeven. De oranje lijn betreft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen.

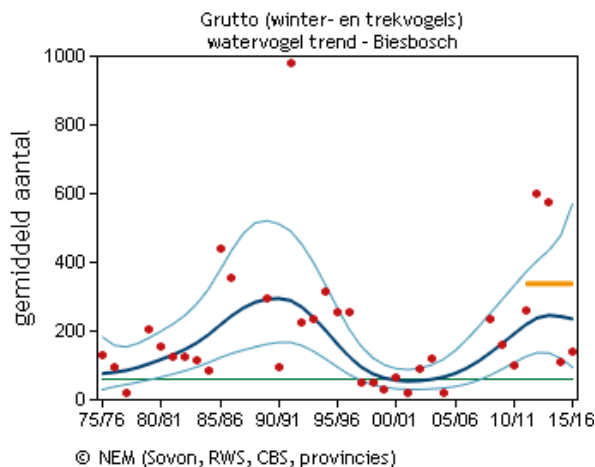
4.6.5 Overige niet-broedvogels

Onder deze categorie vallen de roofvogelsoorten visarend en zeearend en de steltloper soort grutto. Voor alle soorten geldt een instandhoudingsdoelstelling als foerageergebied en voor de grutto tevens als slaapplek.

De instandhoudingsdoelstellingen van de visarend en zeearend worden ruim gehaald met een gemiddeld maximaal aantal van respectievelijk 12 en 6 pleisterende exemplaren. Beide soorten zijn inmiddels broedvogels van de Biesbosch. Na het eerste broedgeval van de visarend in Nederland in 2016 kwamen in 2017 twee paar succesvol tot broeden. Ook in 2018 bevond het enige nest van een visarend in Nederland zich in de Biesbosch. Sinds 2013 broedt de zeearend in de Biesbosch, vanaf

2014 zelfs met twee broedparen (Dordtse en Brabantse Biesbosch). Ook in 2018 kwamen twee paar zeearend in het gebied tot broeden⁵. De zeearend verblijft jaarrond in het gebied, in de wintermaanden aangevuld met overwintelaars uit noordelijke streken. De hoogste aantallen van de visarend worden tijdens de voor- en najaarstrek gezien.

De Biesbosch vormt een rustplaats voor trekkende grutto's. De soort foerageert vooral in open natte en vochtige gebieden met een voldoende hoge grondwaterstand. Op de slaapplek moet voldoende rust zijn en ondiep open water waarin de vogels staand slapen. Het zwaartepunt van de aantallen ligt in het vroege voorjaar (maart-april). De meeste grutto's houden zich op in de omgeving van de Spieringpolder en in mindere mate in Polder Lepelaar en Polder de Plomp. Hoewel de landelijke trend sinds het midden van de jaren '90 snel daalt, zijn de aantallen in de Biesbosch de laatste jaren constant tot licht stijgend (zie Figuur 8). Deze trend is door Sovon echter als onzeker beoordeeld. Door de sterke vergroting van het areaal aan natuurontwikkelingsgebied is er voldoende foerageer- en slaapmogelijkheid voor de grutto aanwezig (RVO, 2017).



Figuur 8 Trend van de grutto in de Biesbosch sinds 1975. Weergegeven is het seizoensgemiddelde (rode punten), de trendlijn (donker gekleurde lijn) en het 95% betrouwbaarheidsinterval van de trendlijn (lichtgekleurde lijn). In groen wordt de instandhoudingsdoelstellingen weergegeven. De oranje lijn betreft het gemiddelde over de laatste vijf seizoenen.

4.6.6 Samenvatting voorkomen niet-broedvogels nabij plangebied en vergelijking PB 2010

Uit bovenstaande beschrijving van het voorkomen van de niet-broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen blijkt dat met name Polder Malta, de Spieringpolder, Sliedrechtse Biesbosch en Noordwaard (buiten de Natura 2000-begrenzing) in het noordelijke deel van het gebied, de Noordplaat in het westelijke deel van het gebied en de Spaarbekkens in het zuidoostelijke deel van het gebied belangrijke deelgebieden zijn. De dichtst bij de Amercentrale gelegen locatie waar groepen niet-broedvogels verblijven is bij de eendenkooi op de Hofmansplaat. Dit is op minimaal 900 meter afstand en het betreft kleine aantallen vogels op deze locatie.

Ten opzichte van 2006/2007 hebben de meeste niet-broedvogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen een positieve of stabiele trend (zie Tabel 10 en Bijlage 2). Slechts voor vijf doelsoorten is de trend onzeker en alleen de brandgans vertoont ten aanzien van de functie als slaapplek een negatieve trend (foerageerfunctie onzeker). Ook in de PB 2010 is geconcludeerd dat een aantal aangewezen niet-broedvogels weliswaar wordt waargenomen in de omgeving van de Amercentrale – meer specifiek in de telgebieden waar de Amer en Bergsche Maas in liggen – maar dat de aantallen gering zijn ten opzichte van de seizoensgemiddelde aantallen in de gehele Biesbosch. Alleen voor

⁵ "Broedsucces voor zeearenden in Biesbosch en Lauwersmeer" op website Staatsbosbeheer, geraadpleegd november 2018 (<https://www.staatsbosbeheer.nl/Over-Staatsbosbeheer/Nieuws/2018/04/broedsucces-voor-zeearenden-in-biesbosch-en-lauwersmeer>)

aalscholver, fuut, krakeend en meerkoet was de bijdrage van deze telgebieden >1% (maximaal 6,3%). Elk van deze soorten heeft sinds 2006/2007 een positieve tot sterk positieve trend, zoals uit de onderstaande tabel blijkt. Voor grauwe gans, kuifeend en tafeleend was de relatieve bijdrage van de relevante telgebieden 0,5-1,0%. Deze soorten hebben sinds 2006/2007 een positieve trend (kuifeend) of een onzekere trend met aantallen ruim boven de instandhoudingsdoelstelling (grauwe gans en tafeleend).

Tabel 10 Trend van de niet-broedvogels waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen sinds 2006/2007. Gebruikte trendsymbolen: ++ significante sterke toename van gemiddeld >5% per jaar; + significante matige toename van gemiddeld <5% per jaar; 0 stabiel, geen significante trend; - matige significante afname van gemiddeld <5% per jaar; -- sterke significante afname van gemiddeld >5% per jaar; ~ onzeker, geen trend aantoonbaar. Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS op www.sovon.nl, geraadpleegd november 2018). Zie ook Bijlage 2 voor aanvullende gegevens.

Soort	Trend sinds 06/07	Soort	Trend sinds 06/07
Aalscholver	+	Lepelaar	++
Brandgans	foerageren: ~ ; slaappleeds: -	Meerkoet	++
Fuut	++	Nonnetje	+
Grauwe Gans	~	Pijlstaart	+
Grote Zaagbek	++	Slobeend	+
Grote Zilverreiger	++	Smient	0
Grutto	~	Tafeleend	~
Kleine Zwaan	~	Visarend	+
Kolgans	~	Wilde Eend	0
Krakeend	++	Wintertaling	++
Kuifeend	+	Zeearend	+

4.7 Overige Natura 2000-gebieden

Andere Natura 2000-gebieden liggen op grote afstand (meerdere kilometers) van de Amercentrale. Daarom zal alleen stikstofdepositie een potentieel negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van die gebieden kunnen hebben. Door de stikstofdepositie te bepalen met behulp van het PAS-instrument AERIUS Calculator wordt de depositie op alle Nederlandse en nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebied vastgesteld. De effectbeoordeling van andere effecten beperkt zich in deze passende beoordeling tot Natura 2000-gebied Biesbosch.

5 | Te verwachten effecten

5.1 Inleiding

Ten opzichte van de vergunde situatie kunnen er mogelijk veranderingen opgetreden zijn ten aanzien van de volgende storingsfactoren:

- Oppervlakteverlies
- Verstoring door licht
- Optische verstoring
- Verstoring door geluid
- Verstoring door trilling
- Effecten door emissie naar lucht
- Vermesting en verzuring door stikstofdepositie uit de lucht
- Effecten door emissies naar oppervlaktewater
- Effecten door koelwaterinname en -lozing

In de volgende paragrafen wordt geanalyseerd in hoeverre de storingsfactoren daadwerkelijk aan de orde kunnen zijn.

5.2 Oppervlakteverlies

De Amercentrale ligt buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Biesbosch. Er hebben geen aanpassingen plaatsgevonden waarvoor het terrein van de inrichting groter is geworden ten koste van oppervlakte van het Natura 2000-gebied. Ook de transitie naar 100% biomassa en de bouw van een nieuwe opslagsilo leidt niet tot oppervlakteverlies. De opslagsilo wordt geplaatst binnen het huidige Amercentrale-complex. Door Arcadis (2018b; 2018d) is beoordeeld en geconcludeerd dat de plaatsing van zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver niet leidt tot verlies van leefgebied van de soorten waarvoor de Biesbosch is aangewezen.

Wel kan sprake zijn van verstoring van de directe omgeving van de Amercentrale wat door mijnddrag kan leiden tot verlies van bijvoorbeeld leefgebied van vissen, of foerageergebied van vogels, vleermuizen of bevers. Dit komt in deze passende beoordeling dan aan bod in de paragrafen over verstoring door geluid en licht en optische verstoring. Op het terrein van RWE zal dit hooguit aan de orde zijn bij de voormalige koelwatervijver en de binnenhaven. De rest van het terrein betreft dusdanig verstoord industrieterrein door installaties, licht, geluid, aanwezigheid van mensen, etc. dat de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied dit niet als leefgebied gebruiken.

Direct oppervlakteverlies van (leefgebied van) beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Biesbosch kan worden uitgesloten en wordt daarom niet verder behandeld.

5.3 Verstoring door licht en optische verstoring

Op het terrein van RWE is dag en nacht verlichting en menselijke activiteit aanwezig. Sinds de PB 2010 zijn hier geen veranderingen in gekomen. Beschermde soorten die gebruik maken van de directe omgeving van de Amercentrale als leefgebied zijn gewend aan de verstoring door licht en optische verstoring die hier aanwezig is.

De belangrijkste verandering die ten aanzien van dit aspect van verstoring rond de Amercentrale optreedt, is dat bij de transitie naar 100% biomassa veel minder (43%) scheepvaart van en naar de

Amercentrale zal plaatsvinden. Vissen en watervogels kunnen hierdoor in de afgelopen 8 jaar minder verstoring zijn gaan ervaren. Daarentegen vindt bij deze transitie wat meer (8%) transport per vrachtwagen plaats. Deze vrachtwagens rijden echter vanaf het terrein van de Amercentrale in zuidelijke richting weg van het Natura 2000-gebied Biesbosch. De verstoring door vrachtwagen is daarom, in verhouding tot de verstoring door verlichting van en activiteit rondom de installaties, nauwelijks relevant te noemen en leidt met zekerheid niet tot een significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen.

De bouw van een opslagsilo ten behoeve van de transitie naar 100% biomassa en het plaatsen van zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver zullen allebei tijdelijk tot een lichte toename van menselijke activiteit, beweging van mobiele werktuigen en transporten over de weg leiden. Deze toename van optische verstoring is echter van tijdelijke aard en zal in verhouding met de reeds aanwezige activiteit op het Amercentrale-complex geen relevante aanvullende verstoring veroorzaken. Aangezien voor beide initiatieven de werkzaamheden overdag plaatsvinden zal geen sprake zijn van aanvullende verstoring door licht.

Aangezien wel sprake is van verlichting van en beweging op het terrein van de Amercentrale, evenals verlichting en beweging door transporten, zal het potentieel negatieve effect hiervan nader beschouwd worden tegen het licht van het huidige voorkomen van beschermde waarden van het Natura 2000-gebied in het volgende hoofdstuk.

5.4 Verstoring door geluid

De Amercentrale produceert geluid naar de omgeving wat ook in het Natura 2000-gebied Biesbosch waarneembaar is en een verstoring kan vormen voor de beschermde waarden daar. Het uitgangspunt van de effectbeoordeling in de PB 2010 betrof de geluidsproductie van de centrale zoals dat in de in 2002 verleende revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer is vergund. In Figuur 9 zijn deze geluidvoorschriften weergegeven.

Sinds 2010 zijn verschillende wijzigingen doorgevoerd aan de Amercentrale waarbij akoestisch onderzoek aan de orde was. Zo is in 2016 ten behoeve van aanvraag van de revisie van de omgevingsvergunning een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gehele Amercentrale, waarbij is geconcludeerd dat de berekende geluidniveaus (zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidniveaus) in alle vergunningpunten lager waren dan, of ten hoogste gelijk zijn aan de "huidige" (in 2002) vergunde grenswaarden (Peutz, 2016). In de revisie van de omgevingsvergunning van december 2017 zijn vervolgens aangepaste geluidvoorschriften opgenomen, welke allemaal lager dan of gelijk aan de voorschriften van 2002 zijn. Deze geluidvoorschriften zijn weergegeven in Figuur 10.

Sinds het verlenen van de revisie van de omgevingsvergunning in 2017 zijn nog akoestische onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van de uitvoering van ExCoFi en InCoFi (Peutz, 2017) en ten behoeve van het project Amer Biomass Conservion (Peutz, 2018a; 2018b). In beide onderzoeken is de gehele Amercentrale onderzocht en in beide onderzoeken is geconcludeerd dat de berekende geluidniveaus in alle vergunningpunten lager zijn dan, of ten hoogste gelijk zijn aan de huidige (in 2017) vergunde grenswaarden. Beide projecten konden ten aanzien van geluid afgehandeld worden als 'milieuneutrale wijziging van de omgevingsvergunning'.

Hieruit volgt dat de geluidproductie van de Amercentrale sinds 2002 gelijk is gebleven en op een aantal toetspunten is afgenomen. De afname op bepaalde punten is het gevolg van het uit bedrijf nemen van de eenheid AC8. Het toetspunt 7A is gelegen in het Natura 2000-gebied Biesbosch (zie Figuur 11). De geluidproductie van de Amercentrale is op dit punt overdag iets afgenomen van 42 dB(A) naar 41 dB(A). De geluidproductie in de avond en nacht zijn hier gelijk gebleven (respectievelijk 41 dB(A) en 40 dB(A)).

- 4.1.1 Op bijlage 1 "Geluidimmissiepunten" aangegeven immissiepunten mogen de hieronder genoemde waarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het in werking zijn van de inrichting, niet worden overschreden.

Immissiepunt	Omschrijving	L _{Ar,LT} per periode in dB(A)		
		Dag (07.00 - 19.00 u)	Avond (19.00 - 23.00 u)	Nacht (23.00 - 07.00 u)
1	Standhazensedijk 2	51	50	50
2	woonwijk	45	42	42
3	woonwijk	48	44	43
4	woonwijk	47	46	44
5	woonwijk	47	46	41
6a	Zonegrens	43	43	38
7a	Zonegrens	42	41	40
8	Peuzelaar 3	40	40	40
9	Peuzelaar 5	42	42	42

- 4.1.2 De maximale geluidniveaus (L_{Amax} gemeten in de meterstand "fast") mogen, behoudens storingen en testsituaties, ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen buiten het gezoneerde industrieterrein, veroorzaakt door geluidsbronnen binnen de inrichting niet meer bedragen dan:
 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).
 Testen mag slechts in de dagperiode plaatsvinden en ten hoogste tweemaal per jaar.

Figuur 9 Geluidvoorschriften Amercentrale-complex in de in 2002 verleende revisievergunning ingevolge de Wet milieubeheer. Zie Figuur 11 voor de locatie van de toetspunten. (Bron: Peutz, 2016)

4.2. Representatieve bedrijfssituatie

- 4.2.1. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten op een hoogte van vijf meter niet meer bedragen dan:

Toetspunt		Rijksdriehoeks coördinaten		L _{Ar,LT} [dB(A)]		
ID	Omschrijving	X	Y	Dag	Avond	Nacht
1	Standhazensedijk 2	116856,50	413083,40	51	50	50
2	Woonwijk pt2	117449,40	412912,20	41	40	39
3	Woonwijk pt3	117512,70	413078,60	44	39	39
4	Woonwijk pt4	117713,87	413163,84	44	41	37
5	Woonwijk pt5	118037,80	413242,40	45	44	37
6	Zonegrens pt6A	118328,87	413911,20	42	42	38
7	Zonegrens pt7A	116707,29	414284,19	41	41	40
8	Peuzelaar 3	116951,47	412464,83	40	40	40
9	Peuzelaar 5	116983,77	412525,24	41	41	41

4.3. Maximale geluidsniveaus

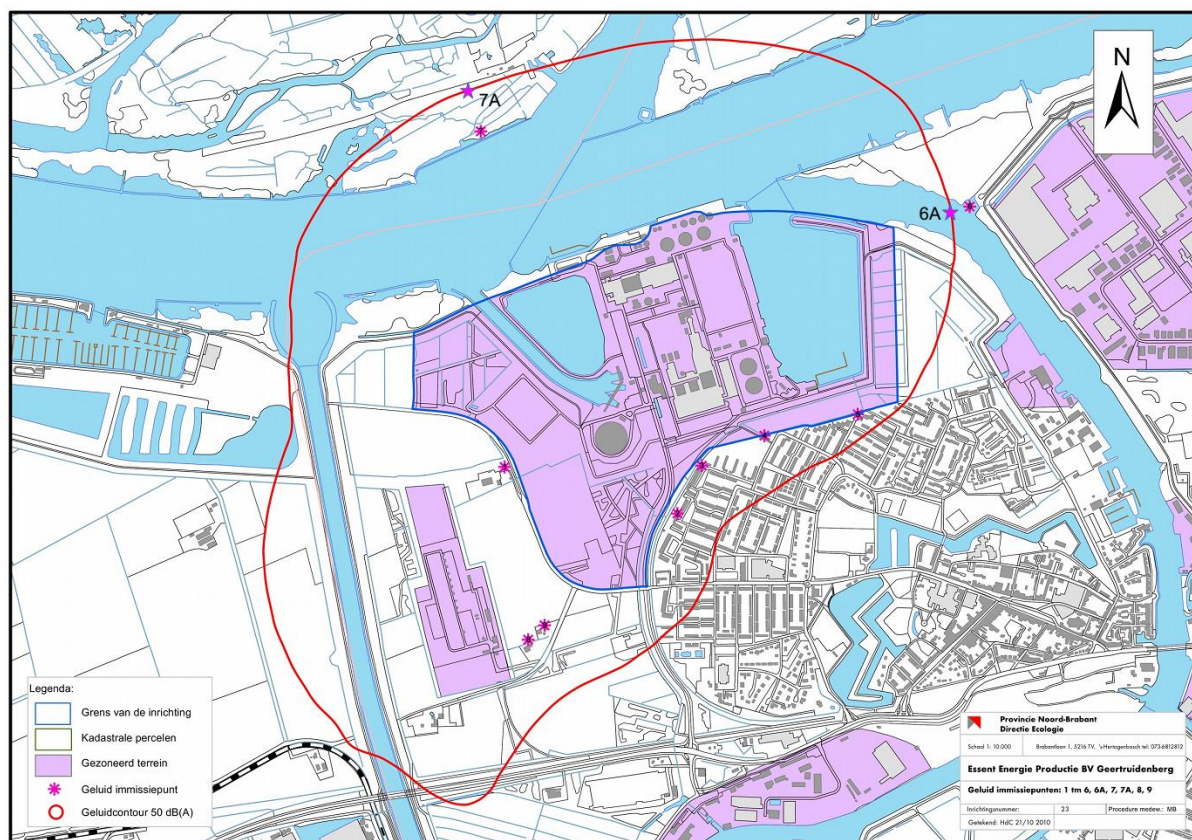
- 4.3.1. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax} gemeten in de meterstand "fast") mogen, behoudens storingen en testsituaties, ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen buiten het gezoneerd industrieterrein, veroorzaakt door geluidsbronnen binnen de inrichting niet meer bedragen dan:
 70 dB(A) in de dagperiode (07.00-19.00 uur);
 65 dB(A) in de avondperiode (19.00-23.00 uur);
 60 dB(A) in de nachtperiode (23.00-07.00 uur).

Figuur 10 Geluidvoorschriften Amercentrale-complex in de op 12 december 2017 verleende revisie van de omgevingsvergunning. Zie Figuur 11 voor de locatie van de toetspunten.

Behalve de centrale zelf zorgt ook het transport van en naar de Amercentrale voor productie van geluid. De afname van de scheepvaart van en naar de centrale zal leiden tot een afname van de geluidsverstoring op de Amer en langs de kades. De lichte toename van vrachtverkeer van en naar de centrale zal lokaal tot een lichte toename van geluidsverstoring leiden. Het vrachtverkeer rijdt echter vanaf de centrale rechtstreeks in zuidelijke richting van het Natura 2000-gebied Biesbosch af (zie Figuur 2). Dit leidt ertoe dat de toename van geluidsverstoring op het Natura 2000-gebied door toename van vrachtverkeer als verwaarloosbaar beschouwd kan worden.

De bouw van een opslagsilo ten behoeve van de transitie naar 100% biomassa zal tijdelijk tot een lichte toename van geluidproductie door mobiele werktuigen en transporten over de weg leiden. Deze toename is echter van tijdelijke aard en zal in verhouding met de geluidproductie van de installaties op het Amercentrale-complex geen relevante aanvullende verstoring veroorzaken. Ook het plaatsen van zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver leidt tot een tijdelijke aanvullende verstoring door geluid. Aangezien dit een kortdurende verstoring is (circa 6 tot 10 weken) zal dit in verhouding met de geluidproductie van de centrale geen relevante aanvullende verstoring vormen.

Aangezien wel sprake is van geluidproductie door de Amercentrale en door de transporten van en naar de Amercentrale, zal het potentieel negatieve effect hiervan nader beschouwd worden tegen het licht van het huidige voorkomen van beschermde waarden van het Natura 2000-gebied in het volgende hoofdstuk.



Figuur 11 Geluidszone van de Amercentrale. De Amercentrale is blauw omkaderd. De zone die als voor geluid gezoneerd industriegebied is aangemerkt (geluidscontour 50 dB(A)) is met een rode lijn weergegeven. Roze sterren geven geluid immissiepunten weer. Voor Natura 2000-gebied Biesbosch is immissiepunt 7A van belang. (Bron: Peutz, 2018b)

5.5 Verstoring door trilling

Er is geen sprake van trilling op en rond het terrein van de Amercentrale. Bij de bouw van een opslagsilo ten behoeve van de transitie naar 100% biomassa en bij het plaatsen van zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver zal niet geheid worden, maar geboord. Heien veroorzaakt namelijk trillingen die verstoring kunnen werken op de bedrijfsvoering van de Amercentrale. De turbine en generator zijn zodanig beveiligd dat deze worden afgeschakeld indien de trillingen te hoog worden. Daarom worden er standaard nooit palen geslagen bij de Amercentrale.

Verstoring door trilling van de beschermde waarden van Natura 2000-gebied Biesbosch kan daarom worden uitgesloten en wordt niet verder behandeld.

5.6 Effecten door emissies naar lucht

Uit de schoorsteen van eenheid AC9 worden verschillende stoffen geëmitteerd naar lucht. Daaronder zijn onder meer stikstofoxiden, die in de volgende paragraaf aan de orde komen. De uitstoot van andere relevante stoffen is weergegeven in de onderstaande tabel. Voor de referentiesituatie is in deze tabel uitgegaan van de emissiegrenswaarden die vastgelegd zijn in de wijziging van het Activiteitenbesluit milieubeheer dat in 2012 van kracht is geworden⁶. Deze grenswaarden zijn nagenoeg gelijk aan de vergunde emissies die van kracht waren in 2011, de situatie die in 2010 getoetst is.

Tabel 11 Emissiegrenswaarden naar lucht in de referentiesituatie en actuele emissies naar lucht van de Amercentrale. Voor de referentiesituatie is uitgegaan van de wijziging van het Activiteitenbesluit milieubeheer van 2012. De laatste kolom geeft aan hoeveel procent van de actueel vergunde emissie op dit moment daadwerkelijk uitgestoten wordt. Gegevens rechtstreeks verkregen van RWE Generation NL BV.

	Emissiegrenswaarde referentiesituatie		Emissiegrenswaarde vigerende vergunning		Actuele emissies		
	mg/s	kg/j	mg/s	kg/j	mg/s	kg/j	%
Zwavedioxide	85.950	2.475.360	74.490	2.145.312	46.413	1.336.694	54%
Koolmonoxide	57.300	1.650.240	57.300	1.650.240	647	18.648	1,1%
Waterstofchloride	8.595	247.536	2.865	82.512	191	5.497	6,7%
Waterstoffluoride	860	24.754	573	16.502	83	2.383	14%
Dioxines	57	1650	17	495	1,6	47	9,5%
Zware metalen	86	2.475	86	2.475	16	454	18%
Kwik	11,5	330	2,3	66	2,0	57	86%
Cadmium en thallium	8,6	248	2,9	83	1,1	30	36%

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de vigerende emissiegrenswaarden van koolmonoxide en de som van zware metalen gelijk zijn gebleven sinds 2012 en dat van alle andere genoemde stoffen de emissiegrenswaarde (flink) verlaagd is in de actuele vergunning (januari 2018 in werking getreden). Ook volgt uit de tabel dat de daadwerkelijke emissie van elk van deze stoffen lager tot veel lager is dan de emissiegrenswaarde. De actuele emissie van kwik is bijvoorbeeld met 57 kg/j gelijk aan 86%

⁶ Wijziging van het Activiteitenbesluit milieubeheer, het Besluit omgevingsrecht en enkele andere besluiten ten behoeve van de omzetting van Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 23 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreinigingen) (herschikking). Staatsblad 2012, nr. 552, dd. 13 oktober 2012.

van vergunde emissie; de actuele emissie van koolmonoxide is met 647 kg/j gelijk aan 1,1% van vergunde emissie. De emissiegrenswaarden die in 2017 zijn aangevraagd en in 2018 zijn vergund, zijn vastgesteld op basis van de BBT (best beschikbare techniek) conclusies van 2017, afgeleid van de BREF-LCP⁷, en zijn daarmee in veel gevallen bedrijfsmatig veilige grenswaarden waar de Amercentrale met zekerheid aan kan voldoen.

Bij de transitie naar 100% biomassa zullen de emissies naar lucht binnen de hierboven genoemde vergunde normen blijven. Bij de bouw van de opslagsilo voor biomassa en het plaatsen van zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver is geen sprake van aanvullende emissies naar lucht, behalve stikstofdepositie door mobiele werktuigen en transporten, wat in de volgende paragraaf aan de orde komt.

De emissie naar lucht door de Amercentrale is voor alle relevante stoffen (flink) afgenomen of blijft gelijk. Als gevolg hiervan wordt geconcludeerd dat deze emissie geen significant negatief effect zal hebben op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Biesbosch. Effecten door emissies naar lucht (anders dan stikstofdepositie, wat in de volgende paragraaf besproken wordt) worden daarom niet verder behandeld.

5.7 Vermesting en verzuring door stikstofdepositie uit de lucht

De verbranding van steenkool en biomassa door de Amercentrale, evenals de transporten ten behoeve van aanvoer van brandstof en hulpstoffen en afvoer van afvalstoffen, leiden tot emissie van stikstof. Dit kan in de ruime omgeving neerslaan als stikstofdepositie. Dit effect geldt niet alleen voor Natura 2000-gebied Biesbosch, dat is aangemerkt als stikstofgevoelig, maar ook voor Natura 2000-gebieden in een veel wijdere omtrek rond de Amercentrale.

Om te bepalen of de stikstofdepositie in de huidige situatie gewijzigd is ten opzichte van de referentiesituatie, is een verschilberekening uitgevoerd. De referentiesituatie betreft hierbij de vigerende vergunning die op 11 april 2011 verleend is in het kader van de Natuurbeschermingswet (zie paragraaf 3.3). Voor deze verschilberekening is gebruik gemaakt van het PAS-instrument AERIUS Calculator.

Bij de verschilberekening is rekening gehouden met de transitie naar 100% biomassa. Voor de centrale zelf geldt dat de NO_x emissies gelijk zijn voor het verstoken van steenkool en biomassa en dat deze in beide situaties binnen de vergunde waarden blijven. De gegevens van de centrale in de huidige situatie zijn daarom ook van toepassing op de toekomstige situatie met 100% biomassa en 0% steenkool.

Voor het transport geldt dat het volledig stoken van biomassa méér transportbewegingen vergt, met name omdat de energetische waarde van biomassa lager is dan die van steenkool. Daarom is in de verschilberekening ervoor gekozen om voor het transport uit te gaan van aanvoer van 100% biomassa – dat wil zeggen maximaal 2.500 kton biomassa per jaar – en geen aanvoer van steenkool. Door hiervan uit te gaan kan de hoogste stikstofemissie en -depositie bepaald worden die in de nabije toekomst aan de orde zal zijn, in dit geval de emissie en depositie bij volledig verstoken van biomassa.

In de onderstaande subparagrafen worden de rekenresultaten van AERIUS toegelicht en besproken. Voor de activiteit bouw van de silo is een vergunning onder het PAS benodigd, welke aangevraagd zal worden. Voor het overige leiden de rekenresultaten ertoe dat significant negatieve effecten op de

⁷ De BREF-LCP betreft de “Best available techniques Reference document” voor “Large Combustion Plants” (grote verbrandingsinstallaties). In een BREF-document staat beschreven wat de meest milieuvriendelijke technieken zijn die een bedrijf kan toepassen.

beschermde natuurwaarden van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie uit de lucht kunnen worden uitgesloten.

5.7.1 Vergelijking scenario 1 met scenario 2

Bij het in bedrijf zijn van de Amercentrale is theoretisch gezien sprake van twee mogelijke scenario's: in principe is eenheid AC9 volledig in bedrijf, maar wanneer deze door omstandigheden niet in bedrijf kan zijn worden de hulpketel en vier back-upketels in bedrijf gesteld. Deze zogenoemde scenario 1 (AC9 in bedrijf) en scenario 2 (AC9 uit bedrijf, hulpketel en back-upketels in bedrijf) gaan gepaard met verschillende hoeveelheden stikstofemissie uit verschillende schoorstenen, met onder meer verschillende hoogten en warmte-inhoud. Dit heeft effect op de hoeveelheid en het bereik van de stikstofdepositie in de omgeving. Om er zeker van te zijn dat gerekend wordt met een worst case scenario zijn de stikstofdeposities in geval van scenario 1 en scenario 2 beide vergeleken met de referentiesituatie (de stikstofdepositie zoals vergund in 2011).

Het resultaat van deze verschilberekeningen maakt duidelijk dat beide scenario's leiden tot een forse afname van de stikstofdepositie op alle Natura 2000-gebieden (zie Tabel 12). De vergelijking van scenario 1 met de referentiesituatie laat hierbij een kleinere afname zien (AERIUS kenmerk RUdpymUsVeDx, 14 december 2018, bijgesloten als Bijlage 7) dan de vergelijking van scenario 2 met de referentiesituatie (AERIUS kenmerk RUJSGtGMTVZg, 14 december 2018). Hieruit volgt dat scenario 1 het worst case scenario vormt.

Tabel 12 Resultaat van twee AERIUS-berekeningen: vergelijking van scenario 1 met de referentiesituatie en vergelijking van scenario 2 met de referentiesituatie.

Vergelijking	Resultaat PAS-gebieden	Resultaat resterende gebieden (niet-PAS- en buitenlandse gebieden)
Scenario 1 met referentiesituatie	-0,18 tot -4,55 mol N/ha/j	-0,17 tot -1,05 mol N/ha/j
Scenario 2 met referentiesituatie	-0,27 tot -7,09 mol N/ha/j	-0,27 tot -1,65 mol N/ha/j

5.7.2 Resultaat vergelijking scenario 1 met referentiesituatie

De verschilberekening voor de stikstofuitstoot van de centrale, het wegtransport en de scheepvaart toont een afnemende stikstofdepositie op alle stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in de Natura 2000-gebieden (AERIUS kenmerk RUdpymUsVeDx, 14 december 2018, bijgesloten als Bijlage 7). Dit geldt zowel voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden als voor de meest nabij gelegen Belgische en Duitse Natura 2000-gebieden die in de berekening zijn meegenomen. Deze afname van stikstofdepositie wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door een forse afname van de emissie door de centrale zelf als gevolg van het uit bedrijf nemen van eenheid AC8.

5.7.3 Bouw silo

Voor de bouw van de opslagsilo voor biomassa zijn transporten nodig om materialen aan te voeren en is inzet van mobiele werktuigen nodig. Beide gaan gepaard met stikstofuitstoot die neer kan slaan als stikstofdepositie in de omgeving. Het effect van deze stikstofuitstoot is bepaald middels een aparte AERIUS-berekening omdat dit een tijdelijk project betreft met een uitstoot korter dan 1 jaar.

Uit de berekening volgen twee belangrijke resultaten (AERIUS kenmerk S261jLdWnmZV, 21 december 2018, bijgesloten als Bijlage 8):

- De bouw van de silo leidt tot een stikstofdepositie van maximaal 0,10 mol N/ha/j op twee typen stikstofgevoelige leefgebieden in het Natura 2000-gebied Biesbosch. Deze stikstofgevoelige leefgebieden betreffen:
 - Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland: 0,10 mol N/ha/j;
 - Lg11 Kamgrasweide & bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied: 0,08 mol N/ha/j).

Bij beide stikstofgevoelige leefgebieden vindt de depositietoename plaats op locaties (hexagonen) die wél relevant zijn voor de bepaling van de ontwikkelingsruimte (OR) binnen het PAS (zogenaam-

de OR-relevante hexagonen). Het betreffen immers stikstofgevoelige leefgebieden. Maar op deze locaties is géén sprake is van (naderende) stikstofoverbelasting.

- De bouw van de silo leidt niet tot depositietoename op locaties (hexagonen) waar sprake is van (naderende) stikstofoverbelasting.

De bovenstaande resultaten betekenen dat voor het initiatief wél een vergunning benodigd is onder het PAS. Er vindt immers depositietoename plaats op OR-relevante hexagonen, en de ontwikkelingsruimte die hierop wordt vrijgegeven wordt bijgehouden en getoetst. Deze depositietoename is hoger dan de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/j waaronder de vergunningplicht niet geldt.

Zolang in een gebied voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is, kan boven 0,05 mol en tot 1 mol N/ha/j worden volstaan met een melding in plaats van een vergunning. In het Natura 2000-gebied Biesbosch is de ontwikkelingsruimte echter reeds dusdanig beperkt dat de grenswaarde voor vergunning is verlaagd naar 0,05 mol N/ha/j. Voor de stikstofemissie die gepaard gaat met de bouw van de silo dient daarom een vergunning onder het PAS aangevraagd te worden.

5.7.4 Plaatsen zonnepanelen op voormalige koelwatervijver

Om zonnepanelen te plaatsen op de voormalige koelwatervijver zijn transporten nodig om de materialen aan te voeren en is de inzet van bootjes nodig om de panelen op hun plaats te leggen. Beide gaan gepaard met stikstofuitstoot. Het effect hiervan is bepaald middels een aparte AERIUS-berekening omdat dit een tijdelijk project betreft met een uitstoot korter dan 1 jaar.

Uit de berekening volgt dat er geen natuurgebieden zijn met rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde (Ri4Ayrqtqtu, 21 december 2018, bijgesloten als Bijlage 9). Significante negatieve effecten op de beschermde stikstofgevoelige natuurwaarden van Natura 2000-gebieden als gevolg van de stikstofemissie die deze activiteit veroorzaakt kunnen daarom worden uitgesloten.

5.8 Effecten door emissies naar oppervlaktewater

Vanuit de Amercentrale worden verschillende afvalwaterstromen geloosd. De onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende lozingen en de lozingsroute hiervan. Een deel wordt direct op de Amer geloosd (zie Figuur 1 voor lozingspunt) en een deel wordt via het koelwaterafvoerkanaal geloosd, waardoor verdunning optreedt voordat het de Amer bereikt. Het debiet van elk van deze lozingen is door het uit bedrijf nemen van eenheid AC8 met circa 50% afgenomen (RWE Generation NL BV). De inname en lozing van koelwater en hulpkoelwater wordt apart behandeld in de volgende paragraaf.

Tabel 13 Lozingen vanuit de Amercentrale. Zie Figuur 1 voor lozingspunt/-route. (Bron: Arcadis, 2017b).

Lozing (deelstroom)	Lozingsroute
Hoofdkoelwater	Indirecte lozing op de Amer via koelwaterafvoerkanaal
Regeneratiewater ionenwisselaars, demiwaterinstallatie en condensaatreinigingsinstallatie	Samen met het hoofdkoelwater, via koelwaterafvoerkanaal
Ketelspuiwater en kleine stromen eenheid AC9	Directe lozing op de Amer
Spuiwater stadsverwarming	Indirecte lozing op de Amer via koelwaterafvoerkanaal
Hulpkoelwater	Directe lozing op de Amer
Effluent van de afvalwaterbehandelingsinstallaties (ABI)	Samen met het hulpkoelwater

Het mogelijke negatieve effect van lozingen vanuit de Amercentrale op beschermde natuurwaarden treedt niet zozeer op door de lozing zelf als wel door de schadelijke stoffen die in de lozing zitten. Tabel 14 geeft een overzicht van de actueel vergunde lozingsnormen (concentraties stoffen) in ver-

gelijking met de lozingsnormen in de referentiesituatie. De referentiesituatie betreft de Wvo/Wwh-vergunning (Wet verontreiniging oppervlaktewateren en Wet op de waterhuishouding) van 2002, die is 2004 op enkele onderdelen is gewijzigd (waaronder de emissiegrenswaarden). De emissiegrenswaarden die in 2017 zijn aangevraagd en in 2018 zijn vergund, zijn bepaald door de actuele emissie te verhogen met tweemaal de standaarddeviatie van de emissies van de afgelopen jaren (mits deze waarde vergunbaar was). Door op deze manier de grenswaarden vast te stellen zal de emissie van de Amercentrale met zekerheid altijd aan de grenswaarden voldoen. Het betreffen dus een bedrijfsmatig veilige grenswaarden.

Voor de meeste stoffen zijn de vergunde lozingsnormen gelijk gebleven of lager geworden. Alleen voor kwik is een hogere concentratie vergund. Ten aanzien van kwik geldt dat de lozing flink kan variëren naar gelang het type brandstof en de herkomst van de brandstof die verstoekt wordt. Vanwege deze variatie is in de aanvraag voor de waterwetvergunning in 2017 gekozen voor een aangevraagde lozingsnorm die vergunbaar is en waar RWE altijd aan kan voldoen (meer dan wat worst case geloozd wordt).

Rekening houdend met een afname van het debiet van circa 50% betekent elk van deze lozingsnormen – inclusief kwik – een afname ten opzichte van de emissies naar oppervlaktewater die beoordeeld zijn in de PB 2010.

Tabel 14 Vergunde lozingsnorm afvalwater in de watervergunning van 6 december 2017 en de Wvo/Wwh-vergunning van 2002 welke is gewijzigd in 2004. *TEQ is de toxische equivalentie die wordt gebruikt om dioxinen en pcb's qua giftigheid met elkaar te kunnen vergelijken. (Bron: RWE Generation NL, 2017; Watervergunning, december 2017)

Element	eenheid	Lozingsnorm vergund december 2017 (etmaal gemiddeld)	Lozingsnorm vergund 2004 (etmaal gemiddeld)
Onopgeloste bestanddelen	mg/l	30	30
Dioxines	ng TEQ/l*	0,1	0,1
Kwik (Hg)	ug/l	3	2
Cadmium (Cd)	ug/l	5	10
Arsen (As)	ug/l	10	Som zware metalen 250 ug/l
Chroom (Cr)	ug/l	20	Som zware metalen 250 ug/l
Koper (Cu)	ug/l	25	Som zware metalen 250 ug/l
Nikkel (Ni)	ug/l	50	Som zware metalen 250 ug/l
Lood (Pb)	ug/l	10	Som zware metalen 250 ug/l
Zink (Zn)	ug/l	100	Som zware metalen 250 ug/l
Ammonium-stikstof	mg/l	25	25

Naast de lozing van de bovengenoemde stoffen loost de Amercentrale ook chlorides. De rookgasontzwavelingsinstallatie (ROI) verwijdert chlorides uit rookgasen, die via een spuiroom afgevoerd worden en ook andere installaties lozen een kleine hoeveelheid chloride. In totaal betreft de lozing van chlorides door de Amercentrale maximaal 54,1 mg/l. Dit is ruim lager dan de waterkwaliteitsdoelstelling (het "goed ecologisch potentieel": GEP) voor chloride in het waterlichaam Brabantse Biesbosch, van 300 mg/l. Ten opzichte van de vergunning in 2004 is de concentratie niet gewijzigd, wel is het debiet en daarmee de vracht afgenomen met circa 50% als gevolg van het uit bedrijf nemen van eenheid AC8.

Bij de transitie naar 100% biomassa zullen de emissies naar oppervlaktewater binnen de hierboven genoemde lozingsnormen blijven. Bij de bouw van de opslagsilo voor biomassa en plaatsing van

zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver is geen sprake van aanvullende emissies naar oppervlaktewater.

Aan de hand van een emissie-immissietoets is beoordeeld wat het effect is van deze lozingen op het oppervlaktewater. De immissietoets bepaalt de concentratie als gevolg van een lozing in de directe nabijheid van een lozing en toetst of de concentratie op de rand van de mengzone voldoet aan de eisen dat deze vergunbaar is. Uit de emissie-immissietoets volgt dat de lozingen van de Amercentrale vergunbaar zijn. Dat wil zeggen dat de concentraties voldoen aan de geldende waterkwaliteitsdoelstelling en dat de concentratietoename niet leidt tot significante verslechtering van de waterkwaliteit. Bovendien is getoetst en bevonden dat er als gevolg van deze lozingen geen achteruitgang optreedt van de chemische en/of ecologische toestand in het waterlichaam en dat de lozingen niet leiden tot overschrijding van MKN-waarden⁸ voor benedenstrooms gelegen beschermde gebieden (drinkwaterbeschermingzones; zwemwatergebieden; Natura-2000 gebieden en schelpdierwater) of benedenstrooms gelegen waterlichamen waarvoor scherpere normen gelden dan het waterlichaam waar de activiteit plaatsvindt (RWE Generation NL, 2017; Arcadis, 2017b).

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de lozingen van de Amercentrale op oppervlaktewater niet leiden tot achteruitgang van de ecologische toestand van het waterlichaam en daarom ook geen significant negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Biesbosch. Negatieve effecten door emissies naar oppervlaktewater op de beschermde waarden van Natura 2000-gebied Biesbosch kunnen daarom worden uitgesloten en worden niet verder behandeld.

5.9 Effecten door koelwaterinname en –lozing

Voor diverse koelprocessen wordt door de Amercentrale water onttrokken aan de Amer en – na opwarming – ook weer hierop geloosd. Dit heeft als gevolg dat vissen met het rivierwater ingezogen kunnen worden door de centrale en hieraan kunnen sterven. Daarnaast kan het opgewarmde water een effect hebben de kwaliteit van de rivierbiotoop rondom de centrale.

De inzuiglocatie voor koelwater van de eenheid AC9 bevindt zich in de hoofdgeul van de Amer. De lozing van het hoofdkoelwater vindt plaats via het koelwaterafvoerkanaal; het hulpkoelwater wordt geloosd in de hoofdgeul van de Amer. In Figuur 1 staat weergegeven waar het innamepunt en de lozingspunten zich bevinden.

Naar de visintrek van de Amercentrale is onderzoek gedaan in het najaar van 2013 en het voorjaar van 2014. Bij dit onderzoek is uitgegaan van de condities die vermeld staan in de onderstaande tabel. Eenheid AC8 was destijds nog in bedrijf naast AC9 en de koelwaterinname van deze eenheden resulteerde in een onttrekking van de vispopulatie van respectievelijk 0,4 en 0,3% (Van Kessel et al., 2014; Rijkswaterstaat⁹).

De inzuigsnelheid ligt flink hoger dan de gewenste inzuigsnelheid van 0,15 m/s, waarbij (significante) effecten ten gevolge van onttrekking op voorhand kunnen worden uitgesloten. Het effect van 0,7% vissterfte wordt door bevoegd gezag Rijkswaterstaat echter als niet significant beoordeeld (Rijkswaterstaat⁹). Deze beoordeling in het kader van de Waterwet – waarin wordt beoordeeld of een effect optreedt op de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam – is gebaseerd op het waterlichaam Brabantse Biesbosch, waar de Amer en Bergsche Maas onderdeel van uitmaken. Voor zowel

⁸ Binnen de KRW zijn twee milieukwaliteitsnormen (MKN) opgesteld. De JG-MKN geeft de jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm voor langdurige blootstelling en de MAC-MKN geeft de maximaal aanvaardbare concentratie voor kortdurende blootstelling.

⁹ Brief Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid, met kenmerk RWS-2015/35307.

de trekvissen als de zoetwatervissen geldt dat dit te beschouwen is als een oordeel met betrekking tot relevante delen van het Natura 2000-gebied.

De hogere sterfte bij een veel lagere inzuigsnelheid van AC8 (in vergelijking met AC9) werd naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door de locatie van inzuiging. AC8 had de inzuiglocatie in de binnenhaven die ten oosten van de Amercentrale ligt, wat een geschikt biotoop vormt voor veel (juvenile) vissen (met name snoekbaars). AC9 daarentegen heeft de inzuiglocatie in de hoofdgeul van Amer (Van Kessel et al., 2014; Rijkswaterstaat⁹).

Tabel 15 Koelwaterinname van eenheden AC8 en AC9 van de Amercentrale en het effect hiervan op de vispopulatie. (Bron: Van Kessel et al., 2014; Rijkswaterstaat⁹)

Installatie	Innamedebiet [m ³ /s]	Inzuigsnelheid [m/s]	Gevonden effect op vispopulatie [%]
AC8	29,5	0,57	0,4
AC9	27,5	2,3	0,3

Zoals wel blijkt uit bovenstaande tabel heeft het uit bedrijf nemen van eenheid AC8 ertoe geleid dat de koelwaterinname en -lozing van de Amercentrale gehalveerd is. Samen met een kleine hoeveelheid hulpkoelwater (2,2 m³/s) betreft het huidige debiet 30,1 m³/s (RWE Generation NL, 2017). De onttrekking is hierdoor meer dan gehalveerd: een afname van 0,7% naar 0,3%.

De koelwaterlozing leidt tot opwarming van het water in de directe omgeving van het lozingspunt. Het temperatuurverschil is maximaal 7 °C, gelijk aan wat in PB 2010 is getoetst, maar dus een veel kleiner debiet (30,1 m³/s in plaats van het totaal van 59,5 m³/s wat in PB 2010 is getoetst).

De transitie naar 100% biomassa heeft geen effect op de koelwaterinname en -lozing van de Amercentrale. Ook de bouw van de opslagsilo voor biomassa en plaatsing van zonnepanelen op de koelwatervijver hebben hier geen invloed op.

Aangezien wel sprake is van koelwaterinname en -lozing, zullen de potentieel negatieve effecten hiervan (vissterfte door koelwaterinname en een mogelijk effect door opwarming van het rivierwater) beide nader beoordeeld worden tegen het licht van het huidige voorkomen van beschermde waarden van het Natura 2000-gebied in het volgende hoofdstuk.

5.10 Samenvatting effecten

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de effecten die de Amercentrale en bijbehorende transporten kunnen hebben op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Biesbosch, in vergelijking met de effecten die beoordeeld zijn in de PB 2010.

Tabel 16 Overzicht van de effecten van de Amercentrale en bijbehorende transporten op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Biesbosch in vergelijking met de effecten die beoordeeld zijn in PB 2010.

Effect	Vergelijking met beoordeelde effect in PB 2010			Bouw opslagsilo biomassa	Plaatsen zonne- panelen koelwa- tervrijver	Effectbe- oordeling
	Centrale	Scheepvaart	Vrachtverkeer			
Oppervlakteverlies	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Nee
Verstoring door licht en optische verstoring	Gelijk gebleven	Afname	Verwaarloosbare toename	Bouw: tijdelijke toename Gebruik: n.v.t.	Bouw: geen effect op populatie Gebruik: n.v.t.	Ja, gezamenlijk effect
Verstoring door geluid	Gelijk gebleven / afname	Afname	Verwaarloosbare toename	Bouw: tijdelijke toename Gebruik: n.v.t.	Bouw: geen effect op populatie Gebruik: n.v.t.	
Verstoring door trilling	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Nee
Effecten door emissie naar lucht	Gelijk gebleven / afname	N.v.t.	N.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Nee
Vermesting en verzuring door stikstofdepositie	Afname	Afname	Kleine toename	Bouw: tijdelijke toename, vergunningplicht Gebruik: n.v.t.	Bouw: toename onder drempelwaarde Gebruik: n.v.t.	Nee
Effecten door emissies naar oppervlaktewater	Gelijk gebleven / afname / toename binnen ecologische normen	N.v.t.	N.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Nee
Effecten door koelwaterinname en -lozing	Vissterfte: afname Opwarming rivierwater: afname (zelfde temperatuur, lager debiet)	N.v.t.	N.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Bouw: n.v.t. Gebruik: n.v.t.	Ja

6 | Effectbeoordeling

6.1 Inleiding

Voor elk van de storingsfactoren waarvan in het vorige hoofdstuk is vastgesteld dat er relevante wijzigingen kunnen zijn opgetreden in de invloed hiervan op de beschermde waarden van het Natura 2000-gebied Biesbosch wordt in dit hoofdstuk beoordeeld of er daadwerkelijk een significant effect optreedt als gevolg van deze verstoring.

6.2 Verstoring door licht, geluid en optische verstoring

Verstoring door licht, door geluid en optische verstoring hebben een gezamenlijk effect dat ertoe kan leiden dat habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels de verstoorde omgeving gaan mijden en een areaal daardoor niet meer geschikt is als (onderdeel van het) leefgebied. De Amercentrale is op zichzelf een verstoorde omgeving, met verlichting, geluid van installaties en mobiele werktuigen en beweging van mensen, machines en voertuigen.

Door het uit bedrijf nemen van de eenheid AC8 is de geluidproductie van de centrale wat afgenomen, overige factoren zijn gelijk gebleven. De transitie naar 100% biomassa leidt ertoe en zal ertoe leiden dat het aantal schepen van en naar de Amercentrale afneemt en dat er een kleine toename is van de hoeveelheid vrachtverkeer van en naar de centrale.

Sinds de PB 2010 is opgesteld zijn er wijzigingen opgetreden in de locaties waar de aangewezen habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels van Natura 2000-gebied Biesbosch hun leefgebied hebben. Hoewel er dus weinig – en uitsluitend positieve – wijzigingen zijn opgetreden in deze potentiële verstoringsfactoren, kan het verstorende effect ervan op de beschermde natuurwaarden wel veranderd zijn. Daarom wordt in deze paragraaf dit effect opnieuw beoordeeld in het licht van het huidige voorkomen van de beschermde natuurwaarden.

6.2.1 Habitatsoorten

Vissen

De verstoring door licht, geluid en optische verstoring van de centrale heeft geen effect onder water. De trekvissoorten die gebruik maken van de Amer als migratieroute en de andere aangewezen vissoorten die leefgebied in en rond de Amer vinden, zullen geen negatief effect ondervinden van deze vormen van verstoring. Ook het vrachtverkeer heeft geen versturend effect op deze soorten. Hooguit zal een licht positief effect uitgaan van de afname van scheepvaart, die leidt tot vermindering van verstoring op en in het water. Dit effect zal – indien aanwezig – marginaal zijn. De verstoring door licht, geluid en optische verstoring van de Amercentrale zal geen significant negatief effect hebben op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van de vissoorten waarvoor het gebied is aangewezen.

De bouw van de opslagsilo en plaatsing van de zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver hebben geen versturend effect onder water in de Amer.

Meervleermuis

Meervleermuizen maken mogelijk gebruik van de Amer als vliegroute, zowel tussen kraamverblijven en foerageergebied als van en naar winterverblijfplaatsen. Ook kan de Amer als foerageergebied dienen. Vleermuizen zijn gevoelig voor verlichting en dit kan ertoe leiden dat zij verlichte gebieden mijden. Zoals ook in de PB 2010 is geconstateerd, is de Amer/Bergse Maas ongeveer 300 meter breed met aan beide zijden grotendeels begroeiing. Het geheel is daardoor geschikt als foerageergebied en vliegroute. Riet- en andere oevervegetaties langs de oevers bieden beschutting en tevens

een verhoogd voedselaanbod. De verlichting op het terrein van de Amercentrale reikt niet zo ver dat sprake is van een barrière. De functie als vliegroute blijft bestaan. Wel zal de meervleermuis door de verlichting waarschijnlijk dichtbij de centrale minder foerageren dan op andere locaties langs de oever. Er is echter voldoende foerageergebied beschikbaar in en om de Biesbosch, waardoor dit geen significant negatief effect heeft op de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling.

De bouw van de opslagsilo en plaatsing van de zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver zullen overdag plaatsvinden en leiden daarom niet tot aanvullende verstoring door licht. Deze activiteiten zullen daarom geen significant negatief effect hebben op de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling van de meervleermuis.

Bever

De bever leeft verspreid over de Biesbosch en ook aan de zuidzijde van de Amer, in de directe omgeving van de Amercentrale. De oude beverburcht langs de oostelijke oever van de voormalige koelwatervijver (ontdekt in 2005) is waarschijnlijk niet meer in gebruik, aangezien in 2017/2018 geen verse sporen meer gevonden werden bij deze burcht. Ook zijn toen geen andere sporen van een burcht aangetroffen rond de koelwatervijver. Op circa 500 meter ten oosten van de Amercentrale ligt een burcht die mogelijk nog wel in gebruik is, in de Kleine Nieuwe Dombosch. Daarnaast zijn sporen aangetroffen rond de koelwatervijver die erop duiden dat bevers hier sporadisch verblijven. Hetzelfde geldt voor het gebied direct ten oosten van de binnenhaven, waar knaagsporen uit 2016 duiden op sporadisch leefgebied.

De eenheden AC8 en AC9 zijn in respectievelijk 1980 en 1993 gebouwd. Sindsdien de uitzetting van de bever in 1988 is de populatie bevers langzaam gegroeid en zijn steeds meer territoria in gebruik genomen. Ook de directe omgeving van de Amercentrale is hierbij in gebruik genomen als (sporadisch) leefgebied. Hieruit blijkt dat de verstoring die uitgaat van de Amercentrale geen (significant) negatief effect heeft op de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling van de soort.

Bij de bouw van de silo voor biomassa en het plaatsen van zonnepanelen zal tijdelijk sprake zijn van een lichte toename van verstoring door geluid en optische verstoring. De werkzaamheden vinden overdag plaats, waardoor geen sprake is van toename van verstoring door licht. De bever is een nachttactief dier dat geen negatief effect zal ondervinden van de werkzaamheden die overdag plaatsvinden. Het blijft mogelijk om 's nachts gebruik te maken van het marginale foerageergebied. De bouw van de opslagsilo en het plaatsen van de zonnepanelen hebben geen significant negatief effect op de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling van de bever.

Noordse woelmuis

De noordse woelmuis komt op dit moment voor zover bekend op minimaal 2,6 km van de Amercentrale voor. Verstoring door de Amercentrale draagt niet zo ver dat de soort hier effect van zal ondervinden. Wel geldt voor de soort een instandhoudingsdoelstelling voor onder meer uitbreiding van de oppervlakte van het leefgebied. Beoogd wordt om nieuw leefgebied voor de soort te ontwikkelen in de Fortunapolder en Sint-Jansplaat. Deze potentiële leefgebieden liggen minimaal circa 1 km van de Amercentrale af. De noordse woelmuis is erg gevoelig voor concurrentie met andere woelmuizen, maar stelt verder weinig eisen aan de habitat zolang er maar voldoende dekking (kruiden en overgangszones tussen land en water met riet) en voedsel aanwezig is (RVO, 2014). De soort kan dan ook als weinig verstoringgevoelig beschouwd worden. De Amercentrale op 1 km afstand van potentieel nieuw leefgebied zal geen effect hebben op het succes van dit areaal als leefgebied voor de noordse woelmuis. De Amercentrale heeft geen significant negatief effect op de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling van de noordse woelmuis.

Ook de bouw van de opslagsilo voor biomassa en plaatsing van zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver leiden niet tot verstoring die zo ver reikt dat het effect zou hebben op het nieuwe potentiële leefgebied van de noordse woelmuis. Deze activiteiten hebben geen significant effect op de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling van deze soort.

Overige habitatsoorten

Tonghaarmuts en platte schijfhoren zijn niet gevoelig voor verstoring door licht, geluid en optische verstoring en komen bovendien dusdanig ver van de Amercentrale voor, dat geconcludeerd kan worden dat daar geen effect meer optreedt van deze verstoringfactoren.

6.2.2 Broedvogels

Van de broedvogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen, zijn alleen broedgevallen van blauwborst, snor en rietzanger bekend op 'kleine' afstand van de Amercentrale. Kleine afstand betreft in dit geval vanaf 500 meter. Deze drie soorten hebben allemaal een verstoringgevoeligheid die beoordeeld wordt als matig (afstand kleiner dan 100 meter) (Ministerie van LNV, 2008b; Krijgsveld et al., 2008). Ze broeden in een besloten landschap, waardoor verstoring door de Amercentrale uitgesloten kan worden.

Onder de aangewezen broedvogels van de Biesbosch is alleen de aalscholver tijdens de broedtijd zeer gevoelig voor verstoring. Deze soort broedt echter aan de noordzijde van de Biesbosch, op 11 kilometer van de Amercentrale, waardoor een effect op deze soort eveneens uitgesloten kan worden.

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de Amercentrale en de beoogde bouwactiviteiten met betrekking tot de opslagsilo en zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver, geen significant negatief effect hebben op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van de broedvogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen.

6.2.3 Niet-broedvogels

Belangrijke deelgebieden voor de niet-broedvogels waarvoor de Biesbosch is aangewezen zijn met name Polder Malta, de Spieringpolder, Sliedrechtse Biesbosch en Noordwaard (buiten de Natura 2000-begrenzing) in het noordelijke deel van het gebied, de Noordplaat in het westelijke deel van het gebied en de Spaarbekkens in het zuidoostelijke deel van het gebied. De dichtst bij de Amercentrale gelegen locatie waar groepen niet-broedvogels verblijven is bij de eendenkooi op de Hofmansplaat. Dit is op minimaal 900 meter afstand en het betreft kleine aantallen op deze locatie. Tussen de eendenkooi en de Amercentrale ligt nog een bos waardoor de centrale aan het oog wordt onttrokken. Hierdoor zal de Amercentrale met zekerheid geen invloed hebben op de aantallen niet-broedvogels in de Biesbosch en geen significant negatief effect hebben op de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling van deze soorten.

6.3 Effecten door koelwaterinname en –lozing

De koelwaterinname en –lozing van de Amercentrale kan ertoe leiden dat vissen met het rivierwater ingezogen worden en aan de hierbij opgelopen verwondingen sterven. Daarnaast kan het opgewarmde water een effect hebben op de kwaliteit van de rivierbiotoop rondom de centrale.

Door het uit bedrijf nemen van de eenheid AC8 is de hoeveelheid koelwater die wordt ingenomen en geloosd bijna gehalveerd (van 59,5 m³/s naar 30,1 m³/s). Hierdoor is de vastgestelde vissterfte als gevolg van inzuiging afgenomen van 0,7% naar 0,3% van de totale vispopulatie rond de Amercentrale. Het temperatuurverschil van de koelwaterlozing is gelijk gebleven, maximaal 7 °C, maar dus wel met een veel kleiner debiet. De zogenaamde koelwaterpluim, wat gevormd wordt door water dat warmer is dan het rivierwater, is daardoor in omvang afgenomen.

Sinds de PB 2010 is opgesteld zijn er wijzigingen opgetreden in de locaties waar de aangewezen vissoorten van Natura 2000-gebied Biesbosch voorkomen. Hoewel er dus uitsluitend positieve wijzigingen zijn opgetreden ten aanzien van de koelwaterinname en –lozing, kan het verstoringseffect ervan op de beschermde vissoorten wel veranderd zijn. Daarom wordt in deze paragraaf dit effect opnieuw beoordeeld in het licht van het huidige voorkomen van deze beschermde natuurwaarden.

6.3.1 Trekvis

Ten aanzien van het voorkomen van trekvis in de omgeving van de Amercentrale zijn geen belangrijke wijzigingen opgetreden. In de PB 2010 werd reeds rekening gehouden met de Amer als

(potentiële) migratieroute van zeeprik, rivierprik, fint en zalm en ook werd rekening gehouden met de eventuele terugkeer van de elft in dit gebied.

De trend van deze trekvissoorten in het Haringvliet en Maas – de dichtstbij gelegen monitoringslocaties – sinds 2010 is veelal onzeker (Bos et al., 2018). Een onzekere trend in het Haringvliet geldt in ieder geval voor fint, die landelijk wel een positieve trend laat zien. Deze soort is echter recent weer paaiend in de Biesbosch waargenomen, wat een positieve ontwikkeling betreft. De elft wordt slechts incidenteel in Nederland waargenomen en is de laatste jaren niet meer in de Biesbosch waargenomen. Voor de rivierprik geldt dat de trend negatief lijkt (zowel in het Haringvliet als landelijk), maar dat de bekende aantallen waarschijnlijk niet volledig zijn, doordat de reguliere monitoring op een voor deze soort verkeerd moment plaatsvindt. Ook de trend van de zeeprik is, door een toename en afname binnen periode van vijf jaar monitoring, onzeker. Dit geldt zowel landelijk als in het Haringvliet. De zalmen in Nederland laten landelijk een negatieve trend zien, welke vooral veroorzaakt wordt door belemmeringen in de migratie. Deze soort is vooralsnog in zijn voortbestaan afhankelijk van uitzettingen die nog voortduren.

De waterkwaliteit van de Biesbosch is de laatste jaren toegenomen en vormt naar verwachting geen belemmering meer voor populatiegroei. Het voornaamste knelpunt voor deze trekvissoorten betreft de belemmeringen in de trekroute. De afgelopen jaren zijn al veel vispassages aangebracht, maar nog altijd zijn er veel obstakels die de migratie bemoeilijken.

Effecten paaigebied

Van de aangewezen trekvissoorten heeft de Biesbosch alleen voor de fint een mogelijke functie als paaigebied; voor de overige soorten is alleen de functie als migratieroute van belang. De effecten van de koelwaterinname en –lozing van de Amercentrale reiken niet zo ver dat deze van invloed zullen zijn op de potentiële functie van de Biesbosch als paaigebied van de fint. Potentiële paaiplaatsen kenmerken zich door ondiep water met getijdeninvloed boven zandplaten (Ministerie van LNV, 2008a). Dit is in de directe omgeving van de Amercentrale niet aanwezig.

Barrièrewerking migratieroute

De verkleining van de koelwaterpluim door de afname van het debiet van de koelwaterlozing leidt tot een positief effect passeerbaarheid van de Amer voor trekvissoorten. In PB 2010 is reeds vastgesteld dat de koelwaterpluim van AC8 en AC9 geen barrièrewerking veroorzaakt voor trekvissoorten. Door halvering van het debiet zal de koelwaterpluim ook in de huidige situatie met zekerheid geen barrièrewerking hebben.

Visinzuiging

De vissterfte van 0,7% in 2014 werd door Rijkswaterstaat als niet significant beoordeeld. De huidige vissterfte van 0,3% kan daarom in zijn algemeenheid eveneens als geen significant effect voor de ecologische kwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam Brabantse Biesbosch beoordeeld worden.

In 2013-2014 is onderzoek gedaan naar de vissoorten die ingezogen worden door de Amercentrale (Van Kessel et al., 2014). Er zijn toen gedurende zes 24-uurs metingen 44.516 ingezogen vissen geregistreerd. Dit waren met name grote aantallen snoekbaarzen en baarzen. Van de aangewezen trekvissoorten van Natura 2000-gebied Biesbosch werden twee rivierprikken en twee zeeprikken vastgesteld. De overige aangewezen trekvissoorten werden niet aangetroffen. Dit betekent dat 0,004% van het totaal aantal ingezogen vissen een aangewezen trekvissoort betrof. Drie van de vier genoemde vissen waren ingezogen door eenheid AC8; bij AC9 was één zeeprik ingezogen en geen rivierprikken. Hoewel dit slechts een momentopname is, volgt hieruit wel dat het buiten bedrijf stellen van AC8 een positief effect heeft op het aantal ingezogen aangewezen trekvissoorten.

Uit de monitoringsgegevens van de passieve monitoring in het Haringvliet (Bos et al., 2018; opgenomen in Tabel 4) blijkt dat de aantallen zeeprikken die hier tussen 2012 en 2016 zijn waargenomen varieert tussen 1 en 71. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de resultaten van deze monitoring gebruikt dienen te worden als indicator voor de ontwikkeling van de bestanden van de geanalyseerde soorten over verschillende tijdsperiodes. De absolute omvang van visbestanden (totale aantallen

per soort per waterlichaam) kunnen hier niet uit afgeleid worden. De waarneming van één en twee zeeprikken in respectievelijk 2012 en 2013 is daarom niet af te wegen tegen de inzuiging van twee zeeprikken tijdens de monitoring bij de Amercentrale in 2013/2014. Voor de zeeprrik geeft het uitsluitend aan dat op dit moment geen sprake is van een stabiele situatie, aangezien de aantallen fors variëren en de trend onduidelijk is. In dit licht wordt geconcludeerd dat de inzuiging van een enkele zeeprrik of rivierprrik geen significant negatief effect heeft op de realisatie van de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebied Biesbosch.

Afgelopen november is het Kierbesluit in werking getreden, waaruit volgt dat de Haringvlietsluizen op een kier komen te staan als de rivierwaterafvoer hoog genoeg is. Hiermee is een belangrijk knelpunt in de migratie van de trekvisen aangepakt en er wordt dan ook een positief effect van verwacht op de populatie trekvisen. Een toename van het aantal trekvisen dat via de Amer migreert kan leiden tot een toename van het aantal vissen dat ingezogen wordt. Wanneer uit monitoring blijkt dat het Kierbesluit een positief effect heeft op de trekvisstand in de Amer, zal RWE opnieuw de inzuiging van vissen door de Amercentrale monitoren, zodat opnieuw beoordeeld kan worden of er mogelijke effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen op kunnen treden.

Conclusie

Op basis van de beschikbare gegevens kan geconcludeerd worden dat de koelwaterinname en – lozing van de Amercentrale op dit moment geen significant negatief effect heeft op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van de trekvisen waarvoor Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen. Door de inwerkingtreding van het Kierbesluit zal de doortrek van de doelsoorten kunnen verbeteren en kunnen de populaties van deze soorten mogelijk toenemen. Bij een toename van de populaties kan ook het risico op inzuiging toenemen. Wanneer uit monitoring blijkt dat het Kierbesluit een positief effect heeft op de aantallen trekvisen in de Amer, zal RWE opnieuw de inzuiging van vissen door de Amercentrale monitoren, zodat – indien de resultaten daarvoor aanleiding geven – opnieuw beoordeeld kan worden of er mogelijke effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen kunnen optreden.

6.3.2 Kleine zoetwatervissen

Met betrekking tot de kleine zoetwatervissen geldt dat bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper wel in de omgeving van de Amercentrale voor kunnen komen, maar optimaal leefgebied voor deze soorten ontbreekt hier. Ook in de PB 2010 is rekening gehouden met suboptimaal leefgebied voor deze soorten. Een wijziging die sinds het opstellen van PB 2010 is opgetreden is dat destijds geen waarnemingen van de rivierdonderpad in de omgeving van de Amercentrale bekend waren, en dat dat nu wel het geval is. Hoewel de omgeving hier ook voor deze soort suboptimaal leefgebied betreft, dient wel rekening gehouden te worden met aanwezigheid van de soort.

Bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper

Voor de bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper geldt dat de trend van de populaties onbekend is, maar dat de soorten vermoedelijk wijdverspreid voorkomen in de Biesbosch. De omgeving van de Amercentrale is niet geschikt als voortplantings- en overwinteringsbiotoop, vanwege diep water, steile oevers en gebrek aan beschutting in de vorm van onderwatervegetatie. Het betreft dan ook suboptimaal leefgebied waar de soorten incidenteel aangetroffen worden. De omgeving van de Amercentrale levert geen significante bijdrage aan de draagkracht van de Biesbosch voor deze soorten.

Bij het onderzoek naar vissterfte als gevolg van inzuiging door de Amercentrale in 2013-2014 zijn van de 44.516 ingezogen vissen negen bittervoorns, drie kleine modderkruipers en geen grote modderkruipers aangetroffen (Van Kessel et al., 2014). Dit betekent dat 0,02% van de ingezogen vissen een bittervoorn betrof, en 0,006% een kleine modderkruiper. Gezien het wijdverspreide voorkomen van de bittervoorn en kleine modderkruiper mag aangenomen worden dat de volledige populatie in het Natura 2000-gebied vele duizenden exemplaren zal beslaan. De aantallen die ingezogen zijn zullen daarom geen significant negatief effect hebben op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van deze soorten in de Biesbosch.

Rivierdonderpad

De rivierdonderpad is gebonden aan stenige oevers en komt daarom binnen de Biesbosch alleen voor in de Amer (incidenteel) en de Nieuwe Merwede. De trend van de populatie is onbekend. Ook ter hoogte van de Amercentrale is de soort incidenteel waargenomen. Door de steile oever, het diepe water en gebrek aan beschutting in de vorm van onderwatervegetatie vormt de omgeving van de Amercentrale echter ook voor de rivierdonderpad suboptimaal leefgebied dat geen significante bijdrage zal leveren aan de draagkracht van de Biesbosch voor deze soort.

Tijdens het onderzoek naar vissterfte als gevolg van inzuiging door de Amercentrale in 2013-2014 zijn geen ingezogen rivierdonderpadden vastgesteld (Van Kessel et al., 2014). De verkleining van de koelwaterpluim kan een positief effect hebben op de geschiktheid van de omgeving van de Amercentrale als leefgebied, hoewel het door de inrichting suboptimaal leefgebied zal blijven.

Conclusie

De koelwaterinname en -lozing van de Amercentrale hebben geen significant negatief effect op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van de kleine zoetwatervissen waarvoor Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen.

7 | Cumulatie

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de cumulatietoets uitgevoerd. Hierbij wordt beoordeeld of de niet-significant negatieve effecten van de wijzigingen van de Amercentrale, in combinatie met de effecten van andere vergunde maar nog niet gerealiseerde activiteiten en plannen, een significant effect kunnen hebben op de realisatie van instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied Biesbosch.

Ten aanzien van emissie van stikstof wordt cumulatie beoordeeld binnen de PAS en is een cumulatietoets in deze passende beoordeling niet aan de orde.

7.2 Wijziging recyclingbedrijf

Op 3 september 2018 is door Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant een vergunning verleend ingevolge de Wet natuurbescherming aan Recycling Dongen B.V. in Dongen (circa 14 km van de Amercentrale) voor het verminderen van de jaarcapaciteit voor het innemen en bewerken van bouwen sloopafval en het verhogen van de jaarcapaciteit voor het innemen en bewerken van A- en B-hout. De mogelijke effecten hiervan op beschermde Natura 2000-gebieden zijn getoetst en hieruit is gebleken dat uitsluitend mogelijk negatieve effecten van stikstofdepositie verwacht kunnen worden als gevolg van uitstoot van stikstof. Overige effecten worden op voorhand uitgesloten.

Cumulatie van effecten met deze activiteit kan vanwege de afstand tot de centrale worden uitgesloten.

7.3 Uitbreiding/wijziging veehouderijen

Omgevingsdienst Brabant Noord heeft in 2018 vergunningen verleend ingevolge de Wet natuurbescherming voor uitbreiding/wijziging van veehouderijen op de volgende locaties in de gemeenten Geertruidenberg, Werkendam en Drimmelen:

- 5 juni 2018, Melkveebedrijf Hoeve Altena in Hank (gemeente Werkendam, circa 5,5 km van de Amercentrale)
- 24 juni 2018, maatschap C.J.M Berende en C.A.M. Berende-Vermeer in Raamsdonk (gemeente Geertruidenberg, circa 4 km van de Amercentrale)
- 4 juli 2018, Manege en Dressuurstal Laay in Sleeuwijk (gemeente Werkendam, circa 13 km van de Amercentrale)
- 31 oktober 2018, J.G.P.M. Frijters in Dussen (gemeente Werkendam, circa 10 km van de Amercentrale)

Voor elk van deze activiteiten geldt dat deze gezien de afstand tot de Amercentrale geen cumulatief effect als gevolg van verstoring door licht, geluid en optische verstoring zullen veroorzaken. Cumulatie van effecten met deze activiteiten kunnen worden uitgesloten.

7.4 Innamepompstation Bergsche Maas

Op 21 augustus 2018 is door Omgevingsdienst Brabant Noord een vergunning verleend ingevolge de Wet natuurbescherming aan NV Waterwinningsbedrijf Brabantse Biesbosch in Werkendam voor de aanleg van het pompstation Bergsche Maas, met bijbehorende ondergrondse persleidingen naar spaarbekken de Glijster (kenmerk Z/061476-VBA; zie onderstaande figuur). De realisatiefase zal op korte termijn starten, zodra de benodigde vergunningen verkregen zijn. De aanleg zal naar verwachting circa twee jaar in beslag nemen, met uitloop in het derde jaar (Boudewijn et al., 2017).



Figuur 12 Situering voorgenomen activiteit Innamepompstation Bergsche Maas. (Bron: Kybys, 2018)

Het project gaat gepaard met een tijdelijke verstoring door geluid, licht en beweging (optische verstoring) in het Natura 2000-gebied. Broedgebied van de snor, rietzanger en blauwborst en leefgebied van de noordse woelmuis worden hierdoor beïnvloed. Werkzaamheden met een hoge geluidsbelasting zullen buiten het broedseizoen plaatsvinden (Boudewijn et al., 2017).

De tijdelijke verstoring van broedvogels en noordse woelmuis die door de aanleg van het innamepompstation en de persleidingen veroorzaakt wordt, vinden plaats vanaf 600 meter (locatie innamepompstation) van de Amercentrale. Aan de geluidsproductie door de Amercentrale zelf zijn sinds het verstrekken van de vigerende vergunning nauwelijks (en voor zover aanwezig uitsluitend positieve) wijzigingen opgetreden. Ook ten aanzien van verlichting en beweging op het terrein zijn geen veranderingen opgetreden. Cumulatie is hierbij dan ook niet aan de orde.

Zowel transitie naar 100% biomassa zal gepaard gaan met een kleine toename van het aantal transporten, die echter door de beweging vanaf de Amercentrale van het Natura 2000-gebied af geen aanvullende verstoring zullen veroorzaken. Ook de bouw van de opslagsilo en plaatsing van zonnepanelen zullen gepaard gaan met een tijdelijke toename van beweging en geluid en een tijdelijke toename van het aantal transporten. Deze potentiële verstoringen blijven binnen de contour van de Amercentrale en zullen in cumulatie met de werkzaamheden aan het innamepompstation geen significant negatief effect veroorzaken.

Na aanleg van de ondergrondse persleiding zullen de Fortunapolder en St. Jansplaat heringericht worden. De herinrichtingsmaatregelen zijn onderdeel van de ingreep en leiden tot kwaliteitsverbetering van zachthoutoebos en ontwikkeling van waterriet en inundatieriet. Met name rietbroedvogels, maar ook andere soorten watervogels, en de noordse woelmuis zullen hiervan profiteren (Boudewijn et al., 2017). Voor de vogels betreft dit een opwaardering van bestaand leefgebied. Met dit bestaande leefgebied is in deze passende beoordeling reeds rekening gehouden. Voor de noordse woelmuis

betreft het tevens ontwikkeling van nieuw potentieel leefgebied. Ook hiermee is in deze passende beoordeling reeds rekening gehouden (zie paragraaf 4.4.5).

Het pompstation zal een capaciteit voor waterinlaat hebben van 15 m³/s met een snelheid van 0,15m/s (Boudewijn et al., 2017). Door deze lage instroomsnelheid kunnen vissen van de inzuiging weg zwemmen en is er geen risico op vissterfte (Vriese et al., 2012). Hierdoor is er geen sprake van cumulatie van vissterfte met de koelwaterinname van de Amercentrale.

Bovenstaande leidt tot de conclusie dat ook in cumulatie met de effecten van de aanleg en ingebruikname van innamepompstation Bergsche Maas en bijbehorende persleidingen geen sprake zal zijn van significant negatieve effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Biesbosch.

7.5 Conserveringswerkzaamheden hoogspanningsmasten

Op 26 februari 2018 is door Omgevingsdienst Brabant Noord een vergunning verleend ingevolge de Wet natuurbescherming aan Tennet TSO BV in Weert voor het uitvoeren van conserveringswerkzaamheden aan 16 hoogspanningsmasten in de Brabantse Biesbosch (kenmerk Z/049882-90223). Het is niet bekend of deze werkzaamheden reeds gestart zijn. Niet uitgesloten kan worden dat deze deels in 2019 plaats zullen vinden. De vergunning is geldig tot en met 1 januari 2020, zodat de werkzaamheden dan afgerond zullen moeten zijn.

De werkzaamheden omvatten het reinigen van de masten, behandelen van roestplekken en verven van de masten in de Brabantse Biesbosch (zie onderstaande figuur). Hiervoor zullen transportbewegingen van en naar de masten plaatsvinden. Een deel van de masten wordt per boot zo dicht mogelijk benaderd, waarna personen aan wal gaan en te voet verder gaan. Een ander deel van de masten zal per tractor benaderd worden (masten 31, 32, 36 en 45, zie onderstaande figuur). De werkzaamheden vinden plaats in augustus en september, en daarnaast in april tot en met juli op voorwaarde dat na broedvogelcontrole door een ecooloog is vastgesteld dat door de afwezigheid van aangewezen soorten binnen 50 meter van de masten verstoring is uit te sluiten.

De werkzaamheden gaan gepaard met tijdelijke verstoring door geluid en beweging (optische verstoring) van de transporten, hogedrukreiniger en mensen die de werkzaamheden uitvoeren. De dichtstbij de Amercentrale gelegen hoogspanningsmast (mast 45, zie onderstaande figuur) staat op ruim 600 meter van de Amercentrale. De werkzaamheden aan de masten zijn kortdurend. De hogedrukreiniger wordt bijvoorbeeld slechts één dag per mast gebruikt.

Vanwege het kortdurende en beperkte karakter van de verstoring door geluid en beweging en de afstand tot de Amercentrale zal cumulatie met de potentiële verstoring die uitgaat van de Amercentrale niet leiden tot een significant effect op de doelsoorten van Natura 2000-gebied Biesbosch.

Bovenstaande leidt tot de conclusie dat ook in cumulatie met de effecten van de onderhoudswerkzaamheden aan de hoogspanningsmasten in de Brabantse Biesbosch geen sprake zal zijn van significant negatieve effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Biesbosch.



Figuur 13 Overzichtkaart van de hoogspanningsmasten in de Brabantse Biesbosch en de vervoersmiddelen die gebruikt worden voor de onderhoudswerkzaamheden. (Bron: Besluit ODBN, 27 februari 2018, kenmerk Z/049882-90223)

7.6 Conclusie cumulatietoets

Er is geen sprake van vergunde maar nog niet gerealiseerde activiteiten en plannen die in cumulatie met de wijzigingen aan de Amercentrale leiden tot een significant negatief effect op de realisatie van instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied Biesbosch.

8 | Conclusie

8.1 Aanleiding en vraagstelling

Op 11 april 2011 heeft provincie Noord-Brabant voor de Amercentrale in Geertruidenberg een vergunning verstrekt ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998. Voor deze vergunning was een passende beoordeling opgesteld, waarin geconcludeerd werd dat de Amercentrale geen significant negatieve effecten had op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels waarvoor Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen.

Sindsdien zijn flinke wijzigingen aangebracht aan de Amercentrale en is RWE bezig met de transitie van het verstoken van voornamelijk steenkool met een aandeel biomassa, naar het in bedrijf zijn op biomassa. Bij deze transitie horen ook extra transporten en de bouw van een opslagsilo voor biomassa. Daarnaast is RWE voornemens om zonnepanelen te plaatsen op de voormalige koelwatervijver om de energieopwekking verder te verduurzamen.

Bovendien zijn wijzigingen opgetreden in de verspreiding van beschermde natuurwaarden over het Natura 2000-gebied Biesbosch en is de kennis hierover uitgebreid.

Deze wijzigingen aan de Amercentrale en in (de kennis over) de verspreiding van beschermde natuurwaarden zijn in deze passende beoordelen besproken, waarna de effecten van de wijzigingen op de beschermde natuurwaarden van Natura 2000-gebied Biesbosch zijn geanalyseerd en besproken. Voor stikstofdepositie zijn in de beoordeling ook de andere Natura 2000-gebieden in Nederland en net over de grens in Duitsland en België betrokken.

8.2 Conclusie

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de doorgevoerde wijzigingen aan de Amercentrale, alsmede de transitie naar 100% biomassa met hiervoor benodigde transporten, de bijbehorende bouw van een opslagsilo voor biomassa en het plaatsen van zonnepanelen op de voormalige koelwatervijver, niet leiden tot significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde natuurwaarden waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch en andere Natura 2000-gebieden binnen de invloedssfeer zijn aangewezen.

Ten aanzien van de trekvissen waarvoor Natura 2000-gebied Biesbosch is geconcludeerd dat op dit moment geen sprake is van een significant negatief effect op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen, maar dat de inwerkingtreding van het Kierbesluit wel gevolgen hebben voor de visinzuging. Wanneer uit monitoring blijkt dat het Kierbesluit een positief effect heeft op de aantallen trekvissen in de Amer, zal RWE opnieuw de inzuiging van vissen door de Amercentrale monitoren, zodat – indien de resultaten daarvoor aanleiding geven – opnieuw beoordeeld kan worden of er mogelijke effecten op de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen kunnen optreden.

9 | Literatuur en bronnen

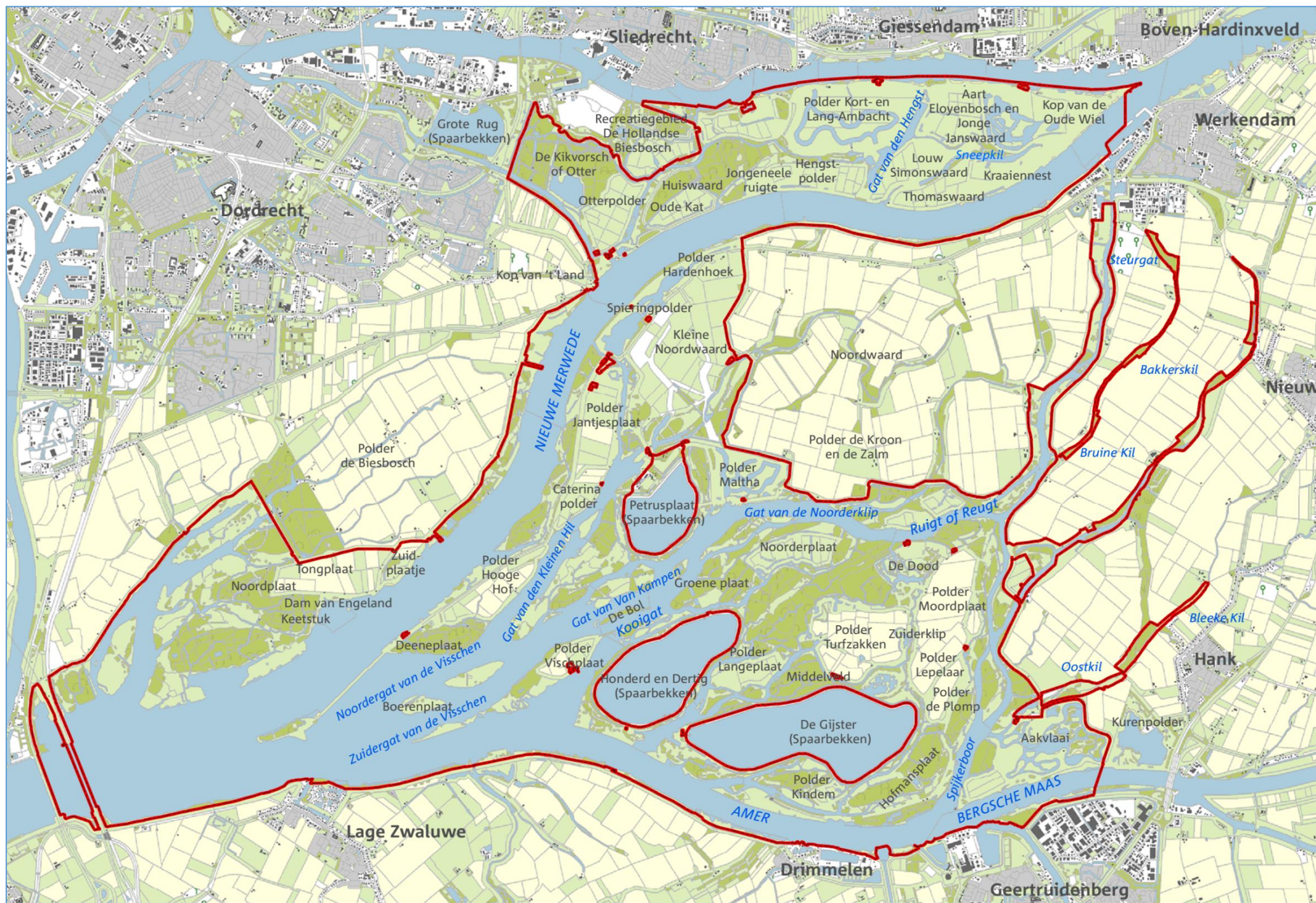
- Alberts, A. (2010); 'Increase Biomass AC-9, Amercentrale'. Onderbouwing bij de vergunningaanvraag Natuurbeschermingswet. Rapport 10-273. EcoGroen Advies, Zwolle. In opdracht van Essent Business Development B.V.
- Arcadis (2017a); Quickscan wet natuurbescherming Zonnestroompark Amercentrale. Arcadis Nederland B.V., Arnhem. Referentie 079541517 0.2, dd. 18 augustus 2017. In opdracht van RWE Generation NL BV. (Bijlage 4 van deze passende beoordeling.)
- Arcadis (2017b); Memo Emissie-Immissietoets Amercentrale. Arcadis Nederland B.V. Referentie 079190680 0.2, dd. 15 februari 2017. In opdracht van RWE Generation NL BV.
- Arcadis (2018a); Ecologische quickscan Plaatsing silo bij de Amercentrale. Arcadis Nederland B.V., Rotterdam. Referentie 079682825 0.10, dd. 20 juni 2018. In opdracht van RWE Generation NL BV. (Bijlage 3 van deze passende beoordeling.)
- Arcadis (2018b); Natuurtoets en soortgericht onderzoek Aanleg zonnepanelen bij het koelwatermeer van de Amercentrale. Arcadis Nederland B.V., Arnhem. Projectnummer C05062.000277.0100, dd. 25 juli 2018. In opdracht van RWE Generation NL BV. (Bijlage 5 van deze passende beoordeling.)
- Arcadis (2018c); Ecologische quick scan Project Amer biomass conversion. Arcadis Nederland B.V., Arnhem. Projectnummer C05062.000427.0100, dd. 16 augustus 2018. In opdracht van RWE Generation NL BV.
- Arcadis (2018d); Memo aanvullende beoordeling effecten Zonnepark voormalig Koelwatermeer op bever in kader van Gebiedsbescherming. Arcadis Nederland B.V., Arnhem. Projectnummer C05062.000459, dd. 5 december 2018. In opdracht van RWE Generation NL BV. (Bijlage 6 van deze passende beoordeling.)
- Bos, O.G., Griffioen, A.B., van Keeken, O.A., Gerla, D.J. & Winter, H.V. (2018); Toestand vis en visserij in de zoete Rijkswateren 2016. Deel I: trends. Wageningen UR (University & Research centre), Wageningen Marine Research rapport C033/18.
- Boudewijn T.J., van Straalen, K.D. & Smits, R.R. (2017); Natuurtoets Innamepompstation Bergsche Maas, gemeenten Drimmelen en Werkendam. Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport 17-082. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Compendium voor de leefomgeving (2013); "Zwavedioxide in de lucht, 1990-2012", dd. 17 mei 2013, op <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0441-zwavedioxide>, geraadpleegd december 2018.
- DNV GL (2017); Revisievergunning Amer. Actualisatie Luchtverspreidingsberekeningen Amercentrale. DNV GL, Arnhem. Rapport nr. 17-0956, dd. 25-07-2017. In opdracht van RWE Generation NL BV.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & Van der Winden, J. (2008); Verstoring gevoeligheid van vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg bv, Culemborg. Rapport nr. 08-173, dd. 23 december 2008. In opdracht van Vogelbescherming Zeist Nederland.
- Kybys (2018); Innamepompstation Bergsche Maas. Milieueffectrapport samenvatting. Kybys ingenieurs en adviseurs. Projectnummer T5025MA2. In opdracht van Evides.
- Ministerie van EZ (2013); Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Biesbosch. PDN/2013-112. Programmadiirectie Natura 2000, Ministerie van Economische Zaken.
- Ministerie van LNV (2008a); Profielen habitatsoorten. Versie 1 september 2008. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.

- Ministerie van LNV (2008b); Profielen vogels. Versie 1 september 2008. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNV (2018); Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden. DN&B/2018-000. Directie Natuur & Biodiversiteit, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Peutz (2016); Amercentrale Geertruidenberg akoestisch onderzoek revisievergunning. Akoestisch onderzoek in het kader van een revisievergunningaanvraag Wabo. Peutz bv, Mook. Rapportnummer FY 15169-2-RA-001, dd. 11 mei 2016. In opdracht van RWE Generation, GCN.
- Peutz (2017); Amercentrale Geertruidenberg. Akoestisch onderzoek in het kader van een revisievergunningaanvraag Wabo. Peutz bv, Mook. Rapportnummer FZ 15169-2-RA-001, dd. 14 juni 2017. In opdracht van RWE Generation, GCN.
- Peutz (2018a); Amercentrale Geertruidenberg. Akoestisch onderzoek i.v.m. het project Amer Biomass Conversion. Peutz bv, Mook. Rapportnummer FAB 15169-3-RA, dd. 2 augustus 2018. In opdracht van RWE Generation, GCN.
- Peutz (2018b); Amercentrale Geertruidenberg. Akoestisch onderzoek i.v.m. tijdelijk te plaatsen schroefcompressoren en bijbehorende 10 kV-trafo. Peutz bv, Mook. Rapportnummer FAC 15169-2-RA-002, dd. 12 november 2018. In opdracht van RWE Generation, GCN.
- RVO (2014); Soortenstandaard Noordse woelmuis, versie 1.1. Maart 2014. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Den Haag.
- RVO (2017); Natura 2000-beheerplan Biesbosch (112). Oktober 2017. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Den Haag.
- RWE Generation NL (2017); Aanvraag revisie van omgevingsvergunning en nieuwe watervergunning. Amercentralecomplex te Geertruidenberg. Versie 3.0. Kenmerk EnvGH-20170727, dd. 27-07-2017.
- Van Kessel, N., Hoogerwerf, G. & Jeucken, J. (2014); Monitoring visintrek Amercentrale 2013-2014. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.
- Vriese, F.T., Griffioen, A.B. & Deerenberg C. (2012); Beoordelingssystematiek koelwateronttrekkingen – vervolg. IMARES Wageningen UR. Rapportnummer C024/12. In opdracht van Rijkswaterstaat Waterdienst, Lelystad.

Overige bronnen:

- Google Earth Pro
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl

B 1 | Bijlage: Toponiemen Natura 2000- gebied Biesbosch



B 2 | Bijlage: Trendgegevens niet- broedvogels

Aantallen niet-broedvogels per seizoen in de periode 2010-2016 van de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Biesbosch is aangewezen. Aantallen worden gegeven in gemiddeld maandelijks aantal per seizoen (seiz.gem.) of het maximale aantal binnen een seizoen (seiz.max.). Functie: f = foerageren, s = slaapplek. Gebruikte trendsymbolen: ++ significante sterke toename van gemiddeld >5% per jaar; + significante matige toename van gemiddeld <5% per jaar; 0 stabiel, geen significante trend; - matige significante afname van gemiddeld <5% per jaar; -- sterke significante afname van gemiddeld >5% per jaar; ~ onzeker, geen trend aantoonbaar. Bron: Netwerk Ecologische Monitoring (Sovon, RWS, CBS op www.sovon.nl, geraadpleegd november 2018).

Soort	Functie	Aantal in	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 06/07
Aalscholver	f	seiz. gem.	416	701	553	486	628	552	1980	+	+
Aalscholver	s	seiz. max.	?	?	448	375	305	326			
Brandgans	f	seiz. gem.	3308	5243	1663	?	2201	1607	1980	++	~
Brandgans	s	seiz. max.	?	?	8609	4451	4089	2752	1999	0	-
Fuut	f	seiz. gem.	626	610	711	673	997	1119	1980	+	++
Grauwe Gans	f	seiz. gem.	4289	3971	2945	3132	3135	3498	1980	+	~
Grauwe Gans	s	seiz. max.	?	?	11479	11128	8179	6070			
Grote Zaagbek	f	seiz. gem.	77	219	121	88	100	186	1980	+	++
Grote Zilverreiger	f	seiz. gem.	91	92	89	118	186	254	1980	++	++
Grote Zilverreiger	s	seiz. max.	544	1626	614	415	599	847	2004	++	++
Grutto	f	seiz. gem.	101	262	599	577	110	142	1980	~	~
Grutto	s	seiz. max.	1300	1892	2578	4213	2646	950			
Kleine Zwaan	f	seiz. gem.	38	32	25	3	9	3	1980	~	~
Kleine Zwaan	s	seiz. max.	?	980	1507	383	467	308			
Kolgans	f	seiz. gem.	2129	3844	1461	?	1847	1047	1980	0	~
Kolgans	s	seiz. max.	?	?	26915	38439	29132	44485	1999	0	~
Krakeend	f	seiz. gem.	2796	3161	4095	3288	4410	4908	1980	++	++
Kuifeend	f	seiz. gem.	3943	6384	6663	6614	5853	7500	1980	+	+
Lepelaar	f	seiz. gem.	122	105	138	141	142	153	1994	++	++
Meerkoet	f	seiz. gem.	5101	7186	4993	4627	6934	7133	1980	+	++
Nonnetje	f	seiz. gem.	25	123	94	16	18	97	1980	+	+
Pijlstaart	f	seiz. gem.	109	259	117	115	169	418	1980	+	+
Slobeend	f	seiz. gem.	307	601	332	724	477	1195	1980	+	+

Soort	Functie	Aantal in	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	Start trend	Trend sinds start	Trend sinds 06/07
<i>(vervolg tabel)</i>											
Smient	s	seiz. gem.	2242	7505	2919	2207	2397	4276	1980	+	0
Tafeleend	f	seiz. gem.	146	221	202	100	209	272	1980	-	~
Visarend	f	seiz. max.	4	?	11	?	13	11	1989	+	+
Wilde Eend	f	seiz. gem.	1927	2992	2370	1855	2256	2489	1980	-	0
Wintertaling	f	seiz. gem.	1512	2795	2009	3284	3586	5327	1980	+	++
Zeearend	f	seiz. max.	4	3	3	6	6	5	1989	+	+

B 3 | Bijlage: Rapportage Ecologische quickscan Plaatsing silo bij de Amercentrale (Arcadis, 2018a)

Plaatsing silo bij de Amercentrale

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Plaatsing silo bij de Amercentrale

20 JUNI 2018

Contactpersoon

5.1.2e

Projectleider ecologie

T

5.1.2e

M

E

5.1.2e

@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205

3006 AE Rotterdam

Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED EN ONTWIKKELING	6
2.1	Beschrijving plangebied	6
2.2	Ontwikkeling	7
3	GEBIEDSBESCHERMING	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Wettelijk kader en afbakening	9
3.3	Effectbeschrijving en -beoordeling	9
3.4	Conclusie gebiedsbescherming	12
4	SOORTBESCHERMING	13
4.1	Wettelijk kader	13
4.2	Methode	13
4.3	Resultaten	14
4.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	15
4.5	Toetsing	15
4.6	Conclusie soortbescherming	16
5	VERVOLGSTAPPEN EN CONCLUSIE	17
5.1	Conclusie	17
5.2	Soortgericht onderzoek	17
5.3	Zorgplicht	17
6	BRONNEN	18

BIJLAGEN

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WNB	19
BIJLAGE B FOTOIMPRESSIE	24
COLOFON	25

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De RWE is voornemens om op het terrein van de Amercentrale te Geertruidenberg een nieuwe silo te plaatsen. In deze Quickscan Natuurwetgeving wordt onderzocht of zich bij de werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling negatieve effecten op beschermde gebieden en/of dier- en plantensoorten kunnen voordoen. Het gaat daarbij om gebieden en soorten die beschermd zijn in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) en die voorkomen of leefgebied hebben ter plaatse van de locatie. Het is daarom noodzakelijk om inzicht te krijgen in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde gebieden en soorten, om vast te stellen of de voorgenomen ingreep leidt tot negatieve effecten op deze gebieden en soorten. Daartoe is deze Quickscan opgesteld.

Het plangebied ligt circa 100 m ten zuiden van de begrenzing van het Natura 2000 gebied de Biesbosch. Een toetsing in het kader van Natura 2000 is daarom meegenomen in deze Quickscan (hoofdstuk 3). Het aspect soortenbescherming is uitgewerkt in hoofdstuk 4. Met betrekking tot beschermde soorten is het uitgangspunt van deze Quickscan om wettelijke overtredingen te voorkomen, zie bijlage A voor het wettelijk kader van de soortenbescherming. Indien negatieve effecten te verwachten zijn, dienen mitigerende of compenserende maatregelen getroffen te worden. Daarnaast is het mogelijk dat een ontheffing Wnb aangevraagd dient te worden. Eventueel te nemen vervolgstappen zijn in deze Quickscan inzichtelijk gemaakt (hoofdstuk 5).

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk is het plangebied en de voorgenomen ingreep nader beschreven. In hoofdstuk 3 komt het aspect gebiedsbescherming van de Wnb aan bod. In hoofdstuk 4 het aspect soortbescherming. Hoofdstuk 5 behandelt achtereenvolgens de te nemen vervolgstappen en de conclusie van deze Quickscan.

In bijlage A is het wettelijk kader van de Wnb met betrekking tot gebieden- en soortenbescherming opgenomen. Bijlage B betreft een foto-impressie van het plangebied.

2 PLANGEBIED EN ONTWIKKELING

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied betreft een braakliggend, kort gemaaid grasveld op het terrein van de Amercentrale (Figuur 1). De Amercentrale is gelegen aan de zuidoever van de Maas met aan de overzijde Natura 2000-gebied de Biesbosch. De centrale wordt omgrensd door agrarisch beheerd grasland met aan de zuidzijde een woonwijk. Het plangebied wordt omsloten door een weg en omgeven door hoge fabriekspanden en silo's (Figuur 2).



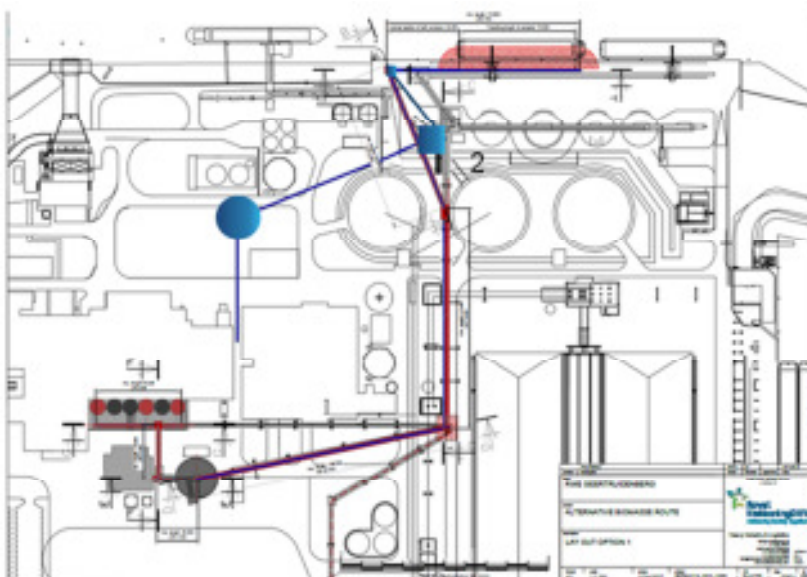
Figuur 1: Luchtfoto van de Amercentrale (rood omlind) en Natura 2000-gebied Biesbosch (groene arcering)



Figuur 2: Luchtfoto locatie nieuwe silo (rood omlijnd)

2.2 Ontwikkeling

Voor de Amercentrale te Geertruidenberg wil RWE de bestaande biomassalogistiek optimaliseren. Voor deze optimalisatie zal er een silo worden gebouwd aan de noordzijde van eenheid 9, aan de zijde van de rivier (Figuur 3). De beoogde silo is circa 40 meter hoog en meer dan 5 meter verwijderd van de bestaande gebouwen. Op onderstaande tekening is de geplande silo weergegeven met de ronde blauwe cirkel. De locatie voor de silo is reeds bouwrijp. Daarnaast wordt er een kettingtransporteur gebouwd vanaf het blauwe vierkantje (2) naar de silo. De overige wijzigingen zijn vooral wijzigingen aan bestaande gebouwen.



Figuur 3: Plan aanbouw van nieuwe silo Amercentrale

De werkzaamheden vinden als volgt plaats:

1. Aanbrengen van fundaties waarop staalconstructies worden geplaatst. Op deze staalconstructies worden de transporteurs geplaatst, kettingtransporteurs en pneumatische leidingen. Dit gaat gepaard met:
 - Ontgraven van grond
 - Plaatsen beton waarin een vlechtwerk van staal wordt gebracht t.b.v. de versteviging van het daarna aan te brengen beton.
 - Plaatsen afzonderlijke staalprofielen of geprefabriceerde onderdelen.
2. Aanbrengen van een fundatie en plaatsen van een biomassaopslagsilo. Dit gaat gepaard met de volgende werkzaamheden:
 - Boren van palen.
 - Uitgraven van de grond rondom de palen.
 - Storten van werkvloer waarop een bekisting met bewapening wordt aangebracht waarna de fundatie wordt gestort. In deze fundatie wordt tevens de bewapening van de silowand aangebracht.
3. Oprichten silo. Dit kan op twee manieren worden gedaan (met vergelijkbare geluidsbelasting):
 - Gebruik maken van een glijbekisting. De glijbekisting bestaat uit een dubbele ring waartussen bewapening wordt aangebracht die vervolgens vol gestort wordt met beton. Vervolgens wordt na drogen in de avond en nacht, de bekisting de volgende ochtend circa 50 cm omhoog gebracht, eventueel nieuwe bewapening aangebracht en weer volgestort met beton. Dit wordt herhaald totdat de silo op hoogte is, circa 28 meter.
 - Traditionele wijze: bouwen van steiger aan binnen- en buitenzijde en een verplaatsbare mal waarin de bewapening is aangebracht en wordt gevuld met beton. Na drogen wordt de mal omhoog verplaatst.
4. Plaatsen van het dak. Het dak bestaat uit een kegelvormige staalconstructie die wordt voorzien van een staalplaat afdichting. Deze dakconstructie, hoogte circa 9 m, wordt nagenoeg geheel op de begane grond geassembleerd en met een kraan op de betonnen silo geplaatst.

De bouw van de silo wordt gestart medio september 2018 en zal binnen 2 à 3 maanden bouwtechnisch gereed zijn. Daarna zullen de installatiedelen erin geplaatst worden en de transportsystemen erop worden aangesloten. Alle werkzaamheden worden uitgevoerd in de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

3 GEBIEDSBESCHERMING

3.1 Inleiding

De begrenzing van het Natura 2000-gebied Biesbosch ligt op een afstand van ca 100m meter van de geplande ontwikkeling. In dit hoofdstuk wordt onderzocht of de voorgenomen werkzaamheden effecten hebben op de kwalificerende natuurwaarden van dit Natura 2000-gebied.

3.2 Wettelijk kader en afbakening

In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven (zie voor het Natura 2000-gebied Biesbosch Ministerie van EZ, 2013 en Ministerie van LNV, 2018). Daarbij gaat het om instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden van vogels voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn. Gedeputeerde Staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

Plannen en projecten mogen niet zonder meer voornoemde instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Wanneer de kans bestaat op negatieve effecten op deze instandhoudingsdoelstellingen is het noodzakelijk om een vergunning aan te vragen.

3.3 Effectbeschrijving en -beoordeling

Het plangebied ligt nabij het Natura 2000-gebied Biesbosch. Hierdoor is het belangrijk om te kijken of er een kans is dat de voorgenomen werkzaamheden nadelige effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen leiden tot effecten in de aanlegfase en in de gebruiksfase. Effecten op de omgeving in de gebruiksfase zijn uitgesloten; het gaat om een milieu-neutrale ontwikkeling. Dit betekent dat de milieueffecten vanuit de bedrijfsvoering, nadat de bouwwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de omgeving niet toenemen ten opzichte van de actueel vergunde situatie.

Tijdens de bouwfase (zie hoofdstuk 2) is er mogelijk sprake van de volgende effecten:

- Ruimtebeslag als het projectgebied een leefgebied vormt voor kwalificerende natuurwaarden in het Natura 2000-gebied.
- Geluid als gevolg van de werkzaamheden (ontgraven, schroeven van funderingspalen, aanlevering materieel, montage en verpompen beton).
- Toename optische prikkels als gevolg van aanvoer van materieel en aanwezigheid van personeel.

Er is geen sprake van de volgende effecten:

- Ruimtebeslag: het plangebied ligt niet binnen Natura 2000-gebied. Ruimtebeslag op habitattypen is dan ook uitgesloten.
- Trilling: De noodzakelijke fundatiepalen worden niet geslagen maar geboord vanwege de mogelijke trillingen die verstokkend kunnen werken op de bedrijfsvoering van de Amercentrale. De turbine en generator zijn zodanig beveiligd dat deze worden afgeschakeld indien de trillingen te hoog worden. Daarom worden er standaard nooit palen geslagen indien de eenheid in bedrijf is. Effecten op Natura 2000-gebied Biesbosch als gevolg van trillingen zijn dan ook uitgesloten.
- Stikstofdepositie: De werkzaamheden door gebruik van machines met verbrandingsmotor voor bouw en aanvoer van materieel. Het gaat hier echter om bronnen laag bij de grond met een lage emissie. De verspreiding is zeer beperkt en eventueel gevoelige habitattypen grenzen niet aan het projectgebied. Tot slot zijn de werkzaamheden tijdelijk. De additionele depositie van stikstof is verwaarloosbaar klein, tijdelijk en leidt derhalve niet tot ecologische veranderingen. Daarnaast volgt uit de Aeries berekening (14 juni 2018) dat er enkel een verwaarloosbaar kleine stikstofdepositie op niet gevoelige natuurtypen is. Dit leidt derhalve niet tot ecologische veranderingen en effecten vanuit stikstofdepositie zijn uitgesloten.

- Licht: de werkzaamheden vinden alleen overdag plaats maar in het kader van veiligheid wordt wel verlichting geplaatst. De Amercentrale is reeds verlicht en de tijdelijke verlichting tijdens de werkperiode leidt niet tot meer uitstraling. Effecten zijn uitgesloten.

In Tabel 1 hieronder is van de relevante effecten per kwalificerende natuurwaarde uitgewerkt of er sprake is van een negatief effect. Dit is gecombineerd met de aanwezigheid van natuurwaarden, omdat de aanwezigheid (en of het projectgebied een functie heeft) bepalend is voor het optreden van effecten.

Tabel 1: Overzicht van de aanwezigheid van en effectbeschrijving op kwalificerende natuurwaarden. Informatie is, tenzij anders aangegeven, afkomstig uit Ministerie van EZ, 2013 en Ministerie van LNV, 2018.

Code	Instandhouding -doelstelling	Aanwezigheid en effectbeschrijving
Habitattypen		
H3260B	Beken en rivieren met waterplanten (grote fonteinkruiden)	Het projectgebied ligt niet binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. De voorziene ontwikkeling leidt niet tot effecten waar habitattypen gevoelig voor zijn. Effecten op habitattypen zijn uitgesloten.
H3270	Slikkige rivieroeveren	
H6120	Stroomdalgrasland en	
H6430A	Ruigten en zomen (moerasspirea)	
H6430B	Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	
H6510B	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (vossenstaart)	
H91E0A	Zachthoutoobos	
H91E0B	Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	
Habitatrichtlijnsoorten		
H1095	Zeeprik	Deze soorten zijn niet gevoelig voor geluid en optische prikkels boven water. Soorten komen voor in de rivier waar reeds gevaren wordt en op grotere afstand in meer geïsoleerde wateren. De werkzaamheden hebben geen gevolgen voor vissen. Effecten op vissen in het Natura 2000-gebied zijn uitgesloten.
H1099	Rivierprik	
H1102	Elft	
H1106	Zalm	
H1103	Fint	
H1134	Bittervoorn	
H1145	Grote modderkruiper	
H1149	Kleine modderkruiper	
H1163	Rivierdonderpad	
H1318	Meervleermuis	De soort komt niet voor in het projectgebied. Het projectgebied heeft ook geen specifieke functie. Kraamverblijven zijn bekend in Wagenberg en 's Gravenmoer. Mannen-/paarverblijven zijn bekend in Zevenbergen, De Elzen, Hank, Werkendam en Zwijndrecht. Belangrijke vliegroutes naar het Natura 2000-gebied zijn onder andere de Donge, het Wantij, het Steurgat, het Noordergat en de Roode vaart. Het projectgebied en de directe omgeving hebben geen functie voor deze soort. Effecten zijn uitgesloten.
H1337	Bever	Mogelijk dat de oevers in de omgeving marginaal foerageergebied vormen. De werkzaamheden aan de silo vinden alleen overdag plaats, terwijl de bever een nachtactief dier is. Het blijft 's nachts mogelijk om gebruik te maken van het marginale foerageergebied. Effecten op de populatie in het Natura 2000-gebied zijn uitgesloten.
H1340	Noordse woelmuis	Deze soort is weinig gevoelig voor de verstoring als gevolg van de werkzaamheden. Verder zijn potentiële leefgebieden van deze soort op aanzienlijke afstand gelegen aan de overzijde van de rivier. Effecten op de populatie zijn uitgesloten.

Code	Instandhouding -doelstelling	Aanwezigheid en effectbeschrijving
H1387	Tonghaarmuts	De tonghaarmuts is niet gevoelig voor geluid of optische prikkels. Effecten zijn uitgesloten.
H4056	Platte schijfhoorn	De platte schijfhoorn komt voor relatief beschutte wateren in de Sliedrechtse, Dordtse (Tongplaat/Zuidplaatje) en Brabantse Biesbosch (Noorderplaat). De werkzaamheden hebben geen invloed op deze leefgebieden. Effecten zijn uitgesloten.
Vogelrichtlijnsoorten		
A017	Aalscholver	De werkzaamheden vinden plaats buiten het broedseizoen. Effecten op de populatie broedvogels zijn derhalve uitgesloten.
A021	Roerdomp	
A081	Bruine kiekendief	
A119	Porseleinhoen	
A229	IJsvogel	
A272	Blauwborst	
A292	Snor	
A295	Rietzanger	
Vogelrichtlijnsoorten		
A005	Fuut	Deze viseters foerageren mogelijk in de rivier. Gezien de huidige situatie rond het projectgebied met bebouwing, personeel en schepen, hebben de wateren en oevers nabij de centrale een marginale functie voor deze visetende soorten en leiden de werkzaamheden niet tot een wezenlijke toename van verstoring. Effecten op de populaties in het Natura 2000-gebied als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.
A017	Aalscholver	
A068	Nonnetje	
A070	Grote zaagbek	
A027	Grote zilverreiger	De Biesbosch heeft een functie als foerageergebied en slaapplek. Foerageergebieden van de grote zilverreiger zijn ondiepe wateren, geïnundeerde terreinen, sloten, moerassen en natte polders. Ook in graslanden wordt gejaagd. Slaapplekken bevinden zich in bomen, struweel, rietland en ondiep water. Gezien de huidige situatie met bebouwing en personeel, is het projectgebied niet geschikt als leefgebied voor de grote zilverreiger. Effecten op de populatie als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.
A034	Lepelaar	De lepelaar foerageert in ondiepe wateren en sloten. Het projectgebied en de directe omgeving zijn ongeschikt foerageergebied. Effecten op de populatie als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.
A037	Kleine zwaan	Deze grasetende watervogels foerageren op graslanden (met name agrarisch graslanden) en rusten op de grote open wateren in de Biesbosch. Het projectgebied met lage kwaliteit gras, hoge bebouwing en verstoring door menselijke activiteit heeft in de huidige situatie geen specifieke functie voor deze soorten. Effecten op de populaties in het Natura 2000-gebied zijn uitgesloten.
A041	Kolgans	
A043	Grauwe gans	
A045	Brandgans	
A050	Smient	
A051	Krakeend	
A052	Wintertaling	
A053	Wilde eend	
A054	Pijlstaart	
A056	Slobeend	
A059	Tafeleend	
A061	Kuifeend	
A075	Zeearend	De zeearend is een soort van omvangrijke, uitgestrekte waterrijke gebieden. Het projectgebied met hoge bebouwing en menselijke activiteit vormt geen foerageergebied. Effecten zijn uitgesloten.
A094	Visarend	De visarend is een roofvogel die alleen foerageert op vis. De rivier vormt geschikt foerageergebied. Gezien de afstand tot het water en de huidige aanwezigheid van bebouwing, personeel en schepen, zijn effecten van de werkzaamheden uitgesloten.
A125	Meerkoet	De meerkoet foerageert op een variatie aan voedsel: ondergedoken waterplanten, oevervegetatie, gras en (in het IJsselmeergebied) driehoeksmosselen. Het projectgebied heeft geen wezenlijke functie voor de populatie meerkoeten in het Natura 2000-gebied. Effecten op de populatie in het Natura 2000-gebied als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.

Code	Instandhouding -doelstelling	Aanwezigheid en effectbeschrijving
A156	Grutto	De Biesbosch heeft een functie als foerageergebied en slaapplaats voor de grutto. Foerageergebieden zijn open, natte gebieden als moerassen, ondiepe meren en overstroomde graslanden. Ondiepe wateren worden gebruikt als gemeenschappelijke slaapplaats. Een dergelijke functie is niet in het projectgebied of de directe omgeving aanwezig. Effecten op de populatie in het Natura 2000-gebied als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.

3.4 Conclusie gebiedsbescherming

Het projectgebied en de directe omgeving hebben geen wezenlijke functie voor kwalificerende natuurwaarden van het Natura 2000-gebied Biesbosch, gezien de huidige bebouwing en menselijke activiteit. In het kader van de voorgenomen werkzaamheden zijn effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Biesbosch op voorhand uitgesloten.

4 SOORTBESCHERMING

4.1 Wettelijk kader

De soortenbescherming van de Wnb regelt de bescherming van in het wild voorkomende planten en dieren. De Wnb kent drie verschillende beschermingsregimes:

- Vogelrichtlijnsoorten
- Habitatrichtlijnsoorten
- Andere soorten

De verbodsbepalingen zijn een belangrijk onderdeel van de Wnb. In de wet is onder meer bepaald dat beschermde dieren niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en beschermde planten niet geplukt, uitgestoken of verzameld. Daarnaast is het niet toegestaan om de directe leefomgeving van beschermde soorten, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren (artikelen 3.1 Vogelrichtlijnsoorten, 3.5 Habitatrichtlijnsoorten en 3.10 Andere soorten). Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11).

De provincie Noord-Brabant heeft uit de lijst van 'andere soorten' diersoorten aangewezen waarvoor een vrijstelling geldt en dus geen ontheffing van verbodsbepalingen voor hoeft te worden aangevraagd, Tabel 2. De zorgplicht is in alle gevallen van toepassing.

Tabel 2: Soorten waarvoor (tijdelijke) vrijstelling geldt in de provincie Noord-Brabant.

Zoogdieren	Konijn	Amfibieën
Aardmuis	Ondergrondse woelmuis	Bruine kikker
Bosmuis	Ree	Gewone pad
Dwergmuis	Rosse woelmuis	Kleine watersalamander
Dwergspitsmuis	Tweekleurige bosspitsmuis	Meerkikker
Egel	Veldmuis	Middelste groene kikker (of bastaardkikker)
Gewone bosspitsmuis	Vos	
Haas	Woelrat	
Huisspitsmuis	Wild zwijn	

Voor soorten waarvoor in Noord-Brabant geen vrijstelling geldt, moet -wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt- een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden. Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waaraan moet worden voldaan, verschillen per beschermingscategorie. Een nadere toelichting op het wettelijk kader is opgenomen in Bijlage A.

4.2 Methode

Ten behoeve van deze Quickscan met betrekking tot de beschermde soorten is een bureauonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd. Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare informatie, zoals verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) van de afgelopen vijf jaar.

Het veldbezoek is uitgevoerd op 23 november 2017 door 5.1.2e, ecooloog van Arcadis. De omstandigheden tijdens het veldbezoek waren regenachtig met een harde wind en circa 10°C. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de fysieke kenmerken van het plangebied een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten.

Tijdens het veldbezoek is hiertoe globaal geïnventariseerd of en welke soorten (mogelijk) in en om het gebied aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het ingreepgebied (kunnen) worden aangetast bij ontwikkelingen.

4.3 Resultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de functie van het plangebied voor verschillende soortgroepen op basis van bureaustudie en veldonderzoek.

Tabel 3: Aanwezigheid en functie leefgebied beschermde soorten per soortgroep.

Soortgroep	Bureauonderzoek en veldbezoek	Conclusie
Planten	Er zijn in de buurt van het plangebied in de afgelopen 25 jaar geen waarnemingen bekend van beschermde planten (NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde planten waargenomen. Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de bloeiperiodes van de meeste beschermde soorten. Er zijn echter geen geschikte groeiplaatsen zoals heide, schraal zand en open water in het gebied aangetroffen. Door de afwezigheid van geschikt habitat kan de aanwezigheid van beschermde plantensoorten worden uitgesloten.	De aanwezigheid van beschermde planten is uitgesloten.
Broedvogels (nestplaats gedurende broedperiode beschermd)	In de omgeving van het plangebied zijn recente waarnemingen bekend van algemeen voorkomende soorten als kauw, aalscholver, verschillende ganzen en reigers (NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn in de omgeving van de locatie algemeen voorkomende soorten waargenomen als kraai, ekster en vink. Wegens gebrek aan broedmogelijkheden (opgaande vegetatie) op de locatie kunnen effecten op broedvogels worden uitgesloten.	Aanwezigheid van broedvogels kan worden uitgesloten.
Broedvogels (nestplaats jaarrond beschermd)	In de omgeving van het plangebied zijn recente waarnemingen bekend van broedvogels met jaarrond beschermde nestplaats, namelijk de buizerd (NDFF). Tevens is bekend dat twee slechtvalkparen nesten hebben op het terrein van de Amercentrale. Voor deze slechtvalken loopt reeds een mitigatie project (Kos & Beekman, 2017). Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van vogels met jaarrond beschermde nesten en/of deze nesten. Tevens biedt het veld geen mogelijkheid tot de aanwezigheid van nesten wegens gebrek aan objecten en begroeiing.	Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten kan worden uitgesloten
Grondgebonden zoogdieren	In de omgeving van het plangebied zijn recentelijk sporen waargenomen van bevers (NDFF). Echter binnen het plangebied zijn geen sporen aangetroffen van de bever. Tevens biedt deze locatie geen geschikt habitat voor de bever vanwege gebrek aan open water en/of zachthout begroeiing. Wel zijn uitwerpselen en graafsporen aangetroffen van konijn, een algemeen voorkomend grondgebonden zoogdieren	Aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren kan niet worden uitgesloten.
Vleermuizen	In de omgeving van het plangebied zijn recente waarnemingen bekend van ruige dwergvleermuis en gewone dwergvleermuis (NDFF). Tijdens het veldbezoek zijn geen waarnemingen gedaan van sporen van vleermuizen. Op de locatie is geen mogelijkheid voor de aanwezigheid van verblijfplaatsen. Tevens dient de locatie niet als belangrijk foerageergebied vanwege de ingesloten ligging en de aanwezigheid van kunstlicht. Ook voor vliegroutes is de locatie ongeschikt, door het ontbreken van rechtlijnige elementen en vegetatie alsmede de aanwezigheid van kunstlicht.	Aanwezigheid van vleermuizen kan worden uitgesloten.
Amfibieën	In de omgeving van het plangebied zijn geen recente waarnemingen bekend van beschermde amfibieën (NDFF). Uit de verspreidingsgegevens (RAVON) komt naar voren dat het plangebied binnen het verspreidingsgebied ligt van bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander. De locatie is droog en heeft geen open water. Ook is er geen geschikt winterbiotoop in de vorm van zandhopen of schuilplaatsen. Op basis van deze kenmerken kan de aanwezigheid van beschermde amfibieën worden uitgesloten.	Aanwezigheid van amfibieën kan worden uitgesloten.
Reptielen	Er zijn geen waarnemingen bekend van reptielen in de omgeving van het plangebied (NDFF). Uit de verspreidingsgegevens (RAVON) komt naar voren dat het plangebied niet binnen het verspreidingsgebied valt van beschermde reptielen. Wegens gebrek aan geschikt biotoop binnen het plangebied kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.	Aanwezigheid van reptielen kan worden uitgesloten.
Vissen	Er zijn geen recente waarnemingen bekend van beschermde vissen in de omgeving van het plangebied (NDFF). Verder is aanwezigheid van beschermde vissen uitgesloten door afwezigheid van open water in het plangebied.	Aanwezigheid van vissen kan worden uitgesloten.
Ongewervelden	In de omgeving van het plangebied zijn geen recente waarnemingen bekend van (beschermde) ongewervelden (NDFF). Door afwezigheid van rivieren, beken of laagveenmoerassen in het plangebied kan aanwezigheid van beschermde libellen worden uitgesloten. Door het ontbreken van schrale vegetatietypes kunnen beschermde vlinders worden uitgesloten. Verder is aanwezigheid van beschermde watergebonden soorten uitgesloten door afwezigheid van open water in het plangebied.	Aanwezigheid van ongewervelden kan worden uitgesloten.

4.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

Hieronder is per mogelijk voorkomende soortgroep een beschrijving gegeven van mogelijke effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden.

Soort(groep) (beschermings-categorie)	Beschrijving effecten
Broedvogels (nestplaats gedurende broedperiode beschermd)	De plaatsing van de silo, met behulp van een kraan, kan storende effecten hebben voor de slechtvalken en hun broedsel. → Mogelijk negatief effect Doordat slechtvalken erg hoog vliegen en in de lucht foerageren, zal de silo in de gebruiksfase geen negatieve effecten op de slechtvalk hebben. → in de gebruiksfase geen negatief effect
Grondgebonden zoogdieren, algemene soorten.	Wanneer de silo wordt geplaatst neemt het leefgebied van algemene grondgebonden zoogdieren, waaronder konijnen, af. → Negatief effect

4.5 Toetsing

In de onderstaande tabellen is per soortgroep op basis van de effectbeschrijving in de vorige paragraaf aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wnb mogelijk worden overtreden als gevolg van de werkzaamheden. Hierbij is onderscheid gemaakt in de beschermingscategorieën zoals deze in de Wnb worden aangehouden, namelijk: Vogel- en Habitatrichtlijn soorten.

Vogelrichtlijnsoorten

Tabel 4. Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soort	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Gevolg van
Slechtvalk				X	Verstoring door kraanwerkzaamheden

Verbodsbepalingen:

Lid 1: te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;

Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;

Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.

Broedvogels (nestplaats gedurende broedperiode beschermd)

Op het terrein van de Amercentrale zijn twee paar slechtvalken bekend. Eén paar slechtvalken broed op de koeltoren, op een afstand van 700m van het plangebied. Het plangebied wordt door het ketelhuis van de AC9 geheel aan het zicht onttrokken en er zal met zekerheid geen verstoring optreden van dit broedpaar.

Het andere broedpaar broedde tot 2018 op de schoorsteen van de AC9, maar moest verhuisd worden ten behoeve van groot onderhoud aan de rookgasinstallatie. Hiervoor zijn reeds mitigerende maatregelen getroffen (Kos & Beekman, 2017), waaronder het plaatsen van 3 nestkasten op verschillende locaties binnen het nestterritorium van dat paar (zie Figuur 4). Hierdoor heeft het betreffende paar ruime keus voor een nieuw nestlocatie. Deze kasten zijn in december 2017 geplaatst, zodat de slechtvalken in het broedseizoen februari – april 2018 gebruik konden maken van deze nieuwe kasten. Eén van deze kasten hangt aan de noordgevel van het ketelhuis van de AC9 binnen de invloedssfeer van de beoogde bouwlocatie. Hoewel verstoringkans klein is omdat er overal op het terrein voortdurende activiteiten zijn en de valken daar kennelijk aan gewend zijn (anders zouden ze er niet broeden), is die locatie tijdens de bouw misschien iets minder aantrekkelijk.

Echter tijdens monitoring van dit jaar (2018) van de mitigerende maatregelen is gebleken dat de nestkasten dit broedseizoen niet in gebruik zijn genomen. Dit slechtvalkpaar is niet aanwezig als broedvogel. Ofwel het paar is uiteen (bijv door sterfte) of ze zijn (wellicht tijdelijk) verhuisd naar de Biesbosch (monitoringsverslag is in voorbereiding).

Hierdoor is in de nestkast formeel gezien geen jaarrond beschermd nest aanwezig, omdat er nog niet in de nestkasten gebroed is.

Daarnaast kunnen effecten van de bouwwerkzaamheden op de slechtvalk worden uitgesloten. Niet alleen omdat de bouw buiten de broedtijd plaatsvindt maar ook omdat er geen slechtvalken aanwezig zijn geweest in een van de nestkasten rond de AC9.

Als het broedpaar in 2019 alsnog terugkomt hebben ze wederom de keuze uit drie nestkasten, plus de oude nestlocatie op de schoorsteen van de AC9, omdat die locatie na afloop van het groot onderhoud conform mitigatieplan weer toegankelijk gemaakt wordt. Doordat de bouw van de silo tijdens het broedseizoen van 2019 is afgerond, is er ook geen sprake van verstoring van invloed op de nestkasten.

Dit betekent dat de bouwwerkzaamheden met zekerheid niet tot additionele verstoring van jaarrond beschermde nestplaatsen van de slechtvalk zal leiden.



Figuur 4: Alternatieve broedlocaties en andere noemenswaardige locaties aangaande de slechtvalken op de Amercentrale

Habitatrichtlijnsoorten

Grondgebonden zoogdieren, algemene soorten.

Effecten op algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren kunnen niet worden uitgesloten. De Provincie Noord-Brabant heeft echter een vrijstelling gegeven voor deze soorten, hierdoor zijn overtredingen van verbodsbepalingen van de Wnb uitgesloten. Het is hierbij wel van belang dat de zorgplicht in acht wordt genomen.

4.6 Conclusie soortbescherming

Het plaatsen van de silo heeft geen negatieve effecten op de slechtvalken. Doordat er geen jaarrond beschermde nesten binnen de invloedssfeer aanwezig zijn en er buiten het broedseizoen gewerkt wordt, kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Mogelijk zijn wel algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals konijn, aanwezig in het plangebied. Het is hierom belangrijk de zorgplicht in acht te nemen, deze is verder uitgewerkt in 5.3 Zorgplicht.

5 VERVOLGSTAPPEN EN CONCLUSIE

5.1 Conclusie

Op basis van de uitgevoerde Quicksan is gebleken dat door de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied Biesbosch op voorhand zijn uitgesloten.

Het plaatsen van de silo heeft geen negatieve effecten op de beschermde soorten. Mogelijk zijn wel algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, zoals konijn, aanwezig in het plangebied. Het is hierom belangrijk de zorgplicht in acht te nemen, deze is verder uitgewerkt in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** Zorgplicht.

5.2 Soortgericht onderzoek

Aan de hand van de Quicksan kan worden geconcludeerd dat effecten op beschermde soorten en soortgroepen kunnen worden uitgesloten. Hierdoor is soortgericht onderzoek niet noodzakelijk.

5.3 Zorgplicht

Voor algemeen voorkomende soorten dienen in het kader van de algemene zorgplicht (artikel 1.11 Wnb) maatregelen te worden getroffen om voldoende zorg in acht te nemen voor aanwezige beschermde en niet-beschermde soorten, onder andere voor grondgebonden zoogdieren.

- **Zorgplicht:** Houd tijdens de werkzaamheden te allen tijde rekening met de algemene zorgplicht: werk in één richting, de richting waarin soorten kunnen vluchten. Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring van flora en fauna optreedt.

6 BRONNEN

Literatuur

Dienst Landelijk Gebied (2016) Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch. Ministerie van Economische Zaken.

Kos, G. & Beekman, J. (2017) Toetsing Wet natuurbescherming Slechtvalk Amercentrale 2 (079658972-A). Arcadis

Ministerie van Economische Zaken, 2013. Natura 2000-gebied Biesbosch. Programmadirectie Natura 2000 | PDN/2013-112 | 112 Biesbosch.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2018. Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden. Directie Natuur & Biodiversiteit | DN&B/2018-000 | Aanwezige waarden (ontwerp-wijziging).

Websites

Verspreidingsatlas, www.verspreidingsatlas.nl

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), www.NDFF.nl

Provincie Noord-Brabant, www.brabant.nl

RAVON, www.ravon.nl

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WNB

Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de voor dit rapport relevante delen van de wet gegeven.

Beschermde gebieden

De Wet Natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden.

- De provincies (gedeputeerde staten) dragen zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, het Natuurnetwerk Nederland (NNN). [art 1.12, lid 2](#)
- Buiten het NNN kunnen gedeputeerde staten gebieden aanwijzen met bijzondere natuurwaarden of landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Deze gebieden worden “bijzondere provinciale natuurgebieden” en “bijzondere provinciale landschappen” genoemd. [art 1.12, lid 3](#)
- De Minister van Economische Zaken wijst gebieden aan ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Deze gebieden zijn de Natura 2000-gebieden. [art. 2.1, lid 1](#)
- De Minister van Economische Zaken kan -buiten bestaande Natura 2000-gebieden- een gebied aanwijzen als “bijzonder nationaal natuurgebied”. [art. 2.11, lid 1](#)

De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor. Ten aanzien van de bescherming van bijzondere nationale en provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen is in de Wnb geen regeling opgenomen. Provincies kunnen -wanneer zij een dergelijk gebied aan zouden wijzen- daarvoor zelf een regeling opstellen.

Regels ten aanzien van de bescherming van Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken wijst Natura 2000-gebieden aan. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn. Op de aanwijzing of wijziging van de aanwijzing van gebieden is afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing (deze besluiten staan dus open voor bezwaar en beroep), tenzij het een wijziging van ondergeschikte aard is.

Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

Plan, project of andere handeling?

De Wnb maakt onderscheid in plannen, projecten en andere handelingen. Het verschil tussen een plan enerzijds en project en andere handeling anderzijds is wel duidelijk. Een plan gaat over het voornemen tot het verrichten van een handeling of om het scheppen van een (planologisch) kader voor een toekomstige handeling. Een project of andere handeling gaat altijd om een daadwerkelijk uit te voeren handeling.

Het verschil tussen een project en een andere handeling is lastiger. Kort gezegd komt het erop neer dat er sprake is van een project in geval van een “fysieke ingreep in het natuurlijk milieu” en dat “activiteiten waarbij geen sprake is van werken of ingrepen die de materiële toestand van een plaats veranderen”, niet kunnen worden aangemerkt als een project”. Bouw-, aanleg- of sloopwerkzaamheden zijn bijvoorbeeld wel projecten. Een activiteit waarbij slechts gebruik wordt gemaakt van een bepaalde locatie, zonder dat deze

locatie feitelijk wijzigt, kan niet als project worden aangemerkt. Zo heeft de ABRvS geoordeeld, toen een Nbw-vergunning voor het uitvoeren van strandexcursies met een strandbus aan de orde was dat het een “andere handeling” betrof. Deze activiteit, net als bijvoorbeeld het openstellen van een reeds bestaande weg, kwalificeert dus niet als project. Ook het verlenen van toestemming om de exploitatie van een vliegveld voort te zetten is geen project. Het verlengen van een start- en landingsbaan van een vliegveld is dan wel weer een project.

Beoordeling van projecten

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatieve significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op inzichten op kan leveren.

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag de vergunning alleen worden verleend wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Economische Zaken een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat de vergunning wordt verleend. De te nemen compenserende maatregelen moeten onderdeel uitmaken van de vergunning voor het betreffende project. Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen. **art 2.7 lid 2 en lid 3 onder a en 2.8 lid 1-8**

Soortbescherming

Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Vogelrichtlijnsoorten
- Habitatrichtlijnsoorten
- Andere soorten

Vogelrichtlijnsoorten

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd (**art. 3.1 lid 1**).

Habitatrichtlijnsoorten

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; (**art. 3.5 lid 1**)

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; (**art. 3.5, lid 5**)

De bijlagen zijn zeer uitgebreid en er staan ook veel soorten op genoemd die van nature niet in Nederland voorkomen.

Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet (art. 3.10, lid 1 onder a en c).

Verbodsbepalingen

Ten aanzien van vogels verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1 lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de overige Habitatrichtlijn diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art. 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art. 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Habitatrichtlijn plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art. 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de Andere soorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art. 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art. 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de Andere soorten plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art. 3.10 lid 1 onder c).

Gedragscode

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van EZ vastgestelde gedragscode (art. 3.31 lid 1). Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

- a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- c. een bestendig gebruik;
- d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van EZ kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (art. 3.3 lid 2-4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van EZ en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van EZ het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie. Hieronder is een overzicht opgenomen van de vrijstellingen die in voorliggende situatie gelden.

Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (art. 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waaraan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een

onthefing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor **vogelrichtlijnsoorten** kan alleen een onthefing worden verleend in het geval van: (art 3.3 lid 4):

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora of fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor **Habitatrichtlijnsoorten** kan alleen een onthefing worden verleend in het geval van: (art 3.8 lid 5):

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de onthefing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de onthefing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de **Andere soorten**, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Habitatrichtlijnsoorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

6. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
7. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
8. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
9. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
10. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
11. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
12. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
13. in het algemeen belang.

Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

Er kan voor worden gekozen geen onthefing Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient het betreffende onderzoek gevoegd te worden bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvgb) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvgb wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning. Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de onthefing Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

Vrijstelling

Gedeputeerde staten van de provincie Noord-Brabant heeft voor de in navolgende tabel opgenomen algemeen voorkomende 'Andere soorten' een generieke vrijstelling ten behoeve voor ruimtelijke ingrepen afgegeven.

Tabel 5: Soorten waarvoor (tijdelijke) vrijstelling geldt in de provincie Noord-Brabant.

Zoogdieren		Amfibieën
Aardmuis	Konijn	Bruine kikker
Bosmuis	Ondergrondse woelmuis	Gewone pad
Dwergmuis	Ree	Kleine watersalamander
Dwergspitsmuis	Rosse woelmuis	Meerkikker
Egel	Tweekleurige bosspitsmuis	Middelste groene kikker (of bastaardkikker)
Gewone bosspitsmuis	Veldmuis	
Haas	Vos	
Huisspitsmuis	Woelrat	
	Wild zwijn	

BIJLAGE B FOTOIMPRESSIE



Locatie vanaf zuidwest



Locatie vanaf zuidoost



Locatie vanaf Noord



Konijnsporen



Oostgrens van de locatie



Zuidoosthoek van de locatie

COLOFON

ECOLOGISCHE QUICKSCAN
PLAATSING SILO BIJ DE AMERCENTRALE

AUTEUR

5.1.2e

ONZE REFERENTIE

079682825 0.10

DATUM

20 juni 2018

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 4205
3006 AE Rotterdam
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

B 4 | Bijlage: Rapportage Quicksan wet natuurbescherming Zonnestroompark Amercentrale (Arcadis, 2017a)

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

Zonnestroompark Amercentrale

18 AUGUSTUS 2017



Contactpersonen

5.1.2e

**Junior consultant ecologie &
natuurwetgeving**

M 5.1.2e

E 5.1.2e @arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Leeswijzer	5
2	JURIDISCH KADER	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Soortbescherming	6
2.3	Gebiedsbescherming	8
3	PLANGEBIED EN ONTWIKKELING	10
3.1	Beschrijving plangebied	10
3.2	Ontwikkeling en werkzaamheden	11
4	SOORTBESCHERMING	13
4.1	Methode	13
4.2	Resultaten	13
5	GEBIEDSBESCHERMING	15
5.1	Methode	15
5.2	Resultaten	15
6	EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING	16
6.1	Effectbeschrijving	16
6.2	Toetsing	16
6.3	Vrijstellingen en gedragscode	17
6.4	Mitigerende en compenserende maatregelen en zorgplicht	17
7	VERVOLGSTAPPEN EN CONCLUSIE	19
7.1	Soortgericht onderzoek	19
7.2	Gebiedsbescherming	19
7.3	Conclusie	19
8	BRONNEN	21

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WNB	22
Soortbescherming	22
Gebiedsbescherming	25
BIJLAGE B) FOTO-IMPRESSIE	28
BIJLAGE C) RESULTATEN SOORTBESCHERMING	31

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

RWE is voornemens om op het terrein van de Amercentrale in de gemeente Geertruidenberg in de provincie Noord-Brabant op vier locaties zonnestroomvelden aan te leggen. In het kader van deze plannen worden werkzaamheden uitgevoerd die mogelijk negatieve effecten hebben op beschermde soorten en gebieden. Daarom dient een quickscan Wet natuurbescherming te worden uitgevoerd. Het gaat daarbij om beschermde soorten en gebieden in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb) en die voorkomen of leefgebied hebben ter plaatse van de locatie. Het is daarom noodzakelijk om inzicht te krijgen in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten en om vast te stellen of de voorgenomen werkzaamheden leidt tot negatieve effecten en daarmee tot overtreden van de verbodsbepalingen van de Wnb.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader voor onderliggende quickscan kort beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het plangebied en de voorgenomen ingreep. In hoofdstuk 4 zijn de methode van het uitgevoerde onderzoek en de resultaten hiervan opgenomen. Hoofdstuk 5 bevat de effectbeschrijving en toetsing van effecten aan de Wet natuurbescherming (Wnb). In hoofdstuk 6 is de conclusie opgenomen.

In bijlage A zijn de relevante wetsartikelen opgenomen en bijlage B en C bevatten respectievelijk de lijst met beschermde soorten van artikel 3.5 en 3.10. Tot slot geeft bijlage D een foto impressie van het plangebied.

2 JURIDISCH KADER

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de voor dit rapport relevante delen van de wet gegeven. Artikelen van de Wnb waarnaar wordt verwezen zijn opgenomen in 'Bijlage A Wettelijk kader Wnb'.

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen om schade aan soorten te voorkomen, ook voor soorten die niet beschermd zijn ([art 1.11, lid 1](#)). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden ([art 1.11, lid 2](#)). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd ([art 1.11, lid 3](#)).

2.2 Soortbescherming

2.2.1 Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Soorten Vogelrichtlijn (Wnb paragraaf 3.1)
- Soorten Habitatrichtlijn (Wnb paragraaf 3.2)
- Andere soorten (Wnb paragraaf 3.3)

Soorten Vogelrichtlijn

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd ([art. 3.1 lid 1](#)).

Soorten Habitatrichtlijn

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; ([art. 3.5 lid 1](#))

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; ([art. 3.5, lid 5](#))

In 'bijlage b) beschermde soorten art. 3.5' is een lijst opgenomen van de soorten die bij deze categorie horen. Het gaat hierbij dus om meer dan alleen de soorten van de Habitatrichtlijn (namelijk ook soorten van de conventies van Bern en Bonn). Omdat echter in de Wnb paragraaf 3.2 "soorten Habitatrichtlijn" als titel heeft, wordt dit ook hier zo gebruikt om deze groep van beschermde soorten aan te duiden.

Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een "nationale kop" op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet ([art. 3.10, lid 1 onder a en c](#)). Deze lijst is opgenomen in paragraaf 2.2.3 en in 'Bijlage A Wettelijk kader Wnb'.

2.2.2 Verbodsbepalingen

Ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen ([art. 3.1 lid 1](#)), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren ([art. 3.1 lid 2](#)), het rapen of onder zich hebben van eieren ([art. 3.1 lid 3](#)) en het opzettelijk storen van vogels ([art. 3.1 lid 4](#)). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort ([art. 3.1 lid 5](#)).

Ten aanzien van de soorten van de Habitatrichtlijn beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen ([art 3.5 lid 1](#)), het opzettelijk verstoren ([art 3.5 lid 2](#)), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren ([art 3.5 lid 3](#)) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen ([art 3.5 lid 4](#)). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen ([art 3.5 lid 5](#)).

Ten aanzien van de andere beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen ([art 3.10 lid 1 onder a](#)) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen ([art 3.10 lid 1 onder b](#)). Ten aanzien van de andere beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen ([art 3.10 lid 1 onder c](#)).

2.2.3 Gedragscodes, vrijstellingen en ontheffingen

Gedragscode

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van EZ vastgestelde gedragscode ([art. 3.31 lid 1](#)). Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

- a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- c. een bestendig gebruik;
- d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van EZ kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen ([art 3.3 lid 2-4](#); [3.8 lid 2-5](#), [3.10 lid 2](#)). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van EZ en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van EZ het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie.

Gedeputeerde staten van de provincie Noord-Brabant¹ heeft voor de in navolgende tabel opgenomen algemeen voorkomende 'Andere soorten' een generieke vrijstelling ten behoeve voor ruimtelijke ingrepen afgegeven.

¹ Vrijstelling soorten ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud Beleidskader Wet natuurbescherming provincie Noord-Brabant "Natuurlijk Waardevol". Vastgesteld door Provinciale Staten op 12 december 2016.

Tabel 1: Soorten waarvoor (tijdelijke) vrijstelling geldt in de provincie Noord-Brabant.

Zoogdieren	Konijn	Amfibieën
Aardmuis	Ondergrondse woelmuis	Bruine kikker
Bosmuis	Ree	Gewone pad
Bunzing ²	Rosse woelmuis	Kleine watersalamander
Dwergmuis	Tweekleurige bosspitsmuis	Meerkikker
Dwergspitsmuis	Veldmuis	Middelste groene kikker
Egel	Vos	
Gewone bosspitsmuis	Wezel ²	
Haas	Woelrat	
Hermelijn ²		
Huisspitsmuis		

2.3 Gebiedsbescherming

2.3.1 Natura 2000

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermde status gekregen onder de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wetgeving is sinds 1 januari 2017 opgegaan in de Wnb (hoofdstuk 2). Hoewel het plangebied geen onderdeel uitmaakt van het netwerk van Natura 2000-gebieden geldt dat voor Natura 2000-gebieden ook externe werking (effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van activiteiten buiten het beschermd natuurgebied) onderzocht moeten worden.

Onder Natura2000-gebieden vallen die gebieden die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Voor deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken, kent de Wnb voor projecten en andere handelingen die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningsplicht. Deze vergunning wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende reden van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaand aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

Routes voor vergunningverlening: De Wnb kent twee routes voor het verlenen van een vergunning:

1. Als er sprake is of kan zijn van significante verstoring van soorten en/of significante verslechtering van de kwaliteit van habitats, moet een Passende Beoordeling uitgevoerd worden.
2. Wanneer wel een verslechtering van de kwaliteit van habitats op kan treden, maar deze zeker niet significant zullen zijn, kan worden volstaan met een ecologische toets (Verslechteringstoets).

DEFINITIE SIGNIFICANTE EFFECTEN

Een activiteit heeft significante effecten als zij de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied in gevaar brengt. Hiervoor is geen objectieve grens; per geval zal bekeken worden of een effect significant is. Het oordeel moet gebaseerd zijn op de specifieke situatie die van toepassing is. Hierbij moet ook cumulatieve effecten onderzocht worden (Ministerie LNV, 2009)

Als er geen sprake is van de verslechtering van de kwaliteit van habitats en er hoogstens sprake is van niet-significante verstoring van soorten, is er geen Wnb-vergunning nodig. In dat geval hoeft er ook geen nader onderzoek gedaan te worden.

² De provincie heeft de bunzing, hermelijn en wezel niet vrijgesteld. Wel geldt tot 1 oktober 2017 een tijdelijke vrijstelling voor deze 3 kleine marterachtigen (bron: Provincie Noord-Brabant).

2.3.2 Natuurnetwerk Brabant

Om de natuur in Nederland weer tot een goed functionerend ecologisch netwerk te maken, wordt het Natuurnetwerk Nederland, NNB (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) begrensd en aangelegd, als netwerk van bestaande en nieuwe natuur. Het beleidskader voor het aanwijzen (begrenzen) en beschermen van het NNL is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Er wordt in onderliggende quickscan rekening gehouden met artikel 5.1 Bescherming ecologische hoofdstructuur, lid 1 t/m 6 van de Verordening Ruimte.

Het ruimtelijk beleid voor het NNB is gericht op behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken van het NNB, waarbij tevens rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn. Het NNB-beschermingsregime is opgebouwd uit verschillende elementen die zijn opgenomen in de Spelregels NNB. Dit zijn naast het 'nee, tenzij'-regime, met als sluitstuk natuurcompensatie, de maatwerkinstrumenten NNB-saldobenadering en Herbegrenzen NNB.

'Nee, tenzij'-regime en compensatiebeginsel

Het ruimtelijke beleid voor het NNB is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in het NNB het 'nee, tenzij'-regime. Dat wil zeggen dat ontwikkelingen in het NNB die significante gevolgen hebben voor de kenmerken en waarden van het NNB alleen kunnen worden toegestaan als er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieve oplossingen zijn. Indien een voorgenomen ingreep de 'nee, tenzij'-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien een voorgenomen ingreep niet voldoet aan de voorwaarden uit het 'nee, tenzij'-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden.

3 PLANGEBIED EN ONTWIKKELING

3.1 Beschrijving plangebied

De Amercentrale is een kolencentrale van RWE in de gemeente Geertruidenberg gelegen in de provincie Noord-Brabant. De centrale is aan drie zijde omsloten door water (zie figuur 1). Aan de noordzijde is het bedrijventerrein begrensd door de Bergsche Maas welke overgaat in de Amer. Aan de westzijde is het bedrijventerrein begrensd door het Kanaal naar de Amer en aan de oostzijde door de Donge. Op het terrein zijn verscheidene hoge gebouwen gesitueerd met in het zuiden een koeltoren. Tussen de bebouwing liggen verharde wegen en enkele percelen verruigd grasland welke eens per jaar worden gemaaid. Aan de westzijde van het terrein is een koelwaterdriehoek aanwezig evenals een koelwateruitlaat, deze locaties zijn omringd door een pad welke in het noordoosten is afgezet met een hekwerk. Een hek en betonnen wand (ca 1,5 m hoog koelwaterkanaal) scheidt de koelwaterdriehoek van de rest van het terrein aan de zuidoostzijde van de parkeerplaats.

Het plangebied voor de ontwikkeling van de zonnestroomvelden bevindt zich op vier locaties op het terrein (zie figuur 2). Locatie I (genaamd 'zon op water') beslaat de koelwaterdriehoek van circa 6 hectare in het noordwesten van het gebied. Het gebied is een open waterlichaam waar een hoogspanningstracé overheen loopt met enkele drijvers die boven het wateroppervlakte uitsteken (zie foto 1 in 'Bijlage B' Foto-impressie'. Langs het meer loopt een pad die in het noordoosten is afgesloten met hekwerk. De oever bestaat in het zuidoosten uit riet met verder op de berm struweel van wilg, witte abeel, koninginnekruid en braam. In het oosten bestaat de oevervegetatie uit riet met op de berm een rij geknotte wilgen met daartussen een lage houtwal. Het noordoosten van het gebied bestaat uit een verwilderde vegetatie op de berm van braam en brandnetel en wilg en langs de oever een vegetatie van riet en koninginnekruid. Verder in het noordwesten loopt een laan met Canadese populieren met op de berm een rij wilgen met daartussen weegbree, smeerwortel en brandnetels en langs de oever een smalle strook riet. Het westen en zuidwesten bestaat uit een strook grasland met weegbree en brandnetels langs de berm met richting de oever een rij wilgen met een strook riet met daartussen sporadisch koninginnekruid. In het zuidoosten van het meer ligt tevens een drijvende vegetatieplak van gewone dotterbloem. Langs zowel de zuidwestelijke als de zuidoostelijke oever zijn enkel oude knaagsporen van bever op wilgenopslag gevonden. In het zuidoosten is langs de oever tevens een (oude) beverburcht aangetroffen.

Locatie II (genaamd 'AC10 veld') is het centrale verruigde grasperceel van ongeveer 1.3 hectare met verspreid over het veld akkerdistel, duizendblad, jacobskruid, sint-janskruid, duizendblad, hondsdrif en robertskruid. In het zuidoosten van het perceel bevindt zich een klein veld waar tijdelijk bebouwing stond. Hiervan is enkel een stenige bodem overgebleven waar wat lage berkenopslag staat. Midden in het veld bevinden zich verscheidene bewoonde konijnenholen. Ten noorden van het perceel staan drie lindes.

Locatie III (genaamd 'Entree veld') is het zuidelijke L-vormige grasperceel van ongeveer 1.2 hectare en vergelijkbaar met locatie II. Ook dit perceel is verruigd met verspreid over het veld akkerdistel, duizendblad, jacobskruid, sint-janskruid, duizendblad, hondsdrif en robertskruid. Verspreid over het perceel bevinden zich een tiental bewoonde konijnenholen met een grotere burcht onder de betonnen constructie in het noordelijke gedeelte van het perceel. In het zuidelijke gedeelte van het perceel bevinden zich tot slot enkele recent aangeplante jonge sierbomen. Hier loopt tevens een hoogspanningstracé met in het zuidoosten nog uit gebruik zijnde hoogspanningspalen.

Locatie IV (genaamd 'Turbinehal AC 6/7/8') is het dak van een van de zuidelijke gebouwen van circa 0.8 hectare. Het dak bestaat verder uit een met dakleer afgewerkte dakbedekking zonder vegetatie of grind (zie foto 15 in 'Bijlage B' Foto-impressie'.



Figuur 1) Globale ligging plangebied (rood gearceerd) ten opzichte van de directe omgeving van de Amercentrale (bron: Bing Maps)



Figuur 2) Ligging van het plangebied (rood gearceerd) ten opzichte van de directe omgeving in het zuiden van de Horstermeerpolder (bron: Cyclomedia)

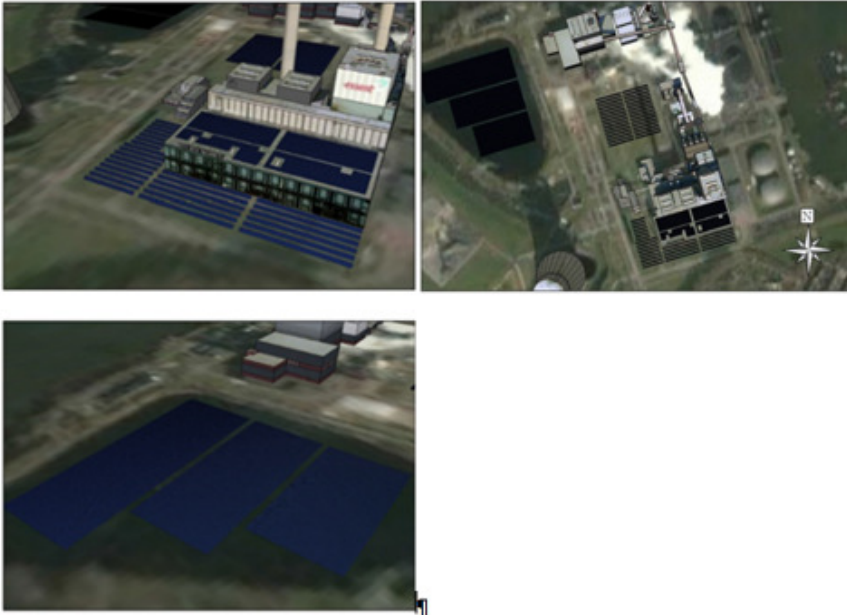
3.2 Ontwikkeling en werkzaamheden

In figuur 3 en figuur 4 zijn de plannen voor de vier zonnestroomvelden opgenomen. Het plan is om op locatie I 'Zon op water' 12.500 zonnepanelen met daartussen onderhoudspaden op drijvende vlonders aan te leggen (zie figuur 4). Op locatie II 'AC10 veld' is het voornemen om 3.700 panelen op palen te plaatsen die deels in de grond zijn geslagen en georiënteerd op het oosten en westen. Locatie III 'entree veld' bestaat uit 2.000 panelen die, net als op locatie II, op palen staan die deels in de grond zijn geslagen en die georiënteerd staan op het zuiden. Op het dak van locatie IV 'AC 6/7/8' komen panelen te liggen die in op het zuiden georiënteerd staan.

Om de ontwikkelingen te realiseren worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

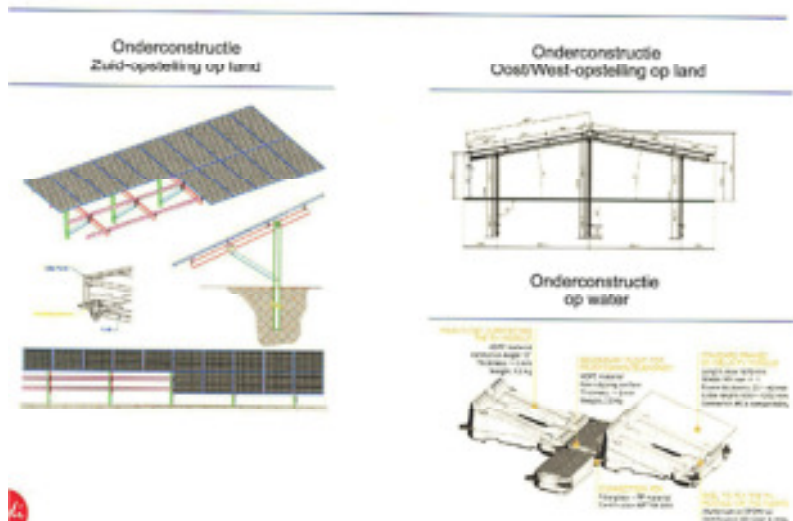
- Verwijderen oevervegetatie voor de plaatsing van de zonnepanelen ter hoogte van locatie I,
- Plaatsen vlonders op het water van locatie I,
- Grondwerkzaamheden ter hoogte van locatie II en III,

- In de grond slaan van palen voor de onderconstructie ter hoogte van locatie II en III,
- Plaatsen rijplaten voor de aanvoer van materieel en de zonnepanelen,
- Plaatsing van zonnepanelen op het dak van locatie IV.



Figuur 3) Plan voor de ontwikkeling van de vier zonnestroomvelden op de Amercentrale.

Voorbeelden van onderconstructie zonnestroomvelden



Figuur 4) Voorbeelden van de onderconstructie voor de zonnestroomvelden. De Zuid-opstelling zou geschikt zijn voor locatie III en IV, de Oost/West-opstelling voor locatie II en de onderconstructie op water op locatie I.

4 SOORTBESCHERMING

4.1 Methode

Ten behoeve van deze quickscan met betrekking tot de beschermde soorten is een bureauonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd. Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare informatie, zoals verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) van de afgelopen vijf jaar. Er is reeds eerder ecologisch onderzoek uitgevoerd op de Amercentrale door Arcadis (2013a;2013b). De relevante informatie met betrekking tot het huidige plangebied en de ingrepen is in onderliggende quickscan meegenomen.

Het veldbezoek is uitgevoerd op 14 augustus 2017 door ^{5.1.2e} [redacted] ecooloog van Arcadis. De omstandigheden tijdens het veldbezoek waren zonnig, droog en circa 20°C. Er was sprake van een windkracht van 2 Bft. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de fysieke kenmerken van het plangebied een indicatie wordt gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten.

Tijdens het veldbezoek is hiertoe globaal geïnventariseerd of en welke soorten (mogelijk) in en om het gebied aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het plangebied (kunnen) worden aangetast bij de voorgenomen ontwikkelingen.

Locatie IV 'Turbinehal AC 6/7/8' kon tijdens het veldbezoek niet worden bekeken in verband met asbest. Het dak bestaat echter uit kale dakbedekking zonder enige vorm van beschutting waardoor aanwezigheid van beschermde soorten kan worden uitgesloten.

4.2 Resultaten

Vleermuizen

Er zijn ten oosten van locatie III en IV (maar buiten het plangebied) waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis (NDFF).

Tijdens het veldbezoek zijn geen holtes in de bomen binnen het plangebied aangetroffen. In het plangebied zal verder ook geen bebouwing worden verwijderd die zou kunnen dienen als verblijfplaats.

De koelwaterdriehoek met bosschages zijn wel mogelijk geschikt als foerageergebied voor vleermuizen als gewone dwergvleermuis, meervleermuis, watervleermuis en laatvlieger.

Overige zoogdieren

Er zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van bever en algemene zoogdieren als vos, mol en konijn (NDFF; Arcadis, 2013a & 2013b).

Tijdens het veldwerk zijn oude knaagsporen van een bever en een beverburcht waargenomen. Daarnaast zijn enkele konijnen waargenomen. Op locatie II en III zijn tientallen konijnenholen aanwezig.

Vogels

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende waarnemingen bekend van broedvogels met jaarrond beschermde nestplaats, namelijk: buizerd, boomvalk en slechtvalk (NDFF; Arcadis 2013a). Ter hoogte van de koeltoren is een bewoonde slechtvalk-kast en tevens blijkt uit mondelinge correspondentie met ^{5.1.2e} [redacted] (Advisor Environment) dat er (buiten het plangebied) in het noordoosten nog een paar slechtvalken zitten. Binnen het plangebied zijn verder geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen.

Tijdens het veldbezoek zijn in de omgeving van het plangebied zijn de volgende soorten waargenomen: houtduif, spreeuw, zwarte kraai, witte kwikstaart, aalscholver, wilde eend, meerkoet, kuifeend, blauwe reiger.

De aanwezige rietvegetatie, struiken en bomen rondom de koelwaterdriehoek op locatie I vormen potentiële nestplaatsen voor algemeen voorkomende broedvogels. Op het dak van locatie IV zijn algemeen voorkomende broedvogels uit te sluiten doordat het bestaat uit een vlakke dakbedekking zonder grind, vegetatie en gebrek aan beschutting. Uit mondelinge correspondentie met ^{5.1.2e} [redacted] (Advisor Environment) blijkt dat hier ook geen waarnemingen zijn van dak-broedende vogels (zoals meeuwen).

Amfibieën

Er zijn vanuit de NDFF binnen en in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van beschermde of algemene amfibieën soorten. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde of algemene amfibieën soorten aangetroffen. Wel wordt de koelwaterdriehoek, en dan met name de oevers tussen het riet, geschikt geacht voor algemene soorten amfibieën als bruine kikker en kleine watersalamander.

Reptielen

Er zijn in het plangebied en omgeving geen waarnemingen bekend van beschermde reptielen (NDFF). Een vaste populatie of primair leefgebied kan worden uitgesloten.

Vlinders, reptielen en andere ongewervelden

Beschermde ongewervelden als libellen en vlinders zijn niet aangetroffen tijdens het veldbezoek. Deze worden ook niet verwacht doordat het plangebied wordt gekenmerkt door een voedselrijke vegetatie. Beschermde soorten stellen kritischere eisen aan hun habitat, die ontbreken in het plangebied. Er worden daarom ook geen zwaardere beschermde soorten verwacht in het plangebied

Vissen

Er zijn in het plangebied geen waarnemingen bekend van beschermde vissoorten (NDFF).

In de verre omgeving van het plangebied zijn wel waarnemingen bekend van grote modderkruiper. Binnen het plangebied kan deze soort worden uitgesloten. Het habitat van de grote modderkruiper bestaat uit ondiepe wateren met een dikke modderlaag en een uitbundige waterplantengroei, wat binnen het plangebied afwezig is. Deze soort is dus uitgesloten.

Planten

Bij de NDFF zijn geen waarneming van beschermde planten bekend in het plangebied of de directe omgeving. Deze zijn tijdens het veldbezoek ook niet aangetroffen. Er zijn geen geschikte standplaatsen aanwezig. Het voorkomen van beschermde vaatplanten is uitgesloten.

5 GEBIEDSBESCHERMING

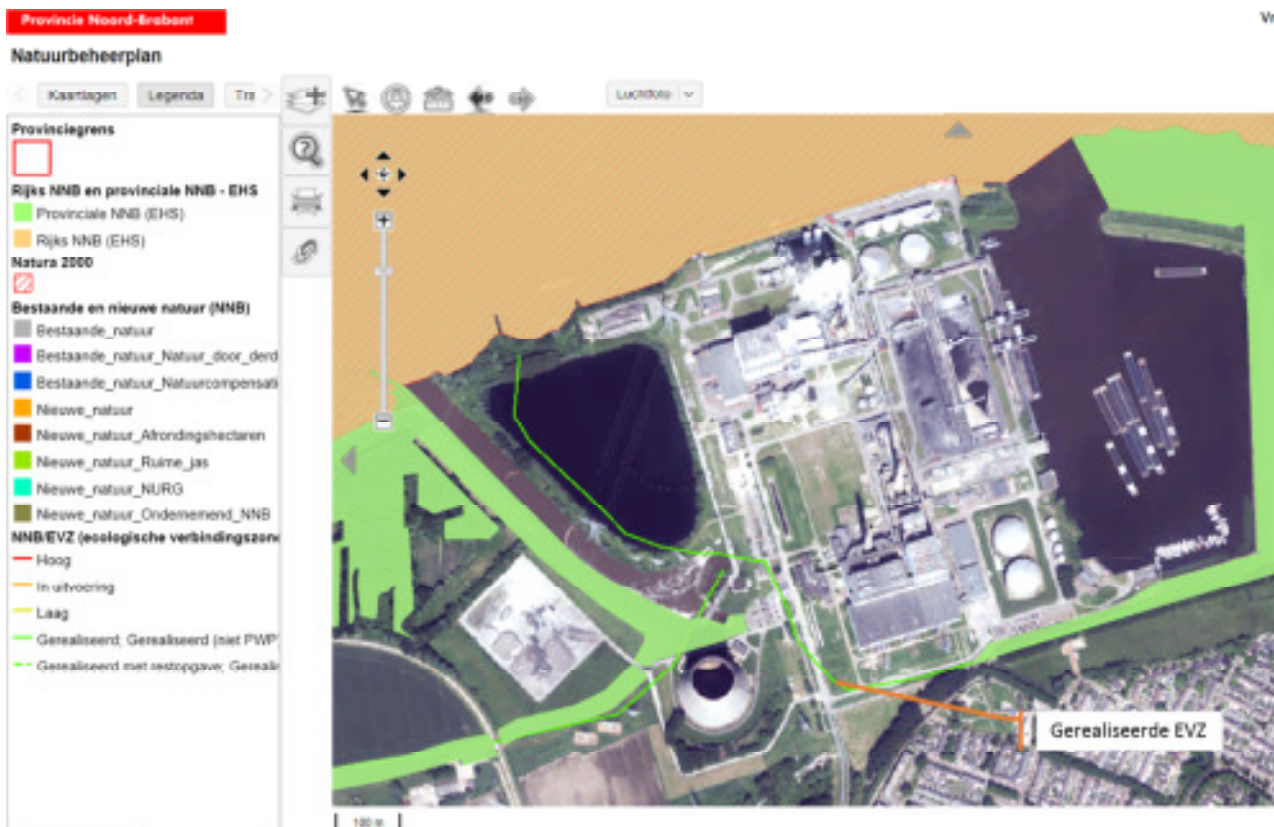
5.1 Methode

Ten behoeve van deze quickscan met betrekking tot beschermde gebieden is een bureaustudie uitgevoerd. Via de site van de provincie Noord-Brabant is achterhaald of het plangebied in of in de omgeving van beschermd gebied ligt. Indien dit het geval is, is onderzocht of het project mogelijk leidt tot conflict met de gebiedsbescherming en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

5.2 Resultaten

Het plangebied ligt niet binnen een Natura 2000 gebied (zie figuur 5). Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is de Biesbosch wat op circa 100 meter ten noorden ligt. Op basis van de aard van de werkzaamheden zijn zowel directe als indirecte effecten op dit gebied uitgesloten.

Het plangebied ligt niet binnen het formele Natuurnetwerk Nederland van de provincie Noord-Brabant (NNB) zoals ingetekend op de Provinciale kaartenbank. Wel loopt er door een deel van het plangebied (locatie I en III) een gerealiseerde Ecologische Verbindingszone (EVZ) (zie Figuur 5). Uit eerdere correspondentie met de provincie blijkt dat de provincie redeneert dat een ingerichte EVZ het beschermingsregime van het natuurnetwerk krijgt vanuit de verordening Ruimte, een niet ingerichte EVZ heeft die bescherming vanuit de verordening niet. Doordat er een gerealiseerde Ecologisch Verbindingszone (EVZ) door het plangebied loopt ter hoogte van locatie I en locatie III kan de provincie alsnog om een toetsing in het kader van gebiedsbescherming vragen.



Figuur 5) Natuurbeheerplan rond de Amercentrale met gerealiseerde EVZ (gemarkeerd), NNB en Natura 2000 (Bron: Provincie Noord-Brabant).

6 EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING

6.1 Effectbeschrijving

De mogelijke gevolgen van de ingrepen zijn:

- Het verwijderen en de werkzaamheden in het struweel langs de oever van de koelwaterdriehoek kunnen tijdens het broedseizoen negatieve effecten hebben op algemene broedvogels in de omgeving. Nesten van algemene broedvogels kunnen verstoord en/of vernietigd worden bij de werkzaamheden. Effecten op algemene broedvogels kunnen niet worden uitgesloten.
- Werkzaamheden bij de plaatsing van de zonnepanelen op locatie I kunnen foeragerende vleermuizen verstoren. Daarnaast kan door de permanente aanwezigheid van de panelen de mogelijke functie als foerageergebied verloren gaan. Effecten op vleermuizen kunnen daarom niet worden uitgesloten.
- Werkzaamheden bij de plaatsing van de zonnepanelen op locatie I kunnen (mogelijk) aanwezige bevers verstoren. De werkzaamheden kunnen ook leiden tot het verwonden of doden van de bever. Daarnaast kan door de permanente aanwezigheid van de panelen de mogelijke functie als (tijdelijk) leefgebied verloren gaan. Effecten op bever kunnen daarom niet worden uitgesloten.
- Door de werkzaamheden aan de oever van de koelwaterdriehoek en op de locatie II en III kunnen algemene kleine zoogdieren en amfibieën worden verstoord of gedood. Individuele exemplaren kunnen bij de werkzaamheden omkomen. Effecten op zwaarder beschermde amfibieën soorten en grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

6.2 Toetsing

In de onderstaande tabellen is per soortgroep op basis van de effectbeschrijving in de vorige paragraaf aangegeven welke verbodsbepalingen van de Wnb mogelijk worden overtreden als gevolg van de werkzaamheden. Hierbij is onderscheid gemaakt in de beschermingscategorieën zoals deze in de Wnb worden aangehouden, namelijk: Vogel- en Habitatrichtlijn soorten en andere soorten.

Vogelrichtlijnsoort

Tabel 2) Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.

Soortgroep	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Gevolg van
Algemeen voorkomende broedvogels	X	X			Werkzaamheden rond struweel en bosschages op locatie I.

Verbodsbepalingen:

Lid 1: te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;

Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;

Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding.

Voor algemeen voorkomende broedvogels van riet en struweel geldt dat zowel tijdelijke als permanente effecten niet leiden tot een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding. Tijdens de werkzaamheden zijn in de buurt van de koelwaterdriehoek voldoende vergelijkbare en vervangende locaties te vinden om naar uit te wijken en na de werkzaamheden zal het riet en struweel weer geschikt zijn voor deze soorten. De werkzaamheden hebben daarom geen invloed op de wezenlijke staat van instandhouding van deze soorten en daarom is er geen sprake van overtreding van art. 3.1 lid 4 van de Wnb.

Voor algemeen voorkomende watervogels zal het gebied zowel tijdens als na de werkzaamheden niet meer geschikt zijn. Er zijn in de omgeving echter voldoende vergelijkbare en vervangende locaties om naar uit te wijken waardoor de werkzaamheden en de ontwikkeling van het zonnepark op locatie I geen wezenlijke invloed zal hebben op de staat van instandhouding van deze soorten. Er is daarom geen sprake van overtreding van art. 3.1 lid 4 van de Wnb.

Habitatrichtlijnsoort

Tabel 3 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn

Soortgroep	Lid 1	Lid 2	Lid 3	Lid 4	Lid 5	Gevolg van
Vleermuizen		X				Aantasting en verstoring leefgebied door

						werkzaamheden
Bever	X	X		X		Aantasting en verstoring leefgebied door werkzaamheden

Verbodsbepalingen:

Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;

Lid 2: opzettelijk te verstoren;

Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;

Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;

Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Door het plaatsen van zonnepanelen op locatie I zijn zowel tijdelijke als permanente negatieve effecten op een mogelijke functie als foerageergebied voor vleermuizen niet op voorhand uit te sluiten. Er vindt verder geen kap plaats, dus is lid 1 niet van toepassing.

Door het plaatsen van zonnepanelen op locatie I is niet uit te sluiten dat leefgebied van mogelijk aanwezige bevers zowel tijdelijk als permanent verstoord wordt. Daarnaast is niet uit te sluiten dat tijdens de werkzaamheden (mogelijk) aanwezige bevers verwond of gedood kunnen worden.

Andere soorten

Tabel 5 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 ten aanzien van soorten van de Andere soorten

Soortgroep	A	B	C	Gevolg van
Algemeen voorkomende zoogdieren	X	X		Graafwerkzaamheden
Algemeen voorkomende amfibieën	X	X		Graafwerkzaamheden

Verbodsbepalingen:

a: opzettelijk te doden of te vangen;

b: vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen

c: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

6.3 Vrijstellingen en gedragscode

In paragraaf 2.4 is reeds aangegeven voor welke algemeen voorkomende diersoorten binnen de provincie Noord-Brabant een algemene vrijstelling geldt. Voor deze soorten zal dan ook geen verdere toetsing plaatsvinden. Het gaat hier om de algemeen voorkomende zoogdieren als konijn, ree, vos en enkele muissoorten en de algemeen voorkomende amfibieën als bastaardkikker, bruine kikker, meerkikker en kleine watersalamander (zie ook paragraaf 2.2.3). Wel blijft de algemene zorgplicht voor deze soorten van toepassing.

6.4 Mitigerende en compenserende maatregelen en zorgplicht

In deze paragraaf zijn de mitigerende maatregelen beschreven die noodzakelijk zijn om overtreding van de verbodsbepalingen zo veel als mogelijk te voorkomen.

Het toepassen van deze maatregelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is niet vrijblijvend. De Wnb schrijft namelijk voor dat een ontheffing alleen verleend kan worden als er geen andere bevredigende oplossing is en de staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Dat betekent dat als mitigatie in redelijkheid mogelijk is, dit ook verplicht is. Verder zijn vaak ook nadere maatregelen noodzakelijk om tegemoet te komen aan de zorgplicht. Verder kan een ontheffing alleen verleend worden wanneer er geen gevolgen zijn voor de gunstige staat van instandhouding van de soort. Om dit zeker te stellen kan het nodig zijn compenserende maatregelen uit te voeren.

Omdat de aanwezigheid van de bever en vleermuizen niet uitgesloten kan worden, dient eerst vervolgonderzoek uitgevoerd te worden naar de aanwezigheid van deze soorten. Uit het vervolgonderzoek zal blijken of mitigerende maatregelen noodzakelijk zijn. Indien blijkt dat deze soorten aanwezig zijn, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn.

Algemene mitigerende maatregelen

- Houdt tijdens de werkzaamheden te allen tijde rekening met de algemene zorgplicht.

- Konijnenholen: voer werkzaamheden rond de hollen uit in de periode augustus t/m november (buiten het voorplantingsseizoen).
- Werk in één richting, de richting waarin soorten kunnen vluchten.
- Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring van flora en fauna optreedt.

Mitigerende maatregelen voor vogels

- Voorkom altijd schade aan broedvogels. Werk buiten het indicatieve broedseizoen (buiten half maart-half juli). Sommige vogels hebben een afwijkende broedperiode.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden.
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecooloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

Mitigerende maatregelen voor vleermuizen en bever

- Ten aanzien van de vleermuizen en bever moeten de maatregelen afgestemd worden op de verspreiding en (daadwerkelijke) aanwezigheid van deze soorten in het plangebied. Wij adviseren u om hiervoor vervolgonderzoek uit te voeren (zie de aanbevelingen in hoofdstuk 7), en op basis daarvan een mitigatieplan op te stellen. De maatregelen zullen globaal bestaan uit ongeschikt maken van het huidige biotoop, het vermijden van de gevoelige perioden (voortplanting en overwintering), het zorgvuldig verwijderen van de oevervegetatie.

7 VERVOLGSTAPPEN EN CONCLUSIE

7.1 Soortgericht onderzoek

Vleermuizen

Op basis van de uitgevoerde quickscan is niet uit te sluiten dat de koelwaterdriehoek op locatie I een functie heeft als foerageergebied van vleermuizen. Gezien negatieve effecten op vleermuizen als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie niet op voorhand uit te sluiten zijn, dient nader soortgericht onderzoek naar vleermuizen gedaan te worden. Op basis van de resultaten van dit soortgericht onderzoek, kan worden bepaald of, en zo ja, welke mitigerende en compenserende maatregelen getroffen dienen te worden en of mogelijk een ontheffing in het kader van de Wnb moet worden aangevraagd.

Bij dit soortgerichte onderzoek moet allereerst bepaald worden welke soorten in het gebied nog meer gebruik kunnen maken (naast de soorten op basis van de quickscan), op welke wijze deze soorten gebruik maken van het plangebied en of er voldoende alternatieve mogelijkheden in de omgeving aanwezig zijn. Daarna kan bepaald worden of - in lijn met het vigerende Vleermuisprotocol (2017) - veldbezoeken afgelegd moeten worden. Voor onderzoek naar foerageergebieden is hierbij aangegeven dat twee veldbezoeken nodig zijn, waarvan één bezoek in de periode half april t/m half oktober wordt afgelegd en -afhankelijk van de soort- het noodzakelijk kan zijn om een tweede bezoek in de kraamperiode (indicatief half mei t/m half juli) af te leggen.

Bevers

Op basis van de uitgevoerde quickscan is niet uit te sluiten dat de koelwaterdriehoek op locatie I een functie heeft als leefgebied van bevers. Zowel tijdelijke als permanente negatieve effecten op de bever zijn niet op voorhand uit te sluiten zijn. Daarom dient, zoals vermeld in het kennisdocument Bevers (2017), nader soortgericht onderzoek naar bevers te worden gedaan uitgevoerd:

"Als op basis van de best beschikbare verspreidingsgegevens duidelijk is dat aanwezigheid van een soort niet te verwachten valt of de ingreep is zodanig beperkt dat er geen overtreding van een verbodsbepaling is te verwachten, kan van nader onderzoek worden afgezien. Bij twijfel dient een quickscan plaats te vinden. Indien hieruit blijkt dat een soort redelijkerwijs aanwezig kan zijn, is een nader inventarisatieonderzoek nodig [...] "Als de quickscan tot uitkomst heeft dat er bevers aanwezig zijn of mogelijk aanwezig zijn, moet verdiepend onderzoek aangeven waar en voor welke functies (bijvoorbeeld voortplanting, overwintering) de bever het gebied gebruikt."

Uitsluiten van aanwezigheid van bevers kan vervolgens gedaan worden door het uitvoeren van twee inventarisatieronden waarbij geen actieve beversporen zijn aangetroffen (Kennisdocument Bevers, 2017). De veldbezoeken vinden idealiter plaats in het bladerloze seizoen in de winterperiode (november t/m april; met de meeste optimale periode in maart t/m april) zodat het gebied tevens is gecontroleerd als mogelijke winterverblijfplaats.

7.2 Gebiedsbescherming

Het plangebied staat in de kaartenbank van de provincie niet ingetekend als NNB (zie figuur 5). Wel loopt er gerealiseerde EVZ door het plangebied loopt ter hoogte van locatie I en locatie III. Vanuit de verordening Ruimte redeneert de provincie dat een gerealiseerde EVZ het beschermingsregime van het natuurnetwerk krijgt. Op basis van deze informatie en het feit dat de precieze inhoud van de plannen op dit moment nog niet bekend is, wordt geadviseerd om de plannen voor het Zonnestroompark Amercentrale voor te leggen aan de provincie. In overleg met de provincie kan worden bepaald of een toetsingstraject voor NNN noodzakelijk is.

7.3 Conclusie

Op basis van de uitgevoerde habitatgeschiktheidsbeoordeling, is vastgesteld dat beschermde soorten binnen het plangebied voorkomen. Het is daarom noodzakelijk om mitigerende maatregelen te treffen zoals beschreven in paragraaf 5.4.

Op locatie I zijn beschermde soorten niet uitgesloten. Zowel tijdelijke als permanente negatieve effecten op vleermuizen en bevers als gevolg van de ontwikkeling van het zonnestroomveld zijn op basis van deze

quicksan niet uit te sluiten. Het is daarom noodzakelijk om aanvullend soortgericht onderzoek naar vleermuis en bever uit te voeren en mogelijk een ontheffing in het kader van de soortbescherming van de Wnb aan te vragen.

Daarnaast komen op locatie I broedvogels voor. Door het nemen van de mitigerende maatregelen zijn negatieve effecten op deze soort als gevolg van de werkzaamheden echter uitgesloten en is het niet noodzakelijk aanvullend soortgericht onderzoek uit te voeren of een ontheffing in het kader van de soortbescherming van de Wnb aan te vragen.

Op locatie II en III zijn beschermde soorten uitgesloten. Wel komen er tientallen konijnen voor op beide locaties. Door het nemen van de mitigerende maatregelen zijn negatieve effecten op deze soort als gevolg van de werkzaamheden echter uitgesloten en is het niet noodzakelijk aanvullend soortgericht onderzoek uit te voeren of een ontheffing in het kader van de soortbescherming van de Wnb aan te vragen.

Op locatie IV zijn zowel beschermde als algemene soorten uitgesloten. Het is daarom niet noodzakelijk aanvullend soortgericht onderzoek uit te voeren of een ontheffing in het kader van de soortbescherming van de Wnb aan te vragen.

Voor locatie I en III wordt tot slot geadviseerd om in het kader van de plaatselijk gerealiseerde EVZ met de provincie in overleg te gaan om te bepalen of een toetsingstraject voor NNN doorlopen dient te worden.

8 BRONNEN

- Arcadis (2013a). Quick scan Flora- en faunawet bouw warmwaterketels Amer Heat
- Arcadis (2013b). Bevers Amer Heat
- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), <https://ndff-ecogrid.nl>, geraadpleegd in augustus 2017
- RAVON, www.ravon.nl, geraadpleegd in augustus 2017
- Provincie Noord-Brabant, www.brabant.nl, geraadpleegd in augustus 2017
- Synbiosys, <https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>, geraadpleegd in augustus 2017
- Kennisdocument bevers (2017). BIJ12.
- Vleermuisprotocol (2017). Netwerk Groene Bureaus.

BIJLAGE A WETTELIJK KADER WNB

Soortbescherming

Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Vogelrichtlijnsoorten
- Habitatrichtlijnsoorten
- Andere soorten

Vogelrichtlijnsoorten

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd ([art. 3.1 lid 1](#)).

Habitatrichtlijnsoorten

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; ([art. 3.5 lid 1](#))

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; ([art. 3.5, lid 5](#))

De bijlagen zijn zeer uitgebreid en er staan ook veel soorten op genoemd die van nature niet in Nederland voorkomen.

Andere soorten

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet ([art. 3.10, lid 1 onder a en c](#)).

Verbodsbepalingen

Ten aanzien van vogels verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen ([art. 3.1 lid 1](#)), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren ([art. 3.1 lid 2](#)), het rapen of onder zich hebben van eieren ([art. 3.1 lid 3](#)) en het opzettelijk storen van vogels ([art. 3.1 lid 4](#)). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort ([art. 3.1 lid 5](#)).

Ten aanzien van de overige Habitatrichtlijnsoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen ([art. 3.5 lid 1](#)), het opzettelijk verstoren ([art. 3.5 lid 2](#)), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren ([art. 3.5 lid 3](#)) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen ([art. 3.5 lid 4](#)). Ten aanzien van de Habitatrichtlijn plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen en vernielen ([art. 3.5 lid 5](#)).

Ten aanzien van de Andere soorte diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen ([art. 3.10 lid 1 onder a](#)) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen ([art. 3.10 lid 1 onder b](#)). Ten aanzien van de Andere soorte plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen ([art. 3.10 lid 1 onder c](#)).

Gedragcodes, vrijstellingen en ontheffingen

Gedragcode

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van EZ vastgestelde gedragscode ([art. 3.31 lid 1](#)). Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

- e. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- f. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- g. een bestendig gebruik;
- h. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Vrijstelling

Provinciale staten en de minister van EZ kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen ([art 3.3 lid 2-4](#); [3.8 lid 2-5](#), [3.10 lid 2](#)). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van EZ en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van EZ het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie. Hieronder is een overzicht opgenomen van de vrijstellingen die in voorliggende situatie gelden.

Ontheffing

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden ([art 3.3 lid 1,3](#); [3.8 lid 1,3](#), [3.10 lid 2](#)). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waaraan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor **vogelrichtlijnsoorten** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: ([art 3.3 lid 4](#)):

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora of fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor **Habitatrichtlijnsoorten** kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: ([art 3.8 lid 5](#)):

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;

4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de **Andere soorten**, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Habitatrictlijn soorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

6. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
7. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
8. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
9. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
10. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
11. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
12. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
13. in het algemeen belang.

Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

Er kan voor worden gekozen geen ontheffing Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient het betreffende onderzoek gevoegd te worden bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvgb) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvgb wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning. Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de ontheffing Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

Vrijstelling

Gedeputeerde staten van de provincie Noord-Brabant³ heeft voor de in navolgende tabel opgenomen algemeen voorkomende 'Andere soorten' een generieke vrijstelling ten behoeve voor ruimtelijke ingrepen afgegeven.

Tabel 4: Soorten waarvoor (tijdelijke) vrijstelling geldt in de provincie Noord-Brabant.

Zoogdieren	Konijn	Amfibieën
Aardmuis	Ondergrondse woelmuis	Bruine kikker
Bosmuis	Ree	Gewone pad
Bunzing ⁴	Rosse woelmuis	Kleine watersalamander
Dwergmuis	Tweekleurige bosspitsmuis	Meerkikker
Dwergspitsmuis	Veldmuis	Middelste groene kikker
Egel	Vos	
Gewone bosspitsmuis	Wezel ²	
Haas	Woelrat	
Hermelijn ²		
Huisspitsmuis		

³ Vrijstelling soorten ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud Beleidskader Wet natuurbescherming provincie Noord-Brabant "Natuurlijk Waardevol". Vastgesteld door Provinciale Staten op 12 december 2016.

⁴ De provincie heeft de bunzing, hermelijn en wezel niet vrijgesteld. Wel geldt tot 1 oktober 2017 een tijdelijke vrijstelling voor deze 3 kleine marterachtigen (bron: Provincie Noord-Brabant).

Gebiedsbescherming

De Wet Natuurbescherming (Wnb) maakt het mogelijk gebieden aan te wijzen als beschermde natuurgebieden. De Wnb noemt daarbij verschillende soorten gebieden.

- Het Natuurnetwerk Nederland (NNN): het samenhangende ecologische netwerk waarvoor de provincies (gedeputeerde staten) zorgdragen voor de totstandkoming en instandhouding (art 1.12, lid 2).
- “Bijzondere provinciale natuurgebieden” en “Bijzondere provinciale landschappen” zijn gebieden buiten het NNN aangewezen door gedeputeerde staten vanwege bijzondere natuurwaarden of landschappelijke en cultuurhistorische waarden (art 1.12, lid 3).
- Natura 2000-gebieden zijn de gebieden die de Minister van Economische Zaken heeft aangewezen ter uitvoering van de verplichtingen die voortvloeien uit de Vogel- en Habitatrichtlijn (art. 2.1, lid 1).
- “Bijzondere nationale natuurgebieden” zijn door de Minister van Economische Zaken aangewezen buiten bestaande Natura 2000-gebieden (art. 2.11, lid 1).

De Wnb kent alleen voor de Natura 2000-gebieden een toetsingskader. De bescherming van het NNN verloopt via het planologische spoor. Ten aanzien van de bescherming van bijzondere nationale en provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen is in de Wnb geen regeling opgenomen. Provincies kunnen -wanneer zij een dergelijk gebied aan zouden wijzen- daarvoor zelf een regeling opstellen.

Regels ten aanzien van de bescherming van Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken wijst Natura 2000-gebieden aan. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende gebied beschreven. Daarbij gaat het in ieder geval om instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van de leefgebieden van vogels, voor zover nodig ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en/of ten aanzien van habitats en habitats van soorten, voor zover nodig ter uitvoering van de Habitatrichtlijn. Op de aanwijzing of wijziging van de aanwijzing van gebieden is afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing, tenzij het een wijziging van ondergeschikte aard is. Dit betekent dat deze besluiten openstaan voor bezwaar en beroep.

Gedeputeerde staten zijn verplicht zorg te dragen voor het treffen van instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van de in de provincie gelegen Natura 2000-gebieden en moeten ook -indien daar aanleiding voor bestaat- passende maatregelen nemen om verslechtering van de kwaliteit van Natura 2000-gebieden te voorkomen. Daarnaast moet er voor ieder Natura 2000-gebied een beheerplan worden opgesteld.

Plan, project of andere handeling?

De Wnb maakt onderscheid in plannen, projecten en andere handelingen. Het verschil tussen een plan enerzijds en project en andere handeling anderzijds is duidelijk: Een plan gaat over het voornemen tot het verrichten van een handeling of om het scheppen van een (planologisch) kader voor een toekomstige handeling. Een project of andere handeling gaat altijd om een daadwerkelijk uit te voeren handeling.

Het verschil tussen een project en een andere handeling is lastiger. Kort gezegd komt het erop neer dat er sprake is van een project in geval van een “fysieke ingreep in het natuurlijk milieu” en dat “activiteiten waarbij geen sprake is van werken of ingrepen die de materiële toestand van een plaats veranderen”, niet kunnen worden aangemerkt als een project. Bouw-, aanleg- of sloopwerkzaamheden zijn bijvoorbeeld wel projecten. Een activiteit waarbij slechts gebruik wordt gemaakt van een bepaalde locatie, zonder dat deze locatie feitelijk wijzigt, kan niet als project worden aangemerkt. Zo heeft de ABRvS geoordeeld, toen een Nbw-vergunning voor het uitvoeren van strandexcursies met een strandbus aan de orde was dat het een “andere handeling” betrof. Deze activiteit, net als bijvoorbeeld het openstellen van een reeds bestaande weg, kwalificeert niet als project. Ook het verlenen van toestemming om de exploitatie van een vliegveld voort te zetten is geen project. Het verlengen van een start- en landingsbaan van een vliegveld is dan wel weer een project.

Beoordeling van plannen

Een plan dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, mag door het betreffende bestuursorgaan pas worden vastgesteld nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.8 lid 1 en art 2.8 lid 3). Een uitzondering is een plan dat een herhaling of voortzetting is van een ander plan waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens of inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2).

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag het plan alleen worden vastgesteld wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets; [art 2.8 lid 4](#)). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Economische Zaken een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat het plan wordt vastgesteld ([art 2.8 lid 5](#)). De te nemen compenserende maatregelen moeten onderdeel uitmaken van het betreffende plan ([art 2.8 lid 7](#)). Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen ([art 2.8 lid 8](#)).

Voorafgaand aan het vaststellen van een plan hoeft dus geen vergunning aangevraagd te worden. Wel dient het bestuursorgaan indien nodig middels een passende beoordeling de effecten op Natura 2000 te toetsen.

Beoordeling van projecten

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen ([art 2.7 lid 2](#)). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning pas verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast ([art 2.7 lid 3 onder a](#) en [art 2.8 lid 1](#)). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens of inzichten op kan leveren ([art 2.8 lid 2](#)).

Wanneer de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast niet is verkregen, mag de vergunning alleen worden verleend wanneer er geen alternatieve oplossing is, er een dwingende reden van groot openbaar belang wordt gediend en er compenserende maatregelen worden getroffen (de ADC-toets) ([art 2.8 lid 4](#)). Wanneer er sprake is van significante gevolgen voor een prioritair habitat of prioritaire soort en de dwingende reden van groot openbaar belang is een reden van sociale of economische aard, dient in aanvulling op de ADC-toets door de minister van Economische Zaken een advies gevraagd te worden aan de Europese Commissie voordat de vergunning wordt verleend ([art 2.8 lid 5](#)). De te nemen compenserende maatregelen moeten onderdeel uitmaken van de vergunning voor het betreffende project ([art 2.8 lid 7](#)). Een eventueel in te richten compensatiegebied dient de status van Natura 2000-gebied te krijgen ([art 2.8 lid 8](#)).

Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

Er kan voor worden gekozen geen vergunning Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient de passende beoordeling gevoegd te worden bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een verklaring van geen bedenking (vvgb) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvgb wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning. Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de vergunning Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

Beoordeling van andere handelingen

Het is verboden zonder vergunning een andere handeling dan een project te verrichten die -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen ([art 2.7 lid 2](#)). Het bevoegd gezag moet bij het verlenen van een vergunning rekening houden met de gevolgen die de handeling kan hebben voor de instandhoudingsdoelstelling van het Natura 2000-gebied ([art 2.7 lid 3 onder b](#) en [art 2.8 lid 9](#)).

Voor een vergunning voor een handeling die niet is aan te merken als een project, is dus geen passende beoordeling vereist. Cumulatie met andere plannen en projecten mag buiten beschouwing gelaten worden. Wel moeten de effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied volledig in beeld te worden gebracht om het bevoegd gezag in staat te stellen om de gevolgen voor het Natura 2000-gebied te betrekken in de beslissing op de vergunningaanvraag.

Aanhaken bij de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO)

Er kan voor worden gekozen geen vergunning Wnb aan te vragen, maar de toestemming aan te laten haken bij de Omgevingsvergunning. In dat geval dient het betreffende onderzoek gevoegd te worden bij de aanvraag Omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning vraagt vervolgens een

verklaring van geen bedenking (vvbg) aan bij het bevoegd gezag Wnb. De voorwaarden waaronder de vvbg wordt afgegeven maken vervolgens onderdeel uit van de Omgevingsvergunning. Wanneer ervoor wordt gekozen de toestemming Wnb niet aan te laten haken, moet de vergunning Wnb zijn aangevraagd voordat de Omgevingsvergunning wordt aangevraagd.

BIJLAGE B) FOTO-IMPRESSIE

Locatie I 'Zon op water'



Foto 1) Uitzicht op de koelwaterdriehoek met de drijvers en hoogspanningstracé vanaf het zuiden.

Foto 2) Het pad dat langs het westen van de koelwaterdriehoek loopt.

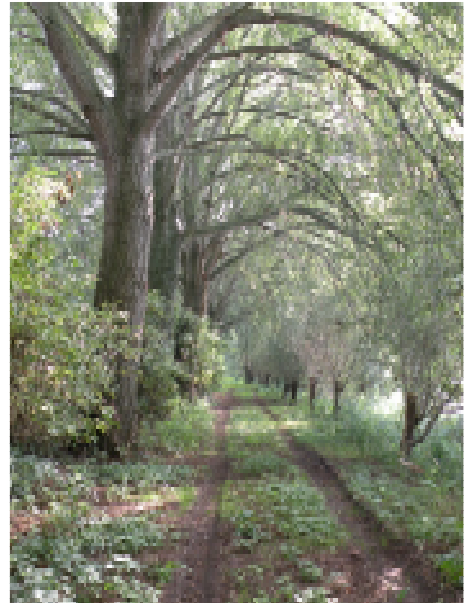


Foto 3) Noordwestelijke pad langs de koelwaterdriehoek met rechts aan de oever een rij wilgen.

Foto 4) Noordelijke pad langs de koelwaterdriehoek met links een laan van enkele canadese populieren en rechts aan de oever een rij wilgen.



Foto 5) Oostelijke pad langs de koelwaterdriehoek met aan de oever een rij geknotte wilgen en een lage houtwal.

Foto 6) Uitzicht op de noordoostelijke oever met een dichte vegetatie van braam en brandnetel op de berm.

Locatie II 'A10 veld'



Foto 7) Uitzicht vanaf het noorden op het grasperceel met de vele graafsporen en hollen van konijnen.

Foto 8) Zuidoostelijke perceel waar vroeger bebouwing stond en waar nu enkel een stenige bodem rest met een jonge berkenopslag.



Foto 9) Uitzicht op noordwestelijke deel van het perceel doorsneden met een voetpad en aan de rechterkant drie lindes. Het zonnestroomveld zal enkele meter rechts van het voetpad en ten zuiden van de lindes komen te liggen.

Foto 10) Uitzicht vanaf het noordwestelijke deel. Het zonnestroomveld zal hier enkele meter rechts van het voetpad komen te liggen.

Locatie III 'Entree veld'/locatie IV 'Turbinehal 6/7/8'



Foto 11) Noordwestelijke deel van het grasperceel met uitzicht op de uit gebruik zijnde betonnen constructies waar veel activiteit is van konijnen en het overgaande hoogspanningstracé.

Foto 12) Zuidwestelijke deel van het grasperceel met uitzicht op de jonge aanplant van sierbomen.



Foto 13) Oostelijk deel van het grasperceel met rechts de uit gebruik zijnde hoogspanningspalen.

Foto 14) Oostelijk deel van het grasperceel van locatie II met uitzicht op de noordelijke turbinehal van locatie IV.



Foto 15) Luchtfoto van het dak van de turbinehal van locatie IV (bron: 5.1.2e)

BIJLAGE C) RESULTATEN SOORTBESCHERMING



Foto 16) Oude knaagsporen van bever langs de westelijke oever

Foto 17) Begroeide oude uitteedplaats van bever langs noordwestelijke oever



Foto 18) De oude beverburcht langs de zuidoostelijke oever

Foto 19) Eén van de hopen van de beverburcht langs de zuidoostelijke oever



Foto 20) Konijnenholen op locatie II.

Foto 21) Konijnenholen op locatie II.



Foto 22a, b, c & d) konijnenholen, keutels en graafsporen op locatie III

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

Onze referentie: 079541517 0.2

B 5 | Bijlage: Rapportage Natuurtoets en soortgericht onderzoek aanleg zonnepa- nelen (Arcadis, 2018b)

NATUURTOETS EN SOORTGERICHT ONDERZOEK

Aanleg zonnepanelen bij het koelwatermeer van de
Amercentrale

RWE

25 JULI 2018



Contactpersoon

5.1.2e

**Junior consultant ecologie &
natuurwetgeving**

T 5.1.2e

M 5.1.2e

E 5.1.2e

@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264

6800 AG Arnhem

Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Leeswijzer	5
2	PLANGEBIED EN INGREEP	6
2.1	Beschrijving plangebied	6
2.2	Ontwikkeling	7
3	SOORTGERICHT ONDERZOEK	9
3.1	Methodiek	9
3.1.1	Bever	9
3.1.2	Vleermuizen	9
3.2	Bever	9
3.2.1	Resultaten	9
3.2.2	Effectbeschrijving	9
3.3	Vleermuizen	10
3.3.1	Resultaten	10
3.3.2	Effectbeschrijving	12
4	CONCLUSIE EN ADVIES	13
4.1	Bever	13
4.2	Vleermuizen	13
4.3	Zorgplicht en mitigerende maatregelen	13
4.3.1	Algemene maatregelen in kader van zorgplicht	13
4.3.2	Maatregelen voor onderwaterleven in kader van zorgplicht	13
4.3.3	Mitigerende maatregelen voor vogels	14
4.3.4	Mitigerende maatregelen voor bever	14
4.3.5	Mitigerende maatregelen voor vleermuis	14
4.3.6	Optionele maatregelen	14
5	REFERENTIES	15

BIJLAGEN

BIJLAGE A FOTO-IMPRESSIE PLANGEBIED **16**

BIJLAGE B FOTO'S BEVERONDERZOEK **17**

COLOFON **19**

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

De RWE is voornemens om op het koelwatermeer van de Amercentrale te Geertruidenberg zonnepanelen te plaatsen. De exacte aantallen en ontwerp van de panelen waren ten tijde van de toetsing nog niet duidelijk.

Werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot negatieve effecten op beschermde soorten, en daarmee tot overtredingen van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb genoemd). Derhalve is door Arcadis een quick scan flora en fauna (Arcadis, 2017. Quick scan flora en fauna) uitgevoerd. Uit deze quick scan is naar voren gekomen dat aanwezigheid van een aantal beschermde soorten niet op voorhand uitgesloten kan worden. Het gaat om de soorten bever en vleermuizen. Om aan- of afwezigheid van deze soorten te bepalen, is door Arcadis soortgericht onderzoek uitgevoerd.

Voorliggende rapportage gaat in op de resultaten van het soortgericht onderzoek en, indien noodzakelijk, de vervolgstappen die vanuit de Wnb noodzakelijk zijn om overtreding te voorkomen.

1.2 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het plangebied en de ingreep. In hoofdstuk 3 begint met de methodiek van het soortgericht onderzoek per soort(groep). Vervolgens wordt per soort(groep) ingegaan op de resultaten van het soortgericht onderzoek waarna de effecten als gevolg van de werkzaamheden worden beschreven. Deze rapportage eindigt met hoofdstuk 4 waarin de conclusie en indien noodzakelijk advies over de te nemen vervolgstappen zijn opgenomen.

2 PLANGEBIED EN INGREEP

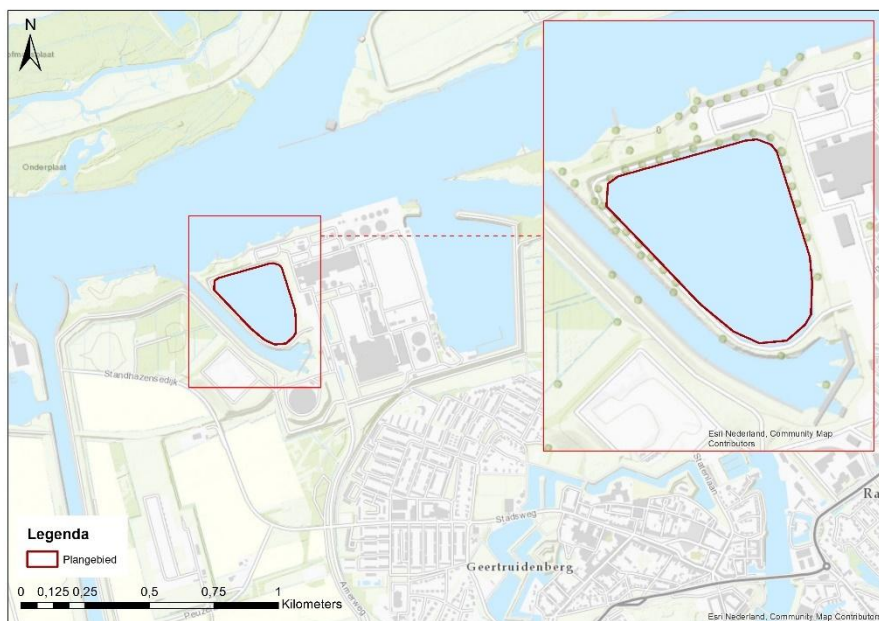
2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied betreft een circa 6 ha groot koelwatermeer op het terrein van de Amercentrale te Geertruidenberg. De Amercentrale is een kolencentrale gelegen tussen de zuidoever van de overgang van Maas naar Amer en in het zuiden het dorp Geertruidenberg. Aan de overzijde van de Amer ligt Natura 2000-gebied De Biesbosch. Het terrein wordt omgrensd door agrarisch beheerd grasland met houtsingels, struweel, boomlanen en aan de zuidzijde een woonwijk. Figuur 1 laat de locatie van het plangebied in relatie tot de naaste omgeving zien.

Het plangebied ligt westelijk op het terrein van de Amercentrale tussen de gebouwen van de centrale aan de oostkant, een koelwaterafvoerkanaal aan de zuid- en westkant en een groenstrook met direct daarachter de overgang van de Maas naar de Amer aan de noordkant.

Uit schriftelijke correspondentie met ^{5.1.2e} (Advisor Environment) en satellietbeelden valt af te leiden dat het oppervlaktewaterlichaam een diep meer betreft (15 tot 20 meter diep op het diepste punt) waarvan de oevers een relatief steil talud hebben (zie ook Figuur 2). Hierdoor blijft de aanwezige onderwatervegetatie beperkt tot een smalle strook van enkele meters rondom de oevers van het meer en is gezien de diepte en helderheid van het water aan te nemen dat er in het diepere gedeelte geen tot zeer weinig onderwatervegetatie aanwezig is. Langs het meer loopt een pad die in het noordoosten is afgesloten met hekwerk. De oever bestaat in het zuidoosten uit riet met verder op de berm struweel van wilg, witte abeel, koninginnekruid en braam. In het oosten bestaat de oevervegetatie uit riet met op de berm een rij geknotte wilgen met daartussen een lage houtwal. Het noordoosten van het gebied bestaat uit een verwilderde vegetatie op de berm van braam en brandnetel en wilg en langs de oever een vegetatie van riet en koninginnekruid. Verder in het noordwesten loopt een laan met Canadese populieren met op de berm een rij wilgen met daartussen weegbree, smeerwortel en brandnetels en langs de oever een smalle strook riet. Het westen en zuidwesten bestaat uit een strook grasland met weegbree en brandnetels langs de berm met richting de oever een rij wilgen met een strook riet met daartussen sporadisch koninginnekruid. Van het zuidwesten naar het noordoosten loopt schuin over het meer een hoogspanningstracé. Daarnaast liggen er vanaf de oostelijke oever naar het midden van het meer negen drijvers en zijn er in het meer drijvers gelegen waaronder een buis voor transport van het koelwater (zie ook Figuur 2 en Bijlage A).

Bijlage A geeft een foto-impressie van het gebied.



Figuur 1: Ligging plangebied in relatie tot naaste omgeving.



Figuur 2: Luchtfoto van het plangebied.

2.2 Ontwikkeling

In onderstaande Figuur 3 is een impressie opgenomen van de locaties waar plaatsing van zonnepanelen gepland is. De zonnepanelen op het koelwatermeer maken onderdeel uit van dit plan. Linksonder geeft een conceptuele weergave van de ontwikkeling van een zonnestroomveld op het koelwatermeer. Daarnaast is ten oosten van de haven van de Amercentrale een perceel aangewezen waar mogelijk ook zonnepanelen worden geplaatst (zie Figuur 4).

Het ontwerp en de ligging van de zonnepanelen op het meer is echter nog onbekend. In ieder geval zullen de zonnepanelen op vlonders geplaatst worden waarbij ze een centrale plek op het meer krijgen. Het uiteindelijke ontwerp en exacte ligging kunnen effect hebben op de conclusies van deze toetsing.



Figuur 3: Planvorming van het zonnepark Amercentrale. Linksonder geeft een impressie weer van de zonnepanelen die op het koelwatermeer komen.



Figuur 4: Planvorming voor zonnepanelen ten oosten van de haven (Arcadis, 2017b).

3 SOORTGERICHT ONDERZOEK

3.1 Methodiek

3.1.1 Bever

Het beveronderzoek is uitgevoerd conform Kennisdocument bever (BIJ12). Er is na het aantreffen van beversporen tijdens de verkennende inventarisatie van de quick scan op 14 augustus 2017 (Arcadis, 2017a), een verdiepend onderzoek uitgevoerd op 19 maart 2018. Daarnaast is gedurende de twee veldbezoeken naar vleermuizen ook gekeken naar beversporen in het gebied. Tijdens de veldbezoeken is gekeken naar verse vraatsporen, geurhopen, glijsporen en mogelijk aanwezige individuen.

3.1.2 Vleermuizen

Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd conform Vleermuisprotocol 2017 van Netwerk Groene Bureaus, waarbij onderzoek is gedaan naar gebruik van het koelwatermeer als foerageergebied van soorten als gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, Rosse vleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden gedurende de avondschemer vanaf een halfuur voor zonsondergang tot middernacht onder geschikte weersomstandigheden. De eerste ronde vond plaats op 28 augustus 2017 bij helder weer, 21°C en 0-1 Bft (Arcadis, 2017c). De eerste ronde is uitgevoerd door ^{5.1.2e} en ^{5.1.2e}, beiden ecooloog bij Arcadis. De tweede rond vond plaats in de kraamperiode (welke loop van 15 mei – 15 juli) op 24 mei bij 2018 bij afwisselend droog en licht regenachtig weer, 23 °C en 1-2 Bft. De tweede ronde is uitgevoerd door ^{5.1.2e} en ^{5.1.2e}, beiden ecooloog bij Arcadis.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd middels inventarisatie van echolocatie met Pettersson batdetectors en zichtwaarnemingen, door met verrekijkers het wateroppervlak te observeren. Contouren van eventuele overvliegende vleermuizen zijn dan tegen de lucht of kunstmatige verlichting zichtbaar.

3.2 Bever

3.2.1 Resultaten

Tijdens de veldbezoeken zijn de oevers gecontroleerd op (verse) vraatsporen, looppaden, glijsporen en geurhopen. Op enkele plekken langs de noordelijke en westelijk oever zijn hierbij verse vraatsporen gevonden, looppaden en glijsporen vanaf de oever (zie Bijlage B). Er zijn met name langs de watergang die ten westen van het koelwatermeer ligt en de bosschages ten noorden van het meer (tegen de Amer) veel sporen waargenomen. Er zijn bij de oude beverburcht, welke tijdens quick scan langs de oostelijke was aangetroffen, geen verse vraatsporen, geursporen of glijsporen gezien. Langs de andere oevers zijn geen sporen van een beverburcht gevonden.

Het gebrek aan verse sporen duidt er op dat vaste verblijfplaats van bever in het plangebied is uitgesloten. De enkele sporen die aangetroffen zijn, duiden er op dat bever enkel sporadisch het plangebied betreedt via de noordelijke en westelijke oever van het koelwatermeer.

3.2.2 Effectbeschrijving

Het koelwatermeer heeft geen functie als vaste verblijfplaats van bever. Effecten op verblijfplaatsen als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.

Bever is slechts sporadisch in plangebied aanwezig, waarbij het voornamelijk gebruik maakt van de oevers en houtsingels rondom het koelwatermeer. Effecten op gebruik van het gebied door bever als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten, mits de vlonders met zonnepanelen voldoende van de oeverkant worden geplaatst. Uit schriftelijke correspondentie met ^{5.1.2e} (Advisor Environment) en satellietbeelden valt af te leiden dat het oppervlaktewaterlichaam een diep meer betreft (15 tot 20 meter diep op het diepste punt) waarvan de oevers een steil talud hebben (Arcadis, 2017a). Zolang de oevers vanaf de kant tot en met 15 meter van de kant vrij blijven van zonnepanelen is schaduwwerking op langs de oevers groeiende onderwatervegetatie en effecten op onderwater fauna hier uitgesloten.

Met oog op de rij populieren langs de noordelijke oever, welke eventueel door bever kan worden omgeknaagd, is aanbevolen om uit oogpunt van veiligheid deze zone voor de noordelijke oever te vergroten tot circa 30 meter. Eventueel omvallende bomen raken dan geen zonnepanelen.

3.3 Vleermuizen

3.3.1 Resultaten

Het plangebied vormt foerageergebied van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en een enkele Rosse en watervleermuis. Daarnaast wordt ook de oostelijke haven en aanliggende bomenlaan gebruikt als foerageergebied door gewone dwergvleermuis, laatvlieger en een enkele Rosse vleermuis. In onderstaande Figuur 5 en Figuur 6 zijn de bevindingen van het vleermuizenonderzoek opgenomen.

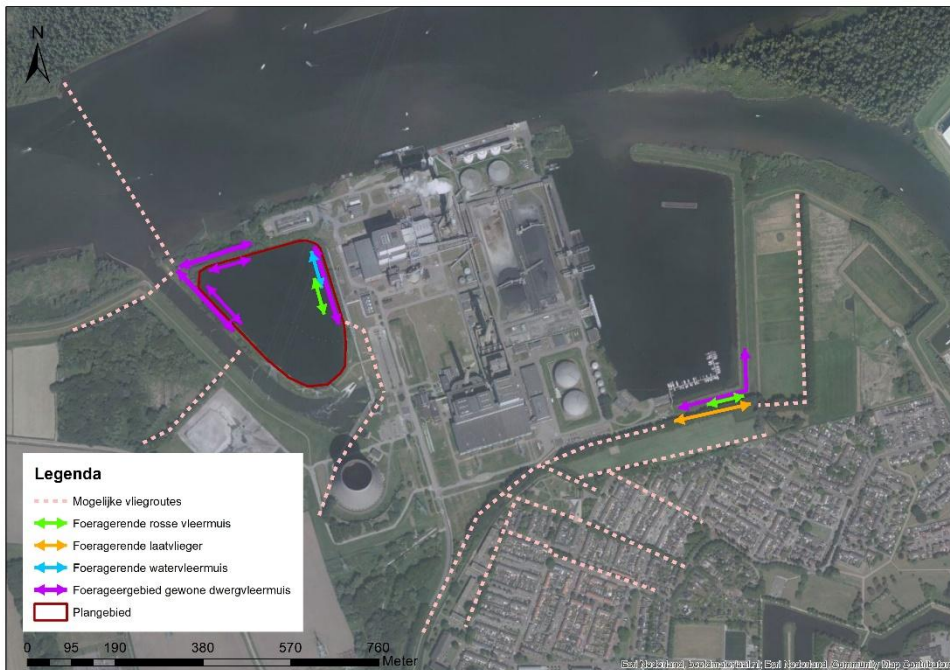
Verblijfplaats: tijdens de quick scan zijn de bomen aanliggend aan het koelwatermeer gecontroleerd op aanwezigheid en sporen van vleermuizen. Door afwezigheid van geschikte holtes en spleten is uitgesloten dat hier verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Daarnaast zijn tijdens beide veldbezoeken geen uitvliegers waargenomen en werden pas laat op de avond foeragerende vleermuizen waargenomen (eerste waarnemingen rond 22:00). Uitgaande dat de vleermuizen uit de zuidelijk gelegen bebouwing van Geertruidenberg afkomstig zijn of de Amer oversteken en vanuit het noordelijk gelegen Biesbosch afkomstig zijn zou dit circa 2 à 6 minuten van nabijgelegen verblijfplaatsen zijn (met een vliegsnelheid van 11-46 km/uur en verblijfplaats in een straal van 1 kilometer).

Foerageergebied: de luwte van de bomenrij langs de westelijke en noordelijke oever wordt gebruikt door gewone en ruige dwergvleermuis. Daarnaast zijn foeragerende gewone en ruige dwergvleermuizen, water en Rosse vleermuis foeragerende waargenomen boven het koelwatermeer nabij de oostelijke en de noordwestelijke oever. Gelet op het relatief kleine aantal dieren die pas laat op de avond is geen sprake van essentieel foerageergebied.

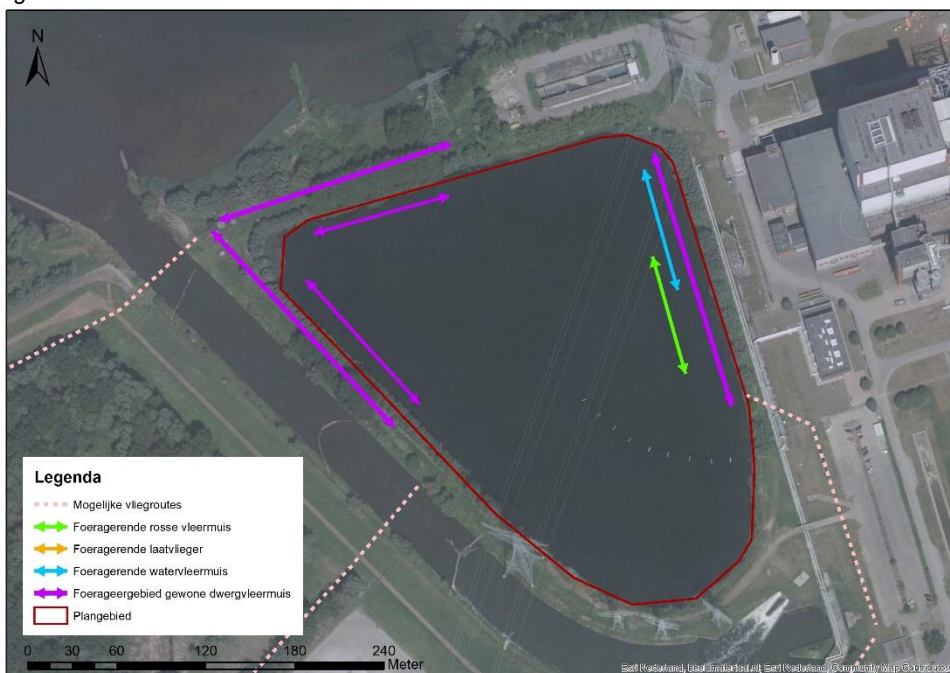
Tijdens het tweede veldbezoek op 24 mei 2018 is ter aanvulling ook een bezoek gebracht aan de oostelijk haven. Dit gebied bevindt zich circa 500 meter ten oosten van het plangebied (zie Figuur 5).¹ Hier zijn langs de oever gewone dwergvleermuis en langs de zuidelijk gelegen houtsingel en bomenlaan foeragerende laatvlieger en Rosse vleermuis waargenomen. Deze individuen maakten verder geen gebruik van het koelwatermeer als foerageergebied.

Vliegroute: tijdens beide veldbezoeken zijn geen vleermuizen waargenomen die van het gebied gebruik maakten als vliegroute van of naar verblijfplaatsen of ander foerageergebied. Het koelwatermeer met omliggende boomlanen en houtsingels is enkel als foerageergebied in gebruik. Mogelijke vliegroute in en rondom het plangebied omvatten lijnelementen zoals aanwezig houtsingels, bomenlanen en watergangen.

¹ Het bezoek aan de oostelijke haven betrof enkel een aanvullende verkenning. Het gebied is daarom slechts een keer bezocht. Hierbij is dus niet het Vleermuisprotocol gevolgd. Bij eventueel geplande activiteiten in de haven zijn de resultaten van dit enkele bezoek niet voldoende en zal aanvullend onderzoek naar vleermuis gedaan moeten worden.



Figuur 5: Resultaten vleermuisonderzoek rondom Amercentrale.



Figuur 6: Resultaten vleermuisonderzoek rondom plangebied.

3.3.2 Effectbeschrijving

Verblijfplaats: de omliggende bomen rondom het plangebied hebben geen functie als verblijfplaats van vleermuizen. Effecten op verblijfplaatsen als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.

Foerageergebied: de houtsingels en bomenlanen rondom het koelwatermeer en het koelwatermeer zelf zijn functioneel als foerageergebied van gewone en ruige dwergvleermuizen en een enkele Rosse vleermuis en watervleermuis. Het plaatsen van vlonders met zonnepanelen op het meer kan ertoe leiden dat minder voedsel beschikbaar is. Enerzijds doordat foeragerende dieren niet of minder goed vlak boven het wateroppervlak kunnen komen door de vlonders met zonnepanelen, en anderzijds doordat de vlonders met zonnepanelen mogelijk insecten blokkeren, waardoor insectenpopulaties boven het wateroppervlak afnemen. Dit kan ertoe leiden dat foeragerende dieren verstoord worden en uit moeten wijken naar andere plekken om te foerageren.

Vliegroute: bestaande lijnelementen in de omgeving van het plangebied die mogelijk door vleermuizen worden gebruikt als vliegroutes worden niet aangetast als gevolg van de werkzaamheden. Effecten op mogelijke vliegroutes in en rondom het plangebied als gevolg van de werkzaamheden zijn uitgesloten.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 Bever

Uit het soortgericht onderzoek is gebleken dat er geen vaste verblijfplaats van bever binnen het plangebied aanwezig is en dat er enkel sporadisch bever in het gebied aanwezig is waarbij bever voornamelijk gebruik maakt van de oevers en aanliggende houtsingels.

Effecten op gebruik van het gebied door bever als gevolg van de werkzaamheden (zowel in de aanleg- als gebruiksfase) zijn uitgesloten zolang mitigerende maatregelen worden getroffen, zoals omschreven in onderstaande paragraaf 4.3. Onderdeel hiervan is de vlonders met zonnepanelen op voldoende van de oeverkant plaatsen.

4.2 Vleermuizen

Uit het soortgericht onderzoek is gebleken dat het plangebied slechts dient als foerageergebied van gewone en ruige dwergvleermuizen en een enkele water- en Rosse vleermuis. Er is geen sprake van vliegroutes of vaste verblijfplaatsen in het plangebied. Door het plaatsen van vlonders met zonnepanelen kan de kwaliteit van het plangebied als foerageergebied afnemen. Gelet op het kleine aantal dieren die pas laat op de avond aanwezig is, is echter geen sprake van essentieel foerageergebied. Daarnaast is er voldoende alternatief in de omgeving, in de vorm van onder andere de oostelijke haven, waardoor de gunstige staat van instandhouding niet negatief beïnvloed wordt.

Het verdient echter de aanbeveling om maatregelen op te nemen zoals omschreven in 4.3. waarbij de oever en de ondiepere randen van het meer onaangetaast en vrij blijven, waardoor er een kwalitatief geschikte oeverstrook beschikbaar blijft als foerageergebied voor vleermuizen. Hierdoor wordt de gunstige staat van instandhouding niet negatief beïnvloed.

4.3 Zorgplicht en mitigerende maatregelen

Zoals in de quick scan (Arcadis, 2017- Zonnestroompark Amercentrale) genoemd, dient rekening gehouden te worden met aanwezigheid van broedvogels en algemeen voorkomende zoogdieren en amfibieën (zorgplicht) (zie 4.3.1 tot en met 4.3.2). In aanvulling hierop dienen er mitigerende maatregelen getroffen te worden in het kader van bever en vleermuis (zie 4.3.4 en 4.3.5). Als wordt voldaan aan deze mitigerende maatregelen is overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming uitgesloten en is ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk.

4.3.1 Algemene maatregelen in kader van zorgplicht

- Houdt tijdens de werkzaamheden te allen tijde rekening met de algemene zorgplicht.
- Werk in één richting, de richting waarin soorten kunnen vluchten.
- Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring van flora en fauna optreedt.

4.3.2 Maatregelen voor onderwaterleven in kader van zorgplicht

- Ten aanzien van het voorkomen van schade aan vissen- en plantensoorten (algemene zorgplicht) moeten de oevers tot en met 15 meter van de kant vrij blijven van zonnepanelen zodat schaduwwerking en aantasting van de onderwatervegetatie door aanwezigheid van zonnepanelen uitblijft.
- Het verdient de aanbeveling de drijvende vegetatieplak van gewone dotterbloem in het zuidoosten van het meer te behouden tijdens de werkzaamheden. Dit is geen beschermde soort maar wel een kwetsbare soort die door ontwatering, bemesting en gebrek aan schoon zuurstofrijk water in aantallen in Nederland achteruit is gegaan.

4.3.3 Mitigerende maatregelen voor vogels

- Voorkom altijd schade aan broedvogels. Werk buiten het indicatieve broedseizoen (buiten half maart-half juli). Sommige vogels hebben een afwijkende broedperiode.
- Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dienen geschikte broedlocaties voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt te worden gemaakt en gehouden.
- Indien werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, dient door een deskundig ecooloog onderzocht te worden of broedende vogels ter plaatse aanwezig zijn.

4.3.4 Mitigerende maatregelen voor bever

- In lijn met de maatregelen zoals omschreven in 4.3.2 dienen de oever minimaal tot en met 15 meter van de kant van het koelwatermeer vrij te blijven van zonnepanelen zodat dit gebied geschikt blijft voor sporadisch aanwezige bevers.
- Met oog op de rij populieren langs de noordelijke oever, welke eventueel door bever kan worden omgeknaagd, wordt echter aanbevolen om uit oogpunt van veiligheid deze zone voor de noordelijke oever te vergroten tot circa 30 meter. Eventueel omvallende bomen raken dan geen zonnepanelen.

4.3.5 Mitigerende maatregelen voor vleermuis

- In lijn met de maatregelen zoals omschreven in 4.3.2 dienen de oever minimaal tot en met 15 meter van de kant van het koelwatermeer vrij te blijven van zonnepanelen zodat dit gebied geschikt blijft als foerageergebied van vleermuizen.

4.3.6 Optionele maatregelen

Er is nog weinig bekend over de effecten van zonnepalen op het gedrag van bever, aquatische flora en fauna en, hieraan gerelateerd, effecten op onder andere foeragerende vleermuizen. Negatieve effecten treden waarschijnlijk op als gevolg van de schaduwwerking wat leidt tot afname van aquatisch flora en fauna en door het optreden van een fysieke barrière waardoor bever minder makkelijk het gebied kan betreden en vleermuizen minder goed midden op het meer kunnen foerageren.

Door het ontwerp echter een ecologische invulling te geven, kunnen deze negatieve effecten niet alleen worden voorkomen, maar kan er mogelijk zelfs een positieve bijdrage worden geleverd aan de ecologische kwaliteit van het gebied. Zo kan geschikt substraat worden aangebracht op de vlonders waar de zonnepanelen op rusten waarop aquatische flora zich kan vestigen. Hiermee kan meer leefgebied voor insecten en vissen ontstaan. Ook door in het ontwerp rekening te houden met voldoende ruimte tussen de zonnepanelen, kan ook het midden van het meer geschikt als gebied foerageergebied voor vleermuizen blijven. Het nemen van dergelijke maatregelen draagt, naast de potentiële ecologische plus, daarnaast bij aan de kennis over de ecologische effecten van zonnepanelen (als de maatregelen gepaard gaan met een monitoringsprogramma) en positieve signaal naar de omgeving.

Het is daarom aan te bevelen om in overleg met een ecologisch deskundige een ecologische invulling van het ontwerp te verkennen.

5 REFERENTIES

Arcadis, (2017a). Quick scan Wet natuurbescherming. Zonnestroompark Amercentrale. 18 augustus 2017. Arnhem.

Arcadis, (2017b). Ecologische Quick scan. Aanleg zonnepanelen bij de Amercentrale. 4 december 2017. 's-Hertogenbosch.

Arcadis, (2017c). Memo Vleermuisonderzoek meer Amercentrale – 1ste bezoek. 31 augustus 2017. Zwolle

BIJLAGE A FOTO-IMPRESSIE PLANGEBIED



Foto 1) (links) Uitzicht op de koelwaterdriehoek met de drijvers en hoogspanningstracé vanaf het zuiden.
Foto 2) (rechts) Het pad dat langs het westen van de koelwaterdriehoek loopt.

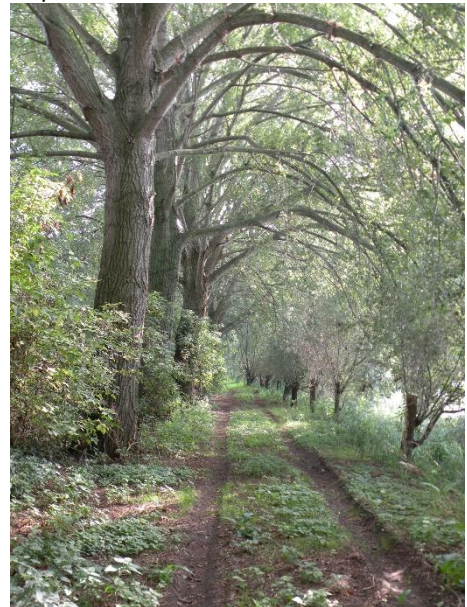


Foto 3) (links) Noordwestelijke pad langs de koelwaterdriehoek met rechts aan de oever een rij wilgen.
Foto 4) (rechts) Noordelijke pad langs de koelwaterdriehoek met links een laan van enkele Canadese populieren en rechts aan de oever een rij wilgen.



Foto 5) (links) Oostelijke pad langs de koelwaterdriehoek met aan de oever een rij geknotte wilgen en een lage houtwal.
Foto 6) (rechts) Uitzicht op de noordoostelijke oever met een dichte vegetatie van braam en brandnetel op de berm.

BIJLAGE B FOTO'S BEVERONDERZOEK





COLOFON

NATUURTOETS EN SOORTGERICHT ONDERZOEK
AANLEG ZONNEPANELEN BIJ HET KOELWATERMEER VAN DE AMERCENTRALE

KLANT
RWE

AUTEUR

5.1.2e

PROJECTNUMMER
C05062.000277.0100

ONZE REFERENTIE
079922110 A

DATUM
25 juli 2018

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

5.1.2e

Adviseur ecologie

VRIJGEGEVEN DOOR

5.1.2e

Trainee

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264
6800 AG Arnhem
Nederland
+31 (0)88 4261 261

www.arcadis.com

B 6 | Bijlage: Memo aanvullende beoordeling effecten zonnepark op bever (Arcadis, 2018d)

ONDERWERP

Memo aanvullende beoordeling effecten Zonnepark voormalig
Koelwatermeer op bever in kader van Gebiedsbescherming

PROJECTNUMMER

C05062.000459

DATUM

5 december 2018

ONZE REFERENTIE

083714349 0.8

VAN

5.1.2e

AAN

5.1.2e (RWE)

KOPIE AAN

5.1.2e (Arcadis)

Aanleiding

Naar aanleiding van de door Arcadis uitgevoerde natuurtoetsingen (Arcadis, 2018a; Arcadis 2018b), zijn door de Omgevingsdienst Brabant Noord vragen gesteld omtrent de effecten op de Instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied de Biesbosch (zie onderstaand).

“Wij zijn van oordeel dat, gezien de uit te voeren werkzaamheden, effecten (bijvoorbeeld verstoring door geluid, mechanische effecten en optische verstoring) met name in de aanlegfase, niet op voorhand zijn uit te sluiten. De aanwezigheid van verse beversporen betekent dat het aannemelijk is dat leefgebied van deze soort ook aanwezig is binnen het Natura 2000-gebied op korte afstand van de koelwatervijver. Mogelijke (externe) effecten op het leefgebied van deze soort zijn dan ook op voorhand niet uit te sluiten. Dit zal nader moeten worden beoordeeld in het kader van een vergunningaanvraag/vvgb, er is derhalve sprake van vergunningplicht.”
(Omgevingsdienst Noord Brabant, n.d.)

In het kader van de hiervoor genoemde vraag Omgevingsdienst Brabant Noord is door Arcadis deze aanvullende memo opgesteld. Deze memo behandelt eerst het Natura 2000-gebied Biesbosch en relatie met het plangebied. Hierna wordt kort het plangebied en voornemen beschreven (voor een uitgebreide beschrijving zie Arcadis 2018a en Arcadis 2018b). Vervolgens worden kort de resultaten van het soortgericht onderzoek naar bever (zie Arcadis 2018b) behandeld, waarna de effecten worden behandeld met tot slot de conclusie.

Natura 2000-gebied Biesbosch

Het plangebied voor de zonnepanelen in het voormalig koelwatermeer (zie voor verdere omschrijving paragraaf Voornemen), ligt circa 90 meter ten zuiden van de begrenzing van het Natura 2000-gebied Biesbosch (zie Figuur 1). Naar aanleiding van eerder uitgevoerde natuurtoetsingen is dit plangebied aangepast zodat er, in vergelijking met het eerdere plangebied (zoals beschreven in Arcadis 2017a en Arcadis 2017b), nu meer afstand tussen de oevers en het plangebied is

Het Natura 2000-gebied Biesbosch is een 9700 hectare groot gebied, bestaande uit een groot aantal kreken en eilanden welke grotendeels zijn begroeid met wilgenbos, afgewisseld met struweel, ruigten, riet- en graslanden. Het gebied vormt een zeer geschikt biotoop voor bever, welke kwalificeert voor het Natura 2000-gebied Biesbosch. Vanaf eind jaren '80 en begin jaren '90 zijn 42 bevers in de Biesbosch uitgezet. In 2003 werd de populatie vastgesteld op ongeveer 100 individuen. Inmiddels vormt de bever in de Biesbosch een kernpopulatie van Nederland, met ongeveer 250 individuen in 150 beverburchten (RVO, 2016).

De instandhoudingsdoelstelling voor bever in het Natura 2000-gebied de Biesbosch, zoals vermeld in het beheerplan en Synbiosys, is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor het behoud van de populatie. De trend van de bever in de Biesbosch is positief en onder de huidige omstandigheden wordt in de eerste beheerplanperiode de doelstelling gehaald (RVO, 2016).

In of nabij een Natura 2000-gebied is het niet zonder meer toegestaan om een activiteit of project te ondernemen of werkzaamheden uit te voeren die effect kunnen hebben op aangewezen habitattypen of -soorten. Dit geldt ook

voor externe effecten als gevolg van initiatieven buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. In het geval van het zonnepark op het voormalig koelwatermeer is in dit kader getoetst of de werkzaamheden mogelijk effect hebben op de bever in het kader van Natura 2000. Hierbij is specifiek gekeken naar:

1. de functie van het voormalig koelwatermeer als leefgebied van bever (buiten het Natura 2000-gebied);
2. verstoring van individuen als gevolg van de werkzaamheden (geluid en licht) langs de noordelijk gelegen wal en oever (binnen het Natura 2000-gebied).



Figuur 1: Plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied Biesbosch.

Voornemen

Plangebied

Het plangebied betreft een circa 6 ha groot voormalig koelwatermeer op het terrein van de Amercentrale te Geertruidenberg. Aan de oevers van de Amer ligt Natura 2000-gebied De Biesbosch. Het terrein wordt omgrensd door agrarisch beheerd grasland met houtsingels, struweel, boomlanen en aan de zuidzijde een woonwijk. Voorgaand Figuur 1 laat de locatie van het plangebied in relatie tot de naaste omgeving en de afstand tot het Natura 2000-gebied de Biesbosch zien.

Ontwikkeling

Op het water zal een drijvend modulair ponton gelegd, welke dient als onderconstructie van 16.200 zonnepanelen. De panelen worden verdeeld in 10 aan elkaar geschakelde velden van 1.000 tot 2.000 panelen (zie Figuur 2), welke middels drie tweetraps ankerpunten aan de bodem zijn verankerd. De velden krijgen een centrale plek op het water waarbij een afstand van 15 meter vanaf de zuidelijke, oostelijke en westelijke oever en 30 meter bij de noordelijke oever wordt gehouden (zie Figuur 2). De panelen en vlonders worden vanaf de oostelijke oever geassembleerd en vanuit hier te water gelaten.



Figuur 2: Overzicht ruimtelijke inrichting van de velden op het voormalig koelwatermeer (indi energie, 2018)

Bever in en nabij het voormalig koelwatermeer Amercentrale

Naar aanleiding van een habitatgeschiktheidsbeoordeling (Arcadis, 2018a) is aanvullend soortgericht onderzoek uitgevoerd naar de functie van het voormalig koelwatermeer als leefgebied voor bever (zie paragraaf 3.2 en Bijlage B in Arcadis 2018b en Figuur 3). Tijdens het soortgericht onderzoek zijn langs de westelijke en noordelijke oever enkele glijsporen en een kleine hoeveelheid verse vraatsporen aangetroffen. Ten noorden van het plangebied, achter de noordelijk gelegen dijk en begroeiing aan de oevers van de Bergse Maas, zijn ook enkele glij- en verse vraatsporen aangetroffen.



Figuur 3: Resultaten soortgericht onderzoek naar Bever in en nabij het plangebied.

Door het gebrek aan een bewoonde burcht en de lage hoeveelheid (verse) vraat- en glijsporen blijkt dat het voormalig koelwatermeer zelf een beperkte functie heeft als leefgebied voor bever. Het voormalig koelwatermeer, en dan voornamelijk de westelijke en noordelijke oevers, doen slechts dienst als secundair leef- en foerageergebied waarbij er sporadisch een of meerdere individuen het terrein bezoeken via de westelijk gelegen watergang en oevers.

Uit de gevonden sporen langs de noordelijk gelegen oever aan de Bergse Maas (binnen en direct grenzend aan Natura 2000) blijkt dat er sporadisch individuen de rivier oversteken. De afwezigheid van een burcht op de noordelijke oever en de relatief lage hoeveelheid vraat- en glijsporen duiden er op dat het ook hier gaat om sporadisch aanwezige individuen die het gebied vanuit het Natura 2000-gebied betreden om te foerageren.

Effecten op IHD bever in Natura 2000-gebied de Biesbosch

Zoals blijkt uit de voorgaande paragrafen heeft het plangebied in het voormalig koelwatermeer en de directe omgeving een beperkte functie als secundair leefgebied voor bever. Sporadisch betreden individuen een deel van de noordelijke oever aan de Bergse Maas en een deel van de noordelijke en westelijke oever aan het voormalig koelwatermeer om te foerageren.

Door de voorgenomen werkzaamheden vindt weinig verstoring plaats op het voormalig koelwatermeer en de directe omgeving. De zonnepanelen en vlanders zijn van tevoren reeds in elkaar gezet en worden alleen in het water gelaten via de zuidoostelijke oever waardoor de werkzaamheden op locaties beperkt zijn. Daarbij vinden de werkzaamheden enkel overdag plaats. Doordat de bever een nachtactief dier is, er geen burcht aanwezig is in of nabij het plangebied en enkel de oevers rondom het plangebied sporadisch gebruikt worden om te foerageren worden er geen bevers verstoord tijdens de aanlegfase. Ook de bevers aanwezig in het nabijgelegen Natura 2000-gebied worden niet verstoord: de werkzaamheden zijn overdag en vinden voornamelijk aan de andere kant van het voormalig koelwatermeer plaats. Bovendien is het Natura 2000-gebied afgeschermd van het voormalig koelwatermeer door een dijkje en opgaande vegetatie.

Tot slot, RWE plaatst de zonnepanelen op een afstand van 15 tot 30 meter vanaf de oever. De omliggende oever blijven hierdoor ruim toegankelijk en wordt het gebied na de ontwikkeling niet ongeschikt voor bever en blijft het beschikbaar als secundair leef- en foerageergebied. Het leefgebied neemt voor de bever niet af in de gebruiksfase. Eventueel onderhoud in de toekomst vindt enkel overdag plaats. Zoals eerder gezegd is de bever een nachtactief dier en is er geen burcht in het gebied aanwezig. Ook door onderhoud vindt geen verstoring plaats.

De instandhoudingsdoelstelling voor bever in het Natura 2000-gebied de Biesbosch, zoals eerder vermeld, is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor het behoud van de populatie. Uit voorgaande paragrafen blijkt dat er geen sprake is van verstoring van bevers in of rondom het plangebied en het plangebied en de omliggende oevers in zijn huidige functie als secundair leef- en foerageergebied tijdens de aanleg- en gebruiksfase beschikbaar blijft. Effecten op de bever in het Natura 2000-gebied de Biesbosch zijn uitgesloten en het behalen van de instandhoudingsdoelstelling wordt niet belemmerd door dit project.

Conclusie

Effecten op de populatie bever en de Instandhoudingsdoelstellingen in het Natura 2000-gebied de Biesbosch zijn daarom uitgesloten. Aanvragen van een vergunning in het kader van Gebiedsbescherming is derhalve niet noodzakelijk.

Bronnen

- Arcadis, 2018a. Quickscan Wet natuurbescherming Zonnestroompark Amercentrale, 18 augustus 2017.
- Arcadis, 2018b. Natuurtoets en soortgericht onderzoek aanleg zonnepanelen bij het koelwatermeer van de Amercentrale, 25 juli 2018.
- Indi energie, 2018. Zonnepark Amer, Technisch projectplan Zon op water, 12 september 2018.
- Omgevingsdienst Noord Brabant, n.d. Z/080717 Vergunningaanvraag RWE zonnepanelen Amercentrale
- RVO, 2016. Natura 2000-ontwerpbeheerplan Biesbosch (112)

- Synbiosys, 2018. Natura 2000-Gebieden. Biesbosch. Geraadpleegd via:
[https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=2&id=n2k112&topic=d
oelstelling](https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=2&id=n2k112&topic=d
oelstelling)

B 7 | Bijlage: Stikstofberekening Amer- centrale

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 2

- 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: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
RWE Generation NL BV	Amerweg 1, 4931NC Geertruidenberg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Huidige situatie (scenario 1) minus referentiesituatie	RUdpymUsVeDx	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
14 december 2018, 15:53	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	4.279,99 ton/j	1.670,05 ton/j	-2.609,94 ton/j
NH ₃	4,71 kg/j	4,75 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

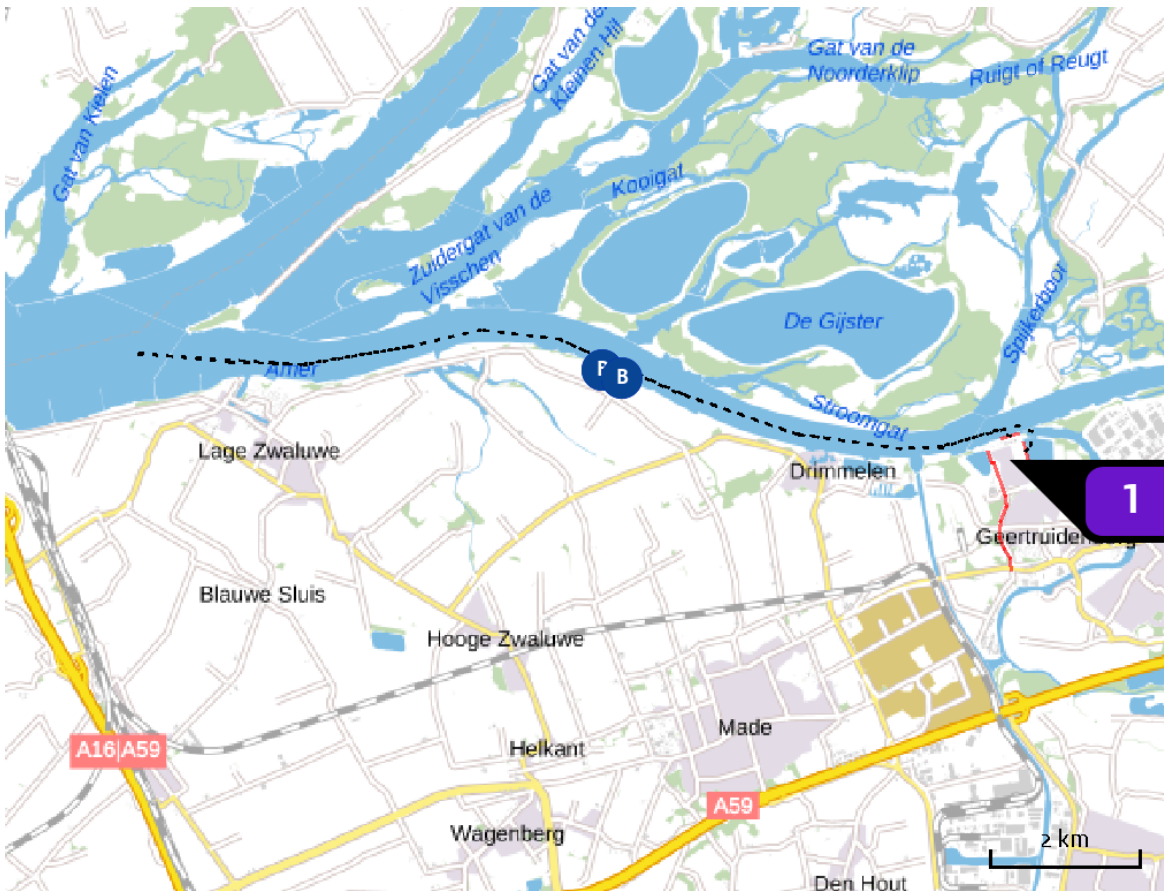
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Beoordeling van de huidige situatie (scenario 1, inclusief transport ten behoeve van 100% biomassa) in vergelijking met de referentiesituatie.

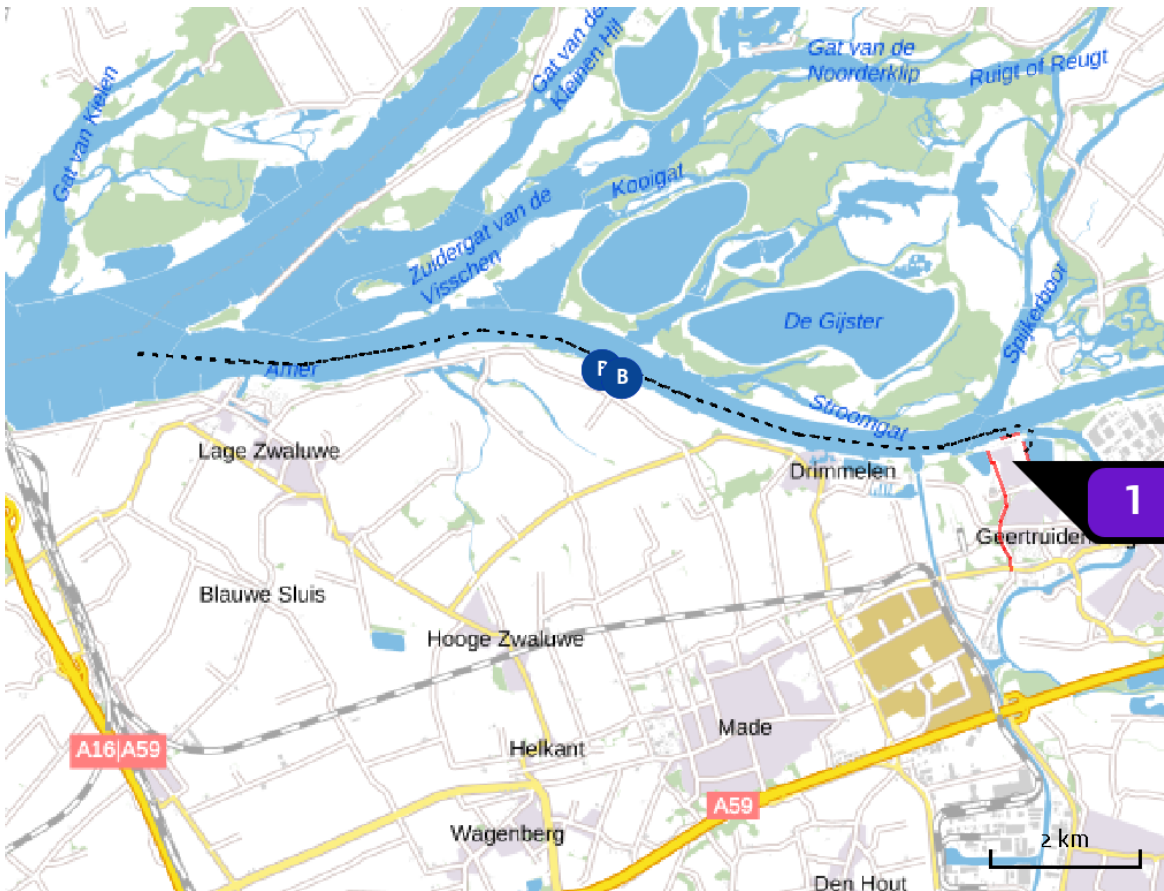
Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	AC9 Industrie Overig	-	1.650,24 ton/j
2	Wegvervoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,71 kg/j	648,51 kg/j
3	Scheepvaart oostzijde Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	20,34 ton/j
4	Scheepvaart noordzijde Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	13.236,53 kg/j
5	Hulpketel 9 Industrie Overig	-	3.528,00 kg/j
6	AC8 Industrie Overig	-	2.592,00 ton/j

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	ACg Industrie Overig	-	1.650,24 ton/j
2	Wegvervoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,75 kg/j	698,46 kg/j
3	Scheepvaart oostzijde Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	602,03 kg/j
4	Scheepvaart noordzijde Scheepvaart Binnenvaart: Aanlegplaats	-	18.512,48 kg/j

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Westerschelde & Saeftinghe	0,30	0,12	- 0,18 (- 0,27)
Oosterschelde	0,36	0,14	- 0,21 (- 0,29)
Grevelingen	0,39	0,15	- 0,24 (- 0,40)
Duinen Goeree & Kwade Hoek	0,40	0,16	- 0,24 (- 0,34)
Zwin & Kievittepolder	0,41	0,16	- 0,25 (- 0,28)
Kop van Schouwen	0,41	0,16	- 0,25 (- 0,28)
Manteling van Walcheren	0,41	0,16	- 0,25 (- 0,29)
Voornes Duin	0,43	0,17	- 0,26 (- 0,36)
Westduinpark & Wapendal	0,46	0,18	- 0,28 (- 0,31)
Solleveld & Kapittelduinen	0,47	0,18	- 0,28 (- 0,29)
Duinen Vlieland	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
Duinen en Lage Land Texel	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
Meijndel & Berkheide	0,49	0,19	- 0,29 (- 0,31)
Waddenzee	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
Coepelduynen	0,50	0,20	- 0,30 (- 0,31)
Kennemerland-Zuid	0,50	0,20	- 0,30 (- 0,32)
Duinen Terschelling	0,52	0,20	- 0,32 (- 0,35)
Duinen Ameland	0,53	0,21	- 0,33 (- 0,36)
Zwanenwater & Pettemerduinen	0,56	0,22	- 0,34 (- 0,35)
Duinen Den Helder-Callantsoog	0,56	0,22	- 0,34
Noordhollands Duinreservaat	0,57	0,22	- 0,34

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Duinen Schiermonnikoog	0,57	0,22	- 0,34 (- 0,37)
Krammer-Volkerak	0,58	0,23	- 0,35 (- 0,53)
Schoorlse Duinen	0,60	0,24	- 0,37 (- 0,39)
Polder Westzaan	0,67	0,28	- 0,39
Brabantse Wal	0,66	0,26	- 0,40
Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder	0,68	0,27	- 0,41
Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske	0,69	0,27	- 0,42
Eilandspolder	0,72	0,28	- 0,43
Alde Feanen	0,76	0,30	- 0,46 (- 0,47)
Geuldal	0,80	0,32	- 0,49
Savelsbos	0,81	0,31	- 0,49 (- 0,57)
Sint Pietersberg & Jekerdal	0,83	0,33	- 0,51
Noorbeemden & Hoogbos	0,84	0,33	- 0,51 (- 0,64)
Fochteloërveen	0,83	0,33	- 0,51
Van Oordt's Mersken	0,85	0,33	- 0,52 (- 0,56)
Kunderberg	0,86	0,34	- 0,52 (- 0,57)
Bargerveen	0,86	0,34	- 0,52
Weerter- en Budelerbergen & Ringselven	0,90	0,37	- 0,53 (- 0,55)
Drentsche Aa-gebied	0,86	0,34	- 0,53
Bemelerberg & Schiepersberg	0,89	0,35	- 0,54 (- 0,55)
Bakkeveense Duinen	0,89	0,35	- 0,54

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lieftingsbroek	0,89	0,35	- 0,54
Brunssummerheide	0,90	0,35	- 0,55 (- 0,56)
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,91	0,35	- 0,55
Geleenbeekdal	0,92	0,36	- 0,56 (- 0,57)
Wijnjeterper Schar	0,93	0,37	- 0,56
Bunder- en Elslooërbos	0,94	0,37	- 0,57
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,95	0,38	- 0,57 (- 0,59)
Sarsven en De Banen	0,94	0,37	- 0,57
Witterveld	0,95	0,37	- 0,58
Drouwenerzand	0,95	0,37	- 0,58
Botshol	0,96	0,38	- 0,58 (- 0,62)
Mantingerzand	0,96	0,38	- 0,59
Roerdal	0,98	0,39	- 0,60 (- 0,67)
Dwingelderveld	0,99	0,39	- 0,60
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,98	0,39	- 0,60
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	1,04	0,44	- 0,60 (- 0,62)
Norgerholt	0,99	0,39	- 0,61
Groote Peel	1,02	0,40	- 0,62
Maasduinen	1,02	0,40	- 0,62
Weerribben	1,02	0,40	- 0,62 (- 0,64)
Oostelijke Vechtplassen	1,03	0,40	- 0,62 (- 0,73)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Naardermeer	1,03	0,40	- 0,62 (- 0,73)
Elperstroomgebied	1,04	0,40	- 0,63
De Wieden	1,04	0,41	- 0,63 (- 0,67)
Strabrechtse Heide & Beuven	1,06	0,41	- 0,64
Meinweg	1,06	0,42	- 0,64
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	1,07	0,42	- 0,65
Holtingerveld	1,09	0,43	- 0,66
Dinkelland	1,11	0,43	- 0,68
Engbertsdijkvenen	1,11	0,44	- 0,68
Swalmdal	1,14	0,46	- 0,68 (- 0,69)
Mantingerbos	1,13	0,44	- 0,69 (- 0,72)
Leudal	1,15	0,45	- 0,70
Deurnsche Peel & Mariapeel	1,16	0,45	- 0,70
Rijntakken	1,18	0,46	- 0,72 (- 0,73)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	1,20	0,47	- 0,73
Aamsveen	1,20	0,47	- 0,73
Kempenland-West	1,21	0,48	- 0,74
Springendal & Dal van de Mosbeek	1,21	0,47	- 0,74
Buurserzand & Haaksbergerveen	1,22	0,48	- 0,74
Vecht- en Beneden-Reggegebied	1,22	0,48	- 0,74
Witte Veen	1,24	0,48	- 0,75

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Landgoederen Oldenzaal	1,26	0,49	- 0,77
Lonnekermeer	1,28	0,50	- 0,78
Olde Maten & Veerslootslanden	1,30	0,51	- 0,79
Boschhuizerbergen	1,35	0,54	- 0,81
Wooldse Veen	1,33	0,52	- 0,81
Lemselermaten	1,33	0,52	- 0,81
Willinks Weust	1,34	0,53	- 0,81
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	1,34	0,53	- 0,82
Korenburgerveen	1,35	0,53	- 0,82
Veluwe	1,37	0,54	- 0,83
Wierdense Veld	1,40	0,55	- 0,85
Oeffelter Meent	1,40	0,55	- 0,85
Bekendelle	1,43	0,56	- 0,87
Sallandse Heuvelrug	1,46	0,58	- 0,88
Boetelerveld	1,48	0,58	- 0,90
Zeldersche Driessen	1,48	0,57	- 0,91
Borkeld	1,49	0,59	- 0,91
Stelkampsveld	1,52	0,60	- 0,92
De Bruuk	1,66	0,65	- 1,01
Sint Jansberg	1,70	0,66	- 1,03
Landgoederen Brummen	1,73	0,68	- 1,05

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Biesbosch	2,07	0,83	- 1,24 (- 1,84)
Uiterwaarden Lek	2,18	0,89	- 1,29
Regte Heide & Riels Laag	2,26	0,88	- 1,38
Kampina & Oisterwijkse Vennen	2,27	0,89	- 1,38
Zouweboezem	2,38	0,97	- 1,40 (- 1,93)
Binnenveld	2,36	0,93	- 1,44
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen	2,82	1,10	- 1,72
Ulvenhoutse Bos	2,87	1,13	- 1,74
Kolland & Overlangbroek	2,88	1,13	- 1,75
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek	3,12	1,21	- 1,91 (- 1,92)
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	3,48	1,37	- 2,11
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	4,60	1,89	- 2,70 (- 2,84)
Langstraat	7,44	2,89	- 4,55

* 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 tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Westerschelde & Saeftinghe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1320 Slijkgrasvelden	0,30	0,12	- 0,18 (- 0,28)
H2110 Embryonale duinen	0,31	0,13	- 0,18 (-)
H2120 Witte duinen	0,31	0,13	- 0,18 (- 0,27)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,30	0,12	- 0,18 (- 0,28)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,32	0,13	- 0,19 (- 0,27)
H2160 Duindoornstruwelen	0,32	0,13	- 0,20 (-)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,36	0,14	- 0,22 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,38	0,16	- 0,22 (- 0,30)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,41	0,16	- 0,24 (-)

Oosterschelde

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1320 Slijkgrasvelden	0,36	0,14	- 0,21 (- 0,36)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,37	0,15	- 0,22 (- 0,59)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,37	0,15	- 0,22 (- 0,36)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,38	0,15	- 0,23 (- 0,42)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,49	0,19	- 0,29

Grevelingen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H216o Duindoornstruwelen	0,39	0,15	- 0,24 (- 0,40)
H133oB Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,39	0,16	- 0,24 (- 0,40)
H131oA Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,39	0,16	- 0,24 (- 0,42)
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,40	0,16	- 0,24 (- 0,40)
H131oB Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,43	0,17	- 0,26 (- 0,48)
H217o Kruipwilgstruwelen	0,45	0,18	- 0,27 (- 0,40)

Duinen Goeree & Kwade Hoek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,40	0,16	- 0,24 (- 0,34)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,40	0,16	- 0,24 (- 0,34)
H2110 Embryonale duinen	0,41	0,16	- 0,24 (- 0,37)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,41	0,16	- 0,25 (- 0,34)
H2120 Witte duinen	0,41	0,16	- 0,25 (- 0,34)
H2160 Duindoornstruwelen	0,44	0,18	- 0,27 (- 0,34)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,46	0,18	- 0,28 (- 0,34)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,50	0,20	- 0,30 (- 0,36)
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,56	0,22	- 0,34
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,56	0,22	- 0,34
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,56	0,22	- 0,34
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,56	0,22	- 0,34
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,62	0,24	- 0,38

Zwin & Kievittepolder

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,41	0,16	- 0,25 (-)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,41	0,16	- 0,25 (-)
H2120 Witte duinen	0,41	0,16	- 0,25 (- 0,28)
H2160 Duindoornstruwelen	0,44	0,17	- 0,26 (- 0,28)
H1320 Slijkgrasvelden	0,45	0,18	- 0,27 (-)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,46	0,18	- 0,28
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,49	0,19	- 0,30 (-)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,51	0,20	- 0,31 (-)

Kop van Schouwen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,41	0,16	- 0,25 (- 0,28)
H2110 Embryonale duinen	0,43	0,17	- 0,26 (-)
H2160 Duindoornstruwelen	0,43	0,17	- 0,26 (- 0,28)
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,47	0,19	- 0,28 (- 0,29)
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,47	0,19	- 0,28
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,52	0,22	- 0,31
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,52	0,22	- 0,31
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,52	0,22	- 0,31
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,52	0,22	- 0,31
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,52	0,22	- 0,31
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,53	0,22	- 0,32 (- 0,36)
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,53	0,22	- 0,32 (- 0,36)
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,61	0,24	- 0,37
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,61	0,24	- 0,37
H6410 Blauwgraslanden	0,64	0,26	- 0,38
H2150 Duinheiden met struikhei	0,66	0,26	- 0,40
H9999:116 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C)	0,73	0,30	- 0,43

Manteling van Walcheren

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2160 Duindoornstruwelen	0,41	0,16	- 0,25 (- 0,29)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,44	0,18	- 0,27 (- 0,30)
H2120 Witte duinen	0,44	0,18	- 0,27 (- 0,30)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,48	0,19	- 0,29
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,54	0,22	- 0,33 (- 0,35)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,57	0,23	- 0,34 (- 0,37)
H2180A Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,60	0,24	- 0,36
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,63	0,25	- 0,38
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	0,63	0,25	- 0,38
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,67	0,27	- 0,40

Voornes Duin

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,43	0,17	- 0,26 (- 0,44)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,45	0,18	- 0,28 (- 0,37)
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,45	0,18	- 0,28 (- 0,39)
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,45	0,18	- 0,28 (- 0,42)
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,50	0,20	- 0,30 (- 0,38)
H2160 Duindoornstruwelen	0,50	0,20	- 0,30 (- 0,36)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,36)
H2120 Witte duinen	0,55	0,22	- 0,34 (- 0,36)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,63	0,25	- 0,38
H2180C Duinbossen (binnenduinstrand)	0,70	0,28	- 0,42
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,77	0,30	- 0,46
H2170 Kruidwilgstruwelen	0,80	0,32	- 0,48

Westduinpark & Wapendal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2120 Witte duinen	0,46	0,18	- 0,28 (- 0,31)
H2160 Duindoornstruwelen	0,46	0,18	- 0,28 (- 0,31)
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,31)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,53	0,21	- 0,32
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,54	0,21	- 0,32
H2150 Duinheiden met struikhei	0,57	0,23	- 0,34
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,60	0,24	- 0,36
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,62	0,25	- 0,37

Solleveld & Kapittelduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2110 Embryonale duinen	0,47	0,18	- 0,28 (- 0,31)
H2120 Witte duinen	0,48	0,19	- 0,29
H2160 Duindoornstruwelen	0,49	0,19	- 0,29
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,49	0,19	- 0,29
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,35)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,56	0,22	- 0,33
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,56	0,22	- 0,34
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,58	0,23	- 0,35
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,60	0,23	- 0,36
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,61	0,24	- 0,37
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,65	0,26	- 0,39
H2150 Duinheiden met struikhei	0,65	0,26	- 0,39
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,71	0,28	- 0,43

Duinen Vlieland

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,36)
H2120 Witte duinen	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,34)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,50	0,20	- 0,31 (- 0,33)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,51	0,20	- 0,31 (- 0,34)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,51	0,20	- 0,31 (-)
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,52	0,20	- 0,31 (- 0,32)
H2160 Duindoornstruwelen	0,52	0,21	- 0,32
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,36)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,54	0,21	- 0,33 (- 0,36)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,55	0,22	- 0,34 (- 0,35)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,56	0,22	- 0,34 (- 0,36)
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,59	0,23	- 0,36
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,59	0,23	- 0,36 (- 0,37)
H2170 Kruiwilgstruwelen	0,61	0,24	- 0,37 (- 0,40)
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,61	0,24	- 0,37
H2150 Duinheiden met struikhei	0,61	0,24	- 0,37
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,62	0,25	- 0,37
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,66	0,26	- 0,40
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,67	0,26	- 0,41

Duinen en Lage Land Texel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
H2110 Embryonale duinen	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,49	0,19	- 0,30 (- 0,32)
H2120 Witte duinen	0,49	0,19	- 0,30 (- 0,34)
H2160 Duindoornstruwelen	0,50	0,20	- 0,31 (- 0,32)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,52	0,20	- 0,32
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,52	0,20	- 0,32
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,52	0,20	- 0,32
H2130C Griuze duinen (heischraal)	0,53	0,21	- 0,32
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,35)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,54	0,21	- 0,33 (- 0,34)
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,55	0,22	- 0,33
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,55	0,22	- 0,33
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,56	0,22	- 0,34 (-)
H2150 Duinheiden met struikhei	0,57	0,22	- 0,34
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,57	0,22	- 0,35 (-)

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7210 Galigaanmoerassen	0,58	0,23	- 0,35
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,59	0,23	- 0,36
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,59	0,23	- 0,36
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,60	0,24	- 0,36
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,62	0,24	- 0,37
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,71	0,28	- 0,43
H9999:2 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H6230;H2130B;H2130C)	0,79	0,31	- 0,48
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,83	0,33	- 0,51

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,49	0,19	- 0,29 (- 0,31)
H2160 Duindoornstruwelen	0,50	0,20	- 0,30 (- 0,33)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,51	0,20	- 0,31
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,51	0,20	- 0,31
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,35)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,54	0,21	- 0,32 (- 0,35)
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,54	0,21	- 0,33
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,55	0,22	- 0,33
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,55	0,22	- 0,33
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,57	0,22	- 0,34 (- 0,35)
H2190Ae Vochtige duinvalleien (open water), (matig) eutrofe vormen	0,57	0,23	- 0,34 (- 0,35)
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,58	0,23	- 0,35
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,59	0,23	- 0,36
ZGH2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,59	0,24	- 0,36
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,59	0,24	- 0,36
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,65	0,26	- 0,39
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,65	0,26	- 0,39
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,65	0,26	- 0,39
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,75	0,30	- 0,45

Waddenzee

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
H2110 Embryonale duinen	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,35)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,32)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,38)
H2120 Witte duinen	0,48	0,19	- 0,29 (- 0,33)
H1320 Slijkgrasvelden	0,49	0,19	- 0,30 (- 0,34)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,52	0,20	- 0,31 (- 0,34)
H2160 Duindoornstruwelen	0,55	0,22	- 0,33 (- 0,35)
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,55	0,22	- 0,33 (- 0,34)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,55	0,21	- 0,33 (- 0,36)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,70	0,27	- 0,43 (-)

Coepelduynen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,50	0,20	- 0,30 (- 0,31)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,51	0,20	- 0,31
H2160 Duindoornstruwelen	0,51	0,20	- 0,31
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,61	0,24	- 0,37

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2110 Embryonale duinen	0,50	0,20	- 0,30 (- 0,33)
H2120 Witte duinen	0,51	0,20	- 0,31 (- 0,33)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,54	0,23	- 0,31 (- 0,34)
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,53	0,21	- 0,32
H2130B Grize duinen (kalkarm)	0,53	0,21	- 0,32
H2160 Duindoornstruwelen	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,33)
H2130A Grize duinen (kalkrijk)	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,33)
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,34)
H2150 Duinheiden met struikhei	0,53	0,21	- 0,32
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,34)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,54	0,21	- 0,33 (- 0,35)
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,58	0,25	- 0,33 (- 0,34)
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,58	0,25	- 0,33 (- 0,34)
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,56	0,22	- 0,34
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,60	0,25	- 0,35 (- 0,36)
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,60	0,24	- 0,36 (- 0,40)
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,63	0,25	- 0,38
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,64	0,25	- 0,39
ZGH2130A Grize duinen (kalkrijk)	0,65	0,26	- 0,39
H2130C Grize duinen (heischraal)	0,66	0,26	- 0,40

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,74	0,29	- 0,44

Duinen Terschelling

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2110 Embryonale duinen	0,53	0,21	- 0,32 (- 0,36)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,54	0,21	- 0,33 (- 0,36)
H2120 Witte duinen	0,54	0,21	- 0,33 (- 0,36)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,56	0,22	- 0,33 (- 0,36)
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,55	0,22	- 0,33 (- 0,35)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,55	0,22	- 0,34 (- 0,36)
ZGH2120 Witte duinen	0,56	0,22	- 0,34 (- 0,39)
H1320 Slijkgrasvelden	0,56	0,22	- 0,34 (-)
H2160 Duindoornstruwelen	0,57	0,22	- 0,34 (- 0,37)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,57	0,23	- 0,35
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,57	0,23	- 0,35
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,57	0,23	- 0,35 (- 0,37)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,58	0,23	- 0,35 (- 0,36)
ZGH2110 Embryonale duinen	0,58	0,23	- 0,35 (- 0,37)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,58	0,23	- 0,35 (- 0,36)
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,58	0,23	- 0,35 (- 0,38)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,59	0,23	- 0,36
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,61	0,24	- 0,37
H2150 Duinheiden met struikhei	0,61	0,24	- 0,37
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,61	0,24	- 0,37 (- 0,39)

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,62	0,24	- 0,37 (- 0,39)
H641o Blauwgraslanden	0,61	0,24	- 0,37
ZGH219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,64	0,25	- 0,38 (- 0,39)
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,64	0,26	- 0,39
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,64	0,25	- 0,39
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,64	0,25	- 0,39 (-)
ZGH213oC Grijze duinen (heischraal)	0,66	0,26	- 0,40
ZGH219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,70	0,27	- 0,42
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,74	0,29	- 0,45

Duinen Ameland

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2160 Duindoornstruwelen	0,53	0,21	- 0,33 (- 0,37)
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,54	0,21	- 0,33 (- 0,37)
ZGH2120 Witte duinen	0,55	0,21	- 0,33 (- 0,36)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,56	0,22	- 0,34 (- 0,38)
H2120 Witte duinen	0,57	0,22	- 0,35 (- 0,37)
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,58	0,23	- 0,36 (- 0,37)
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,59	0,23	- 0,36
H9999:5 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130C;H6230;H2130B;H6230;H2130C;H2130B)	0,59	0,23	- 0,36
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,60	0,24	- 0,36 (- 0,37)
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,59	0,23	- 0,36
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,60	0,23	- 0,36
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,60	0,24	- 0,37
H2150 Duinheiden met struikhei	0,60	0,24	- 0,37
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,61	0,24	- 0,37
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,61	0,24	- 0,37
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,61	0,24	- 0,37
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,61	0,24	- 0,37
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,62	0,24	- 0,38
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,62	0,24	- 0,38

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,62	0,24	- 0,38
ZGH219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,62	0,24	- 0,38
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,63	0,25	- 0,38
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,66	0,26	- 0,40
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,68	0,26	- 0,42
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,72	0,28	- 0,44
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,73	0,28	- 0,44

Zwanenwater & Pettemerduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,56	0,22	- 0,34 (- 0,35)
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,56	0,22	- 0,34 (- 0,35)
H7210 Galigaanmoerassen	0,58	0,23	- 0,35 (- 0,41)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,59	0,23	- 0,35
H2110 Embryonale duinen	0,59	0,23	- 0,36 (- 0,38)
H2120 Witte duinen	0,59	0,23	- 0,36 (- 0,38)
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,59	0,23	- 0,36
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,62	0,24	- 0,37
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,62	0,24	- 0,37
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,62	0,24	- 0,37
H9999:85 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2130B;H6230;H2130B)	0,63	0,25	- 0,38
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,63	0,25	- 0,38
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,63	0,25	- 0,38 (- 0,39)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,64	0,25	- 0,39
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,64	0,25	- 0,39 (- 0,40)
H2150 Duinheiden met struikhei	0,66	0,26	- 0,40
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,66	0,26	- 0,40
H6410 Blauwgraslanden	0,66	0,26	- 0,40
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,66	0,26	- 0,40

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
ZGH2120 Witte duinen	0,67	0,26	- 0,40
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,69	0,27	- 0,42

Duinen Den Helder-Callantsoog

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,56	0,22	- 0,34
H2120 Witte duinen	0,57	0,23	- 0,35 (- 0,36)
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,58	0,23	- 0,35
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,58	0,23	- 0,35
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,59	0,23	- 0,36
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,59	0,23	- 0,36 (- 0,38)
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,61	0,24	- 0,37
H2160 Duindoornstruwelen	0,62	0,25	- 0,38
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,63	0,25	- 0,38
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,64	0,25	- 0,39
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,65	0,26	- 0,39
ZGH2120 Witte duinen	0,65	0,26	- 0,39
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,65	0,26	- 0,39
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,69	0,27	- 0,42
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,69	0,27	- 0,42
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,69	0,27	- 0,42
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,71	0,28	- 0,43
H6410 Blauwgraslanden	0,73	0,29	- 0,44

Noordhollands Duinreservaat

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,57	0,22	- 0,34
H2120 Witte duinen	0,57	0,22	- 0,34
H2160 Duindoornstruwelen	0,57	0,22	- 0,34
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,57	0,22	- 0,34
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,57	0,22	- 0,34
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,57	0,23	- 0,34
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,57	0,23	- 0,34
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,62	0,25	- 0,38 (- 0,39)
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,63	0,25	- 0,38 (- 0,40)
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,65	0,26	- 0,39
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,65	0,26	- 0,39
H2180C Duinbossen (binnenduinderand)	0,67	0,26	- 0,41
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,67	0,27	- 0,41
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,67	0,27	- 0,41
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinderand)	0,68	0,27	- 0,41
H2150 Duinheiden met struikhei	0,69	0,27	- 0,42
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,69	0,27	- 0,42
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,69	0,27	- 0,42
H6410 Blauwgraslanden	0,70	0,28	- 0,42

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,71	0,28	- 0,43
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,71	0,28	- 0,43
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,71	0,28	- 0,43
H7210 Galigaanmoerassen	0,72	0,28	- 0,43

Duinen Schiermonnikoog

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,57	0,22	- 0,35 (- 0,37)
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,57	0,22	- 0,35 (- 0,37)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,57	0,22	- 0,35 (- 0,37)
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,58	0,22	- 0,35 (- 0,37)
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,60	0,23	- 0,36 (- 0,38)
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,60	0,23	- 0,37 (- 0,38)
H9999:6 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H2130B;H2130C;H2130B;H2130C)	0,60	0,24	- 0,37
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,61	0,24	- 0,37
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,61	0,24	- 0,37
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,61	0,24	- 0,37
ZGH2120 Witte duinen	0,63	0,25	- 0,38
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,64	0,25	- 0,39
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,65	0,25	- 0,40
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,66	0,26	- 0,40
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,66	0,26	- 0,40
H6410 Blauwgraslanden	0,68	0,27	- 0,42
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,68	0,27	- 0,42
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,73	0,28	- 0,44
ZGH2180C Duinbossen (binnenduintrand)	0,79	0,31	- 0,48

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,88	0,34	- 0,54

Krammer-Volkerak

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,58	0,23	- 0,35 (-)
H2160 Duindoornstruwelen	0,58	0,23	- 0,35 (- 0,56)
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,59	0,23	- 0,36 (- 0,53)
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,60	0,24	- 0,36 (- 0,54)
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,61	0,24	- 0,37 (- 0,54)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,96	0,38	- 0,58 (-)

Schoorlse Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2120 Witte duinen	0,60	0,24	- 0,37 (- 0,39)
H2110 Embryonale duinen	0,60	0,24	- 0,37 (- 0,41)
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,64	0,25	- 0,39
H2160 Duindoornstruwelen	0,64	0,25	- 0,39 (- 0,42)
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,64	0,25	- 0,39 (- 0,41)
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,65	0,26	- 0,39
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,65	0,26	- 0,39
H2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,65	0,26	- 0,39
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,66	0,26	- 0,40
H2150 Duinheiden met struikhei	0,67	0,26	- 0,41
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,69	0,27	- 0,42
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,72	0,28	- 0,44
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,78	0,31	- 0,47
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,80	0,31	- 0,48
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,83	0,33	- 0,50

Polder Westzaan

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,67	0,28	- 0,39
H91Do Hoogveenbossen	0,65	0,25	- 0,39 (- 0,41)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,71	0,30	- 0,41
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,69	0,27	- 0,42
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,69	0,27	- 0,42 (- 0,50)

Brabantse Wal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
L4030 Droge heiden	0,66	0,26	- 0,40
Lg09 Droog struisgrasland	0,66	0,26	- 0,40
Lg04 Zuur ven	0,69	0,27	- 0,41 (- 0,46)
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,70	0,28	- 0,43
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,71	0,28	- 0,43
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,73	0,29	- 0,44
H3160 Zure vennen	0,76	0,30	- 0,46
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,79	0,31	- 0,48
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,83	0,33	- 0,50
H4030 Droge heiden	0,90	0,35	- 0,54
H9190 Oude eikenbossen	0,92	0,37	- 0,56
H2330 Zandverstuivingen	0,93	0,37	- 0,56
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	1,01	0,40	- 0,61
ZGH4030 Droge heiden	1,01	0,40	- 0,61
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,02	0,40	- 0,62
ZGH9190 Oude eikenbossen	1,02	0,40	- 0,62
ZGH3160 Zure vennen	1,03	0,41	- 0,62
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,03	0,41	- 0,62

Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,68	0,27	- 0,41
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,71	0,30	- 0,41
H91Do Hoogveenbossen	0,78	0,31	- 0,47 (- 0,48)

Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,69	0,27	- 0,42
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,70	0,28	- 0,42
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,71	0,28	- 0,43
ZGH91Do Hoogveenbossen	0,72	0,29	- 0,43
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,78	0,33	- 0,45 (- 0,46)
H91Do Hoogveenbossen	0,80	0,32	- 0,48 (- 0,50)

Eilandspolder

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,72	0,28	- 0,43

Alde Feanen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,76	0,30	- 0,46 (- 0,48)
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,76	0,30	- 0,46 (- 0,47)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,76	0,30	- 0,47
H91Do Hoogveenbossen	0,77	0,30	- 0,47 (- 0,48)
H6410 Blauwgraslanden	0,77	0,30	- 0,47
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,77	0,30	- 0,47
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,78	0,31	- 0,48
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,85	0,33	- 0,52
H7210 Galigaanmoerassen	0,87	0,34	- 0,53 (- 0,56)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,89	0,35	- 0,54

Geuldal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6130 Zinkweiden	0,80	0,32	- 0,49
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,80	0,32	- 0,49
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,81	0,32	- 0,49 (- 0,50)
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,81	0,32	- 0,49 (- 0,50)
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,82	0,32	- 0,50
H6210 Kalkgraslanden	0,83	0,33	- 0,50
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,83	0,33	- 0,50
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,85	0,33	- 0,51 (- 0,54)
H9110 Veldbies-beukenbossen	0,86	0,34	- 0,52
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,89	0,35	- 0,54 (- 0,55)
H7220 Kalktufbronnen	0,90	0,36	- 0,55 (- 0,62)
H7230 Kalkmoerassen	1,15	0,46	- 0,70

Savelsbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,81	0,31	- 0,49 (- 0,57)
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,89	0,35	- 0,54 (- 0,59)
ZGH6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,90	0,35	- 0,55 (- 0,58)
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,91	0,36	- 0,55 (- 0,60)
H6210 Kalkgraslanden	0,91	0,36	- 0,55 (- 0,60)

Sint Pietersberg & Jekerdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,83	0,33	- 0,51 (-)
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,84	0,33	- 0,51
H6210 Kalkgraslanden	0,84	0,33	- 0,51
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,89	0,35	- 0,54 (- 0,61)
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,91	0,36	- 0,55 (- 0,59)
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,91	0,36	- 0,55 (- 0,57)

Noorbeemden & Hoogbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,84	0,33	- 0,51 (- 0,64)
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,84	0,33	- 0,51 (-)
H7220 Kalktufbronnen	0,89	0,35	- 0,54 (-)
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,90	0,35	- 0,54 (- 0,64)

Fochteloërveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,83	0,33	- 0,51
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,88	0,34	- 0,54
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,96	0,37	- 0,59
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,99	0,38	- 0,60
H4030 Droge heiden	>1,00	0,39	- 0,61
H9999:23 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120;H7110A)	1,01	0,39	- 0,61

Van Oordt's Mersken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,85	0,33	- 0,52 (- 0,56)
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,90	0,35	- 0,55 (- 0,56)
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,90	0,35	- 0,55 (- 0,56)
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,91	0,36	- 0,55 (- 0,58)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,93	0,36	- 0,56
H6410 Blauwgraslanden	0,93	0,36	- 0,56
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,96	0,38	- 0,59
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	0,98	0,38	- 0,59 (-)

Kunderberg

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6210 Kalkgraslanden	0,86	0,34	- 0,52 (- 0,57)
Hg160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,91	0,36	- 0,55 (- 0,57)

Bargerveen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,86	0,34	- 0,52
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,88	0,34	- 0,53
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,91	0,35	- 0,55
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,97	0,38	- 0,59
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	>1,00	0,39	- 0,61 (- 0,62)
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,02	0,40	- 0,62
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,06	0,41	- 0,64

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7210 Galigaanmoerassen	0,90	0,37	- 0,53 (- 0,58)
H4030 Droge heiden	0,94	0,39	- 0,55
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,98	0,40	- 0,58
H2330 Zandverstuivingen	1,00	0,41	- 0,58
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,00	0,41	- 0,59
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,04	0,42	- 0,61
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	1,03	0,41	- 0,63
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,10	0,45	- 0,65
ZGHg1Do Hoogveenbossen	1,11	0,45	- 0,66 (- 0,71)
Lg09 Droog struisgrasland	1,12	0,46	- 0,66
Hg1Do Hoogveenbossen	1,14	0,45	- 0,69 (- 0,70)
L4030 Droge heiden	1,17	0,47	- 0,69
Hg190 Oude eikenbossen	1,19	0,47	- 0,73

Drentsche Aa-gebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,86	0,34	- 0,53
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,88	0,34	- 0,54 (- 0,58)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,90	0,35	- 0,55
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,91	0,36	- 0,56
H6410 Blauwgraslanden	0,92	0,36	- 0,56
ZGH4030 Droge heiden	0,92	0,36	- 0,56
H2330 Zandverstuivingen	0,93	0,36	- 0,57
H4030 Droge heiden	0,93	0,36	- 0,57
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,93	0,36	- 0,57
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,93	0,36	- 0,57
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,93	0,36	- 0,57
ZGH3160 Zure vennen	0,94	0,36	- 0,57
H91Do Hoogveenbossen	0,94	0,37	- 0,58
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,95	0,37	- 0,58
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,96	0,37	- 0,59
H9190 Oude eikenbossen	0,96	0,37	- 0,59
H3160 Zure vennen	0,97	0,38	- 0,59
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,97	0,38	- 0,60 (- 0,62)
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,01	0,39	- 0,62

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2330 Zandverstuivingen	1,03	0,40	- 0,63
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,06	0,41	- 0,65
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,06	0,41	- 0,65

Bemelerberg & Schiepersberg

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6210 Kalkgraslanden	0,89	0,35	- 0,54 (- 0,56)
H9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,89	0,35	- 0,54 (- 0,57)
ZGH9160B Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,90	0,36	- 0,55 (- 0,57)
ZGH6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,91	0,36	- 0,55
H6230dkr Heischrale graslanden, droog kalkrijk	0,92	0,36	- 0,56
H6110 Pionierbegroeiingen op rotsbodem	0,92	0,36	- 0,56
ZGH6210 Kalkgraslanden	1,08	0,42	- 0,66

Bakkeveense Duinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,89	0,35	- 0,54
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,89	0,35	- 0,54
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,89	0,35	- 0,54
H2330 Zandverstuivingen	0,90	0,35	- 0,55
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,91	0,35	- 0,55
H3160 Zure vennen	0,93	0,36	- 0,57

Lieftingsbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,89	0,35	- 0,54
H6410 Blauwgraslanden	0,98	0,38	- 0,59
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,14	0,44	- 0,70
Hg1Do Hoogveenbossen	1,16	0,45	- 0,71

Brunssummerheide

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,90	0,35	- 0,55 (- 0,56)
H4030 Droge heiden	0,90	0,35	- 0,55 (- 0,56)
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,91	0,36	- 0,56
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,91	0,36	- 0,56
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,91	0,36	- 0,56
H2330 Zandverstuivingen	0,92	0,36	- 0,56
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	1,08	0,42	- 0,66
Hg1Do Hoogveenbossen	1,08	0,42	- 0,66
ZGH6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	1,08	0,42	- 0,66
H3160 Zure vennen	1,11	0,43	- 0,67
ZGHg1Do Hoogveenbossen	1,21	0,48	- 0,74 (-)

Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	0,91	0,35	- 0,55
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,94	0,37	- 0,57
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,95	0,37	- 0,58 (- 0,59)
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,96	0,37	- 0,58 (- 0,59)
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,97	0,38	- 0,59
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,97	0,38	- 0,59
L4030 Droge heiden	0,97	0,38	- 0,59
H3160 Zure vennen	0,98	0,38	- 0,59
H4030 Droge heiden	0,98	0,38	- 0,60
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,01	0,39	- 0,61
Lg04 Zuur ven	1,02	0,40	- 0,62
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,03	0,40	- 0,62
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	1,03	0,40	- 0,62
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,06	0,42	- 0,64
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,06	0,41	- 0,65
Lg09 Droog struisgrasland	1,08	0,42	- 0,66
H9190 Oude eikenbossen	1,20	0,47	- 0,73
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,36	0,53	- 0,83

Geleenbeekdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,92	0,36	- 0,56 (- 0,61)
H7230 Kalkmoerassen	0,93	0,36	- 0,57
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,93	0,36	- 0,57
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,94	0,37	- 0,57 (- 0,62)
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,98	0,39	- 0,59 (- 0,61)
ZGHg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	1,01	0,40	- 0,62
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,03	0,41	- 0,63

Wijnjeterper Schar

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,93	0,37	- 0,56
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,93	0,36	- 0,57
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,93	0,36	- 0,57
H4030 Droge heiden	0,93	0,36	- 0,57
H6410 Blauwgraslanden	0,94	0,37	- 0,57

Bunder- en Elslooërbos

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg16oB Eiken-haagbeukenbossen (heuvelland)	0,94	0,37	- 0,57
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,94	0,37	- 0,57
H722o Kalktufbronnen	0,99	0,39	- 0,60
ZGH643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	1,03	0,41	- 0,62 (- 0,65)
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	1,07	0,42	- 0,65

Rottige Meenthe & Brandemeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,95	0,38	- 0,57 (- 0,59)
H315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,97	0,39	- 0,59 (- 0,60)
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	0,98	0,39	- 0,59 (- 0,60)
H714oB Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,98	0,39	- 0,59
ZGH315obaz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,98	0,39	- 0,60 (- 0,61)
Hg1Do Hoogveenbossen	1,01	0,40	- 0,61 (- 0,67)
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1,03	0,41	- 0,62 (- 0,63)
H641o Blauwgraslanden	1,10	0,43	- 0,66
H721o Galigaanmoerassen	1,12	0,44	- 0,68
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,12	0,44	- 0,68
H401oB Vochtige heiden (laagveengebied)	1,12	0,44	- 0,68

Sarsven en De Banen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H314ohz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,94	0,37	- 0,57
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,95	0,37	- 0,58
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,95	0,37	- 0,58
Lg03 Zwakgebufferde sloot	1,17	0,46	- 0,71

Witterveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,95	0,37	- 0,58
H4030 Droge heiden	0,99	0,39	- 0,60
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,01	0,39	- 0,62
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,01	0,39	- 0,62
H91Do Hoogveenbossen	1,03	0,40	- 0,63

Drouwenerzand

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,95	0,37	- 0,58
H2330 Zandverstuivingen	0,95	0,37	- 0,58
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,95	0,37	- 0,58
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,97	0,38	- 0,59
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,99	0,38	- 0,60
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,04	0,40	- 0,64

Botshol

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,96	0,38	- 0,58 (- 0,62)
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,96	0,38	- 0,58 (- 0,62)
H7210 Galigaanmoerassen	0,96	0,38	- 0,58 (- 0,62)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,03	0,41	- 0,62
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,03	0,41	- 0,62 (- 0,68)
H91Do Hoogveenbossen	1,17	0,46	- 0,71

Mantingerzand

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,96	0,38	- 0,59
H4030 Droge heiden	0,96	0,38	- 0,59
H3160 Zure vennen	0,99	0,39	- 0,60
H2330 Zandverstuivingen	0,99	0,39	- 0,61
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,01	0,40	- 0,61
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,02	0,40	- 0,62
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,03	0,40	- 0,62
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,03	0,40	- 0,63
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,03	0,40	- 0,63
H9190 Oude eikenbossen	1,22	0,48	- 0,74

Roerdal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,98	0,39	- 0,60 (- 0,67)
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,01	0,40	- 0,61 (- 0,67)
ZGHg1Do Hoogveenbossen	1,18	0,46	- 0,71 (- 0,76)
Hg1Do Hoogveenbossen	1,20	0,47	- 0,73 (- 0,81)

Dwingelderveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H316o Zure vennen	0,99	0,39	- 0,60
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,01	0,40	- 0,61
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,01	0,40	- 0,61
H403o Droge heiden	1,01	0,40	- 0,61
H232o Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,01	0,40	- 0,61
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,01	0,40	- 0,62
Lg04 Zuur ven	1,02	0,40	- 0,62
H9999:3o Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120;H712o)	1,04	0,41	- 0,64
L4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,04	0,41	- 0,64
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,06	0,42	- 0,64
H231o Stuifzandheiden met struikhei	1,07	0,42	- 0,65
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,08	0,42	- 0,66
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1,08	0,42	- 0,66
H513o Jeneverbesstruwelen	1,10	0,43	- 0,67
H313o Zwakgebufferde vennen	1,10	0,43	- 0,67
L403o Droge heiden	1,11	0,44	- 0,67
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,11	0,43	- 0,67
H919o Oude eikenbossen	1,11	0,43	- 0,68
Lg09 Droog struisgrasland	1,14	0,45	- 0,69
ZGH715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,14	0,45	- 0,70 (-)

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
ZGH316o Zure vennen	1,16	0,45	- 0,71
ZGH623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	1,17	0,46	- 0,71
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,18	0,46	- 0,72
H912o Beuken-eikenbossen met hulst	1,28	0,50	- 0,78
H233o Zandverstuivingen	1,48	0,58	- 0,90
ZGH233o Zandverstuivingen	1,48	0,58	- 0,90

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,98	0,39	- 0,60
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,98	0,39	- 0,60
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,98	0,39	- 0,60
H4030 Droge heiden	0,98	0,39	- 0,60
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	0,99	0,39	- 0,60
H3160 Zure vennen	1,02	0,40	- 0,62
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,05	0,41	- 0,64
H2330 Zandverstuivingen	1,06	0,42	- 0,65
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,13	0,44	- 0,69 (- 0,76)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,14	0,45	- 0,69 (- 0,73)
Lg09 Droog struisgrasland	1,15	0,45	- 0,70
H91Do Hoogveenbossen	1,18	0,46	- 0,72
H9999:136 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140;H3130;H3140;H3130)	1,23	0,48	- 0,75
ZGH3160 Zure vennen	1,26	0,49	- 0,76
H9190 Oude eikenbossen	1,27	0,50	- 0,77
ZGH91Do Hoogveenbossen	1,30	0,51	- 0,79 (- 0,85)
H7210 Galigaanmoerassen	1,34	0,53	- 0,81
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,40	0,55	- 0,85 (-)

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,41	0,55	- 0,86
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,57	0,61	- 0,96

Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,04	0,44	- 0,60 (- 0,65)
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	1,02	0,40	- 0,62
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,02	0,40	- 0,62
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,04	0,41	- 0,63 (- 0,65)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	1,18	0,50	- 0,68
H91Do Hoogveenbossen	1,16	0,46	- 0,70 (- 0,72)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,28	0,50	- 0,77
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,30	0,51	- 0,78
H6410 Blauwgraslanden	1,42	0,56	- 0,86
H7210 Galigaanmoerassen	1,45	0,57	- 0,88

Norgerholt

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,99	0,39	- 0,61

Groote Peel

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lgo4 Zuur ven	1,02	0,40	- 0,62
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,03	0,41	- 0,63
L7120 Herstellende hoogvenen	1,05	0,41	- 0,64
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,11	0,44	- 0,67
L4030 Droge heiden	1,16	0,45	- 0,70
H4030 Droge heiden	1,26	0,49	- 0,76

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,02	0,40	- 0,62
H6120 Stroomdalgraslanden	1,08	0,42	- 0,66
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,09	0,43	- 0,67 (- 0,71)
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1,10	0,43	- 0,67
H3160 Zure vennen	1,10	0,43	- 0,67
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,10	0,43	- 0,67
ZGHg1Do Hoogveenbossen	1,11	0,44	- 0,68
H4030 Droge heiden	1,14	0,45	- 0,70
L4030 Droge heiden	1,15	0,45	- 0,70
H2330 Zandverstuivingen	1,15	0,45	- 0,70
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,17	0,45	- 0,71
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,19	0,46	- 0,72
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	1,26	0,49	- 0,77
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,29	0,51	- 0,78
H9190 Oude eikenbossen	1,29	0,51	- 0,78
Lg04 Zuur ven	1,28	0,50	- 0,78
Lg03 Zwakgebufferde sloot	1,30	0,51	- 0,79
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,30	0,51	- 0,79
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,32	0,52	- 0,80

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,32	0,52	- 0,80
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,33	0,52	- 0,81
ZGH9190 Oude eikenbossen	1,36	0,54	- 0,83
H91Do Hoogveenbossen	1,38	0,54	- 0,85
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	1,49	0,58	- 0,91

Weerribben

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,02	0,40	- 0,62 (- 0,64)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	1,02	0,40	- 0,62 (- 0,64)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,02	0,40	- 0,62 (- 0,64)
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	1,02	0,40	- 0,62 (- 0,64)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,05	0,41	- 0,64
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1,06	0,42	- 0,64
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,06	0,42	- 0,64
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	1,07	0,42	- 0,65 (- 0,66)
H91Do Hoogveenbossen	1,07	0,42	- 0,65
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,09	0,43	- 0,66
H9999:34 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	1,09	0,43	- 0,66
ZGH91Do Hoogveenbossen	1,10	0,43	- 0,66
H7210 Galigaanmoerassen	1,10	0,43	- 0,67
H6410 Blauwgraslanden	1,10	0,43	- 0,67
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,11	0,44	- 0,67
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,12	0,44	- 0,68 (- 0,69)
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,14	0,45	- 0,69
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,17	0,46	- 0,71

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,20	0,47	- 0,73
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,21	0,47	- 0,73

Oostelijke Vechtplassen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	1,03	0,40	- 0,62 (- 0,73)
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,07	0,42	- 0,65 (- 0,75)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,07	0,42	- 0,65 (- 0,75)
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,11	0,44	- 0,67 (- 0,75)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,13	0,44	- 0,69 (- 0,73)
ZGHg1Do Hoogveenbossen	1,18	0,47	- 0,72 (- 0,75)
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,20	0,47	- 0,73
Hg1Do Hoogveenbossen	1,24	0,49	- 0,75 (- 0,81)
H7210 Galigaanmoerassen	1,24	0,49	- 0,75 (- 0,84)
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,34	0,53	- 0,81
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,37	0,54	- 0,83
H9999:95 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3140)	1,46	0,60	- 0,86
H6410 Blauwgraslanden	1,48	0,58	- 0,90
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,54	0,61	- 0,93
ZGH6410 Blauwgraslanden	1,57	0,62	- 0,95
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,78	0,70	- 1,08

Naardermeer

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,03	0,40	- 0,62 (- 0,73)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,06	0,42	- 0,64 (- 0,73)
Lg05 Grote-zeggenmoeras	1,07	0,42	- 0,65 (- 0,73)
H91Do Hoogveenbossen	1,17	0,46	- 0,71 (- 0,74)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,20	0,47	- 0,73
H9999:94 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130;H3140)	1,27	0,50	- 0,77
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,34	0,53	- 0,81
H6410 Blauwgraslanden	1,35	0,53	- 0,82
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,36	0,54	- 0,82
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,36	0,53	- 0,82
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,43	0,56	- 0,87

Elperstroomgebied

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6410 Blauwgraslanden	1,04	0,40	- 0,63
H7230 Kalkmoerassen	1,04	0,40	- 0,63
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,04	0,40	- 0,63
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,05	0,41	- 0,64

De Wieden

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,04	0,41	- 0,63 (- 0,67)
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,04	0,41	- 0,63 (- 0,68)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,05	0,41	- 0,64 (- 0,68)
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	1,05	0,42	- 0,64 (- 0,68)
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	1,05	0,42	- 0,64 (- 0,69)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	1,09	0,43	- 0,66 (- 0,70)
H9999:35 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	1,10	0,43	- 0,67
ZGH7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,11	0,44	- 0,68
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	1,11	0,44	- 0,68
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,11	0,43	- 0,68
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1,12	0,44	- 0,68 (- 0,71)
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,12	0,44	- 0,68 (- 0,70)
H7210 Galigaanmoerassen	1,14	0,45	- 0,69 (- 0,81)
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,15	0,45	- 0,70
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,16	0,45	- 0,71
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	1,19	0,47	- 0,72 (- 0,75)
H6410 Blauwgraslanden	1,20	0,47	- 0,73
H91Do Hoogveenbossen	1,21	0,48	- 0,73

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	1,22	0,48	- 0,74
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	1,29	0,51	- 0,79
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,42	0,56	- 0,86
ZGH6410 Blauwgraslanden	1,48	0,58	- 0,89
ZGH91Do Hoogveenbossen	1,52	0,59	- 0,92

Strabrechtse Heide & Beuven

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	1,06	0,41	- 0,64
H3160 Zure vennen	1,09	0,42	- 0,67
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,16	0,45	- 0,70
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,20	0,47	- 0,73
H2330 Zandverstuivingen	1,21	0,47	- 0,74
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,21	0,47	- 0,74
H4030 Droge heiden	1,23	0,48	- 0,75
Lg03 Zwakgebufferde sloot	1,24	0,49	- 0,76
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,55	0,61	- 0,94 (- 0,95)

Meinweg

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,06	0,42	- 0,64 (- 0,67)
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,06	0,42	- 0,64
H4030 Droge heiden	1,07	0,42	- 0,65
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,07	0,42	- 0,65
L4030 Droge heiden	1,07	0,42	- 0,65
H3160 Zure vennen	1,07	0,42	- 0,65
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,07	0,42	- 0,65
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,09	0,43	- 0,66
Lg09 Droog struisgrasland	1,10	0,43	- 0,67
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,10	0,43	- 0,67
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,11	0,43	- 0,67
H91Do Hoogveenbossen	1,16	0,46	- 0,71
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	1,24	0,49	- 0,75
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,37	0,54	- 0,83

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,07	0,42	- 0,65
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,07	0,42	- 0,65
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	1,07	0,42	- 0,65
H4030 Droge heiden	1,11	0,43	- 0,67
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,12	0,44	- 0,68
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,13	0,44	- 0,69
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,14	0,45	- 0,70
H6410 Blauwgraslanden	1,19	0,47	- 0,73
H7230 Kalkmoerassen	1,19	0,47	- 0,73
H91Do Hoogveenbossen	1,26	0,49	- 0,76
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,36	0,53	- 0,82

Holtingerveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,09	0,43	- 0,66
H4030 Droge heiden	1,09	0,43	- 0,66
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,16	0,45	- 0,71
H3160 Zure vennen	1,16	0,46	- 0,71
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,17	0,46	- 0,71
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,17	0,46	- 0,71
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,19	0,46	- 0,73
H2330 Zandverstuivingen	1,19	0,46	- 0,73
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,21	0,47	- 0,74
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,25	0,49	- 0,76
ZGH4030 Droge heiden	1,28	0,50	- 0,78
H9190 Oude eikenbossen	1,30	0,51	- 0,79
H91Do Hoogveenbossen	1,33	0,52	- 0,81
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,46	0,57	- 0,89

Dinkelland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,11	0,43	- 0,68
ZGH6410 Blauwgraslanden	1,11	0,43	- 0,68
H4030 Droge heiden	1,11	0,43	- 0,68
H6410 Blauwgraslanden	1,11	0,43	- 0,68
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,11	0,43	- 0,68
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,11	0,43	- 0,68
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,13	0,44	- 0,69
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,18	0,46	- 0,72 (- 0,73)
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,18	0,46	- 0,72 (- 0,75)
ZGH4030 Droge heiden	1,22	0,48	- 0,74
H6120 Stroomdalgraslanden	1,29	0,50	- 0,78
H9999:49 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	1,30	0,51	- 0,79

Engbertsdijksvenen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,11	0,44	- 0,68
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,25	0,49	- 0,76
H4030 Droge heiden	1,28	0,50	- 0,78

Swalmdal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,14	0,46	- 0,68 (- 0,69)
ZGH612o Stroomdalgraslanden	1,16	0,46	- 0,70
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,20	0,47	- 0,73 (- 0,87)

Mantingerbos

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	1,13	0,44	- 0,69 (- 0,72)

Leudal

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
ZGHg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,15	0,45	- 0,70
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,17	0,46	- 0,71 (- 0,73)
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,20	0,47	- 0,73

Deurnsche Peel & Mariapeel

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
L7120 Herstellende hoogvenen	1,16	0,45	- 0,70
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,16	0,45	- 0,70
Lg04 Zuur ven	1,18	0,46	- 0,72
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,23	0,48	- 0,75
Lg09 Droog struisgrasland	1,31	0,52	- 0,80
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,32	0,52	- 0,80
H4030 Droge heiden	1,33	0,52	- 0,81
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,47	0,58	- 0,89

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	1,18	0,46	- 0,72 (- 0,73)
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1,24	0,49	- 0,75
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	1,24	0,49	- 0,75
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	1,23	0,48	- 0,75 (- 0,78)
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	1,24	0,49	- 0,75 (- 0,76)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	1,25	0,49	- 0,76
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	1,25	0,49	- 0,76 (- 0,79)
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1,28	0,50	- 0,78
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,29	0,51	- 0,78
H6120 Stroomdalgraslanden	1,29	0,51	- 0,78
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	1,32	0,52	- 0,80
H91Fo Droge hardhoutooibossen	1,39	0,55	- 0,84 (- 0,89)
ZGH91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	1,40	0,55	- 0,85 (- 0,87)
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	1,43	0,56	- 0,87 (- 0,89)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,53	0,60	- 0,93
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,55	0,61	- 0,94 (- 1,04)
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	1,58	0,62	- 0,97

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	1,64	0,65	- 0,99
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,68	0,69	- 1,00
ZGH91Fo Droge hardhoutooibossen	1,73	0,68	- 1,05 (-)

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	1,20	0,47	- 0,73
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	1,20	0,47	- 0,73
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	1,20	0,47	- 0,73
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	1,21	0,48	- 0,74
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	1,26	0,49	- 0,76
H6120 Stroomdalgraslanden	1,27	0,50	- 0,77
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,29	0,51	- 0,78
H6410 Blauwgraslanden	1,32	0,52	- 0,80
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	1,36	0,54	- 0,83 (- 0,86)
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	1,39	0,55	- 0,84 (-)
H91Fo Droge hardhoutooibossen	1,46	0,57	- 0,89

Aamsveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,20	0,47	- 0,73
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,22	0,48	- 0,74
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,30	0,51	- 0,79
H4030 Droge heiden	1,35	0,53	- 0,82
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,36	0,53	- 0,83 (- 0,86)
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,37	0,53	- 0,83
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,40	0,55	- 0,85
H6410 Blauwgraslanden	1,41	0,55	- 0,86
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,46	0,57	- 0,89
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,47	0,57	- 0,89
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,47	0,57	- 0,90
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,50	0,59	- 0,92

Kempenland-West

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,21	0,48	- 0,74
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,50	0,59	- 0,91
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	1,50	0,59	- 0,91
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,51	0,59	- 0,92
H4030 Droge heiden	1,52	0,59	- 0,92
H3160 Zure vennen	1,55	0,61	- 0,94
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,64	0,64	- 1,01
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,74	0,68	- 1,06 (- 1,10)
Lg03 Zwakgebufferde sloot	1,74	0,68	- 1,06
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,86	0,73	- 1,13 (- 1,15)
H6410 Blauwgraslanden	1,90	0,74	- 1,16
L3130 Zwakgebufferde vennen	2,58	1,02	- 1,56

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H4030 Droge heiden	1,21	0,47	- 0,74
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,23	0,48	- 0,75
H6410 Blauwgraslanden	1,24	0,49	- 0,76
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,24	0,49	- 0,76
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,25	0,49	- 0,76
ZGH6410 Blauwgraslanden	1,25	0,49	- 0,76
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,25	0,49	- 0,76
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,26	0,49	- 0,76
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,26	0,49	- 0,77
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,27	0,50	- 0,77
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,27	0,50	- 0,77
ZGH4030 Droge heiden	1,31	0,51	- 0,80
H7230 Kalkmoerassen	1,31	0,51	- 0,80
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,31	0,51	- 0,80
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,32	0,52	- 0,80
H9999:45 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	1,32	0,52	- 0,80
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	1,38	0,54	- 0,84
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,55	0,61	- 0,94

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,22	0,48	- 0,74
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,27	0,50	- 0,77
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,28	0,50	- 0,78
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,28	0,50	- 0,78
H4030 Droge heiden	1,30	0,51	- 0,79
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,31	0,51	- 0,80
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,32	0,51	- 0,80
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,32	0,52	- 0,80
H7230 Kalkmoerassen	1,33	0,52	- 0,81
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,33	0,52	- 0,81
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,46	0,57	- 0,89 (- 0,90)
H91Do Hoogveenbossen	1,49	0,59	- 0,90

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6120 Stroomdalgraslanden	1,22	0,48	- 0,74
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,23	0,48	- 0,75
H2330 Zandverstuivingen	1,23	0,48	- 0,75
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	1,23	0,48	- 0,75
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,23	0,48	- 0,75 (- 0,78)
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,25	0,49	- 0,76
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	1,26	0,49	- 0,76
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,26	0,49	- 0,77
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,26	0,49	- 0,77
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,26	0,49	- 0,77
ZGH2330 Zandverstuivingen	1,26	0,49	- 0,77
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,27	0,50	- 0,77
H9999:39 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	1,27	0,50	- 0,77
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,28	0,50	- 0,78
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,30	0,51	- 0,79
H4030 Droge heiden	1,31	0,51	- 0,80
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,34	0,53	- 0,82
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,36	0,53	- 0,83
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,36	0,53	- 0,83

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,37	0,54	- 0,83
H3160 Zure vennen	1,37	0,54	- 0,83
H9190 Oude eikenbossen	1,37	0,54	- 0,84
ZGH4030 Droge heiden	1,38	0,54	- 0,84
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	1,39	0,55	- 0,84
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,40	0,55	- 0,85
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,66	0,66	- 1,01

Witte Veen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,24	0,48	- 0,75
H4030 Droge heiden	1,24	0,48	- 0,75
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,31	0,51	- 0,80
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,35	0,53	- 0,82
H3160 Zure vennen	1,39	0,54	- 0,84
H91Do Hoogveenbossen	1,39	0,54	- 0,84
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,44	0,56	- 0,87

Landgoederen Oldenzaal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,26	0,49	- 0,77
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,27	0,50	- 0,77
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,27	0,50	- 0,77 (- 0,83)
ZGHg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,35	0,53	- 0,82
Hg999:50 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H4030)	1,39	0,55	- 0,85
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,43	0,56	- 0,87

Lonnekermeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,28	0,50	- 0,78
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,45	0,57	- 0,88
H4030 Droge heiden	1,45	0,57	- 0,88
H6410 Blauwgraslanden	1,45	0,57	- 0,88
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,48	0,58	- 0,90
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,54	0,60	- 0,94
H3160 Zure vennen	1,90	0,74	- 1,15

Olde Maten & Veerslootslanden

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	1,30	0,51	- 0,79 (- 0,80)
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	1,30	0,51	- 0,79 (- 0,83)
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	1,30	0,51	- 0,79
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,30	0,51	- 0,79
H6410 Blauwgraslanden	1,32	0,52	- 0,80

Boschhuizerbergen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,35	0,54	- 0,81
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	1,37	0,55	- 0,82
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,44	0,57	- 0,86
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,44	0,57	- 0,86
H2330 Zandverstuivingen	1,44	0,57	- 0,86

Wooldse Veen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,33	0,52	- 0,81
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,35	0,53	- 0,82
H6230 Heischrale graslanden	1,44	0,57	- 0,88

Lemselermaten

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH6410 Blauwgraslanden	1,33	0,52	- 0,81
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,33	0,52	- 0,81
H6410 Blauwgraslanden	1,33	0,52	- 0,81
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,35	0,53	- 0,82 (- 0,90)
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,43	0,56	- 0,87
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	1,49	0,58	- 0,91
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,55	0,61	- 0,95
H7230 Kalkmoerassen	1,65	0,65	- 1,00

Willinks Weust

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,34	0,53	- 0,81
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,34	0,53	- 0,81
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,41	0,56	- 0,86
H6410 Blauwgraslanden	1,47	0,58	- 0,89
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,47	0,58	- 0,89

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,34	0,53	- 0,82
H916oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,38	0,54	- 0,84
H641o Blauwgraslanden	1,45	0,57	- 0,88
H313o Zwakgebufferde vennen	1,56	0,61	- 0,95

Korenburgerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
ZGH313o Zwakgebufferde vennen	1,35	0,53	- 0,82
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,37	0,54	- 0,83 (- 0,90)
H91Do Hoogveenbossen	1,44	0,56	- 0,88
H623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,45	0,57	- 0,88
H712oah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,49	0,59	- 0,90
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,50	0,59	- 0,91
H641o Blauwgraslanden	1,50	0,59	- 0,91
H313o Zwakgebufferde vennen	1,58	0,62	- 0,96
ZGH714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,58	0,62	- 0,96
H711oA Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,59	0,62	- 0,96
H721o Galigaanmoerassen	1,63	0,64	- 0,99

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H2330 Zandverstuivingen	1,37	0,54	- 0,83
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	1,40	0,55	- 0,85
Lg09 Droog struisgrasland	1,40	0,55	- 0,85
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,44	0,56	- 0,87
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,45	0,57	- 0,88
L4030 Droge heiden	1,47	0,58	- 0,89
H4030 Droge heiden	1,47	0,58	- 0,89
ZGL4030 Droge heiden	1,48	0,58	- 0,90
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1,48	0,58	- 0,90
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1,49	0,58	- 0,90
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	1,49	0,58	- 0,90
ZGH4030 Droge heiden	1,52	0,60	- 0,92
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,53	0,60	- 0,93
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,56	0,61	- 0,95
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	1,56	0,61	- 0,95 (- 0,97)
H9190 Oude eikenbossen	1,57	0,62	- 0,95
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	1,57	0,62	- 0,95
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,57	0,62	- 0,95
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,60	0,63	- 0,97

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	1,60	0,63	- 0,97
H3160 Zure vennen	1,61	0,63	- 0,97
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,62	0,64	- 0,98
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,65	0,65	- 1,00
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,66	0,65	- 1,01
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,66	0,65	- 1,01
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,71	0,69	- 1,02
ZGH9190 Oude eikenbossen	1,75	0,69	- 1,06
ZGLg09 Droog struisgrasland	1,78	0,70	- 1,08
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,79	0,70	- 1,09
H7230 Kalkmoerassen	1,83	0,72	- 1,11
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,13	0,84	- 1,29

Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,40	0,55	- 0,85
H4030 Droge heiden	1,41	0,55	- 0,86
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	1,49	0,58	- 0,90
H6230 Heischrale graslanden	1,51	0,60	- 0,92

Oeffelter Meent

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	1,40	0,55	- 0,85
H6120 Stroomdalgraslanden	1,63	0,64	- 0,99

Bekendelle

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	1,43	0,56	- 0,87
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,44	0,57	- 0,87
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,47	0,58	- 0,89

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H4030 Droge heiden	1,46	0,58	- 0,88
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,47	0,58	- 0,89
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,47	0,58	- 0,89
Lg13 Bos van arme zandgronden	1,48	0,58	- 0,90
Lg09 Droog struisgrasland	1,50	0,59	- 0,91
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	1,62	0,64	- 0,98
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,62	0,64	- 0,98
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2330;H3160;H6230)	1,63	0,64	- 0,99
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	1,68	0,66	- 1,02

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,48	0,58	- 0,90
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,48	0,58	- 0,90
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,50	0,59	- 0,91
H6410 Blauwgraslanden	1,62	0,63	- 0,98
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,64	0,64	- 1,00
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,81	0,71	- 1,10
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	2,09	0,83	- 1,27

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6120 Stroomdalgraslanden	1,48	0,57	- 0,91
H91Fo Droge hardhoutooibossen	1,56	0,61	- 0,95 (- 1,05)
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,69	0,66	- 1,03
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	1,70	0,66	- 1,04

Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3160 Zure vennen	1,49	0,59	- 0,91
H4030 Droge heiden	1,51	0,59	- 0,92
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	1,51	0,59	- 0,92
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,52	0,60	- 0,92
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,55	0,61	- 0,94
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,57	0,62	- 0,95
H5130 Jeneverbesstruwelen	1,57	0,62	- 0,96

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6410 Blauwgraslanden	1,52	0,60	- 0,92
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,52	0,60	- 0,92
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,52	0,60	- 0,92
H4030 Droge heiden	1,52	0,60	- 0,92
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	1,52	0,60	- 0,92
H7230 Kalkmoerassen	1,52	0,60	- 0,92
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,52	0,60	- 0,92
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,73	0,68	- 1,05

De Bruuk

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6410 Blauwgraslanden	1,66	0,65	- 1,01

Sint Jansberg

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7210 Galigaanmoerassen	1,70	0,66	- 1,03
Lgo5 Grote-zeggenmoeras	1,75	0,69	- 1,07
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,79	0,70	- 1,09
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,80	0,71	- 1,10
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,14	0,84	- 1,30

Landgoederen Brummen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	1,73	0,68	- 1,05
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	1,73	0,68	- 1,05
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,80	0,71	- 1,09 (- 1,17)
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	1,87	0,74	- 1,13
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	1,87	0,73	- 1,14
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	1,90	0,75	- 1,15
H6410 Blauwgraslanden	1,95	0,76	- 1,18
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	2,03	0,80	- 1,24

Biesbosch

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	2,07	0,83	- 1,24 (- 1,84)
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	2,74	1,09	- 1,66 (- 1,84)
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	3,90	1,55	- 2,34 (- 2,92)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	4,10	1,65	- 2,45 (- 2,74)
H6120 Stroomdalgraslanden	4,14	1,67	- 2,47 (- 2,74)
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	6,79	2,83	- 3,95 (-)

Uiterwaarden Lek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H6120 Stroomdalgraslanden	2,18	0,89	- 1,29
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	2,41	0,99	- 1,42
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	2,86	1,13	- 1,73 (-)

Regte Heide & Riels Laag

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	2,26	0,88	- 1,38
H3160 Zure vennen	2,28	0,89	- 1,39
H4030 Droge heiden	2,35	0,92	- 1,43
H3130 Zwakgebufferde vennen	2,38	0,93	- 1,45
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	2,47	0,96	- 1,51
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,48	0,97	- 1,51
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	2,52	0,98	- 1,54
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,52	0,98	- 1,54

Kampina & Oisterwijkse Vennen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H316o Zure vennen	2,27	0,89	- 1,38
Lg04 Zuur ven	2,29	0,90	- 1,40
H313o Zwakgebufferde vennen	2,35	0,92	- 1,43
H721o Galigaanmoerassen	2,41	0,94	- 1,47
H403o Droge heiden	2,48	0,97	- 1,51
L403o Droge heiden	2,48	0,97	- 1,51
H715o Pioniervegetaties met snavelbiezen	2,48	0,97	- 1,51
H401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,57	>1,00	- 1,57
Lg09 Droog struisgrasland	2,58	1,01	- 1,57
H711oB Actieve hoogvenen (heideveentjes)	2,60	1,02	- 1,59
H231o Stuifzandheiden met struikhei	2,62	1,02	- 1,60
Lg03 Zwakgebufferde sloot	2,65	1,03	- 1,63 (- 1,64)
H311o Zeer zwakgebufferde vennen	2,66	1,03	- 1,63
L401oA Vochtige heiden (hogere zandgronden)	2,91	1,14	- 1,78
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,98	1,16	- 1,81
ZGH316o Zure vennen	3,01	1,18	- 1,83
H641o Blauwgraslanden	3,05	1,20	- 1,86
H233o Zandverstuivingen	3,33	1,30	- 2,02
H919o Oude eikenbossen	3,65	1,43	- 2,22

Zouweboezem

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	2,38	0,97	- 1,40 (-)
H6410 Blauwgraslanden	3,24	1,31	- 1,93

Binnenveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	2,36	0,93	- 1,44
H6410 Blauwgraslanden	2,40	0,94	- 1,45
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	2,50	0,98	- 1,52

Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H3130 Zwakgebufferde vennen	2,82	1,10	- 1,72
H2330 Zandverstuivingen	3,27	1,27	- 2,00
Lg03 Zwakgebufferde sloot	3,43	1,34	- 2,09
H9190 Oude eikenbossen	3,55	1,45	- 2,10
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	3,55	1,45	- 2,10
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	3,97	1,55	- 2,42 (- 2,52)
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	4,16	1,62	- 2,54

Ulvenhoutse Bos

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg16oA Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	2,87	1,13	- 1,74
Hg12o Beuken-eikenbossen met hulst	2,87	1,13	- 1,74
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,87	1,13	- 1,75

Kolland & Overlangbroek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	2,88	1,13	- 1,75

Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H651oA Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	3,12	1,21	- 1,91 (- 1,92)
H714oA Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	3,31	1,30	- 2,02
Lgo6 Dotterbloemgrasland van beekdalen	3,37	1,31	- 2,05 (- 2,06)
H641o Blauwgraslanden	3,37	1,32	- 2,06
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	3,55	1,38	- 2,17 (- 2,26)
ZGH314ohz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	3,66	1,43	- 2,23
H314ohz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	4,75	1,86	- 2,88

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H9999:70 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7230)	3,48	1,37	- 2,11
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	3,90	1,49	- 2,41 (- 2,44)
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	4,19	1,65	- 2,54 (- 2,65)
H7230 Kalkmoerassen	4,52	1,76	- 2,75

Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
H6120 Stroomdalgraslanden	4,60	1,89	- 2,70 (- 2,84)
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	5,30	2,17	- 3,13 (- 3,61)
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	5,52	2,18	- 3,34 (- 3,57)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	6,07	2,40	- 3,67 (- 3,75)
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	6,07	2,40	- 3,67 (-)

Langstraat

Habitattype	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
H3140hz Kranswierwateren, op hogere zandgronden	7,44	2,89	- 4,55
H6410 Blauwgraslanden	7,53	2,93	- 4,61
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	7,50	2,85	- 4,65
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	7,70	2,99	- 4,71
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	7,76	3,03	- 4,74
H7230 Kalkmoerassen	7,81	3,04	- 4,77
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	8,21	3,12	- 5,09

* 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 tussen haakjes aangegeven.

Resultaten
resterende
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	0,30	0,13	- 0,17 (-)
Durme en Middenloop van de Schelde	0,30	0,13	- 0,17 (-)
Kuifeend en Blokkersdijk	0,34	0,13	- 0,20 (-)
Het Zwin	0,35	0,14	- 0,21 (-)
Duingebieden inclusief Ijzermunding en Zwin.	0,35	0,14	- 0,21 (-)
Schorren en Polders van de Beneden-Schelde	0,34	0,14	- 0,21 (-)
Krekengebied	0,35	0,14	- 0,21 (-)
Polders	0,35	0,14	- 0,21 (-)
Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist	0,35	0,14	- 0,21 (-)
Vlakte van de Raan	0,36	0,14	- 0,22 (-)
SBZ 3 / ZPS 3	0,39	0,16	- 0,23 (-)
Poldercomplex	0,40	0,16	- 0,24 (-)
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	0,41	0,16	- 0,25 (-)
Voordelta	0,41	0,16	- 0,25 (-)
Veerse Meer	0,41	0,16	- 0,25 (-)
Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat.	0,44	0,18	- 0,26 (-)
Yerseke en Kapelse Moer	0,42	0,17	- 0,26 (-)
Groote Gat	0,43	0,17	- 0,26 (-)
Bossen en heiden van zandig Vlaanderen: oostelijk deel	0,45	0,19	- 0,26 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Bossen, heiden en valleigebieden van zandig Vlaanderen: westelij	0,44	0,18	- 0,27 (-)
Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek	0,50	0,21	- 0,29 (-)
Noordzeekustzone	0,48	0,19	- 0,29 (-)
Spanjaards Duin	0,49	0,19	- 0,29 (-)
Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	0,52	0,20	- 0,31 (-)
Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer	0,53	0,21	- 0,32 (-)
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	0,53	0,21	- 0,32 (-)
Westermarsch	0,55	0,21	- 0,33 (-)
Ostfriesische Meere	0,57	0,22	- 0,35 (-)
Großes Meer, Loppersumer Meer	0,57	0,22	- 0,35 (-)
Krummhörn	0,59	0,23	- 0,36 (-)
Rheiderland	0,61	0,24	- 0,37 (-)
Klein en Groot Schietveld	0,61	0,24	- 0,37 (-)
De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld	0,61	0,24	- 0,37 (-)
Unterems und Außenems	0,61	0,24	- 0,37 (-)
De Demervallei	0,62	0,24	- 0,37 (-)
Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich	0,62	0,24	- 0,38 (-)
Demervallei	0,62	0,24	- 0,38 (-)
Emsmarsch von Leer bis Emden	0,62	0,24	- 0,38 (-)
Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	0,62	0,24	- 0,38 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Valleien van de Winge en de Motte met valleihellingen.	0,64	0,25	- 0,39 (-)
Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbee	0,64	0,25	- 0,39 (-)
Vijvercomplex van Midden Limburg	0,64	0,25	- 0,39 (-)
Haringvliet	0,67	0,26	- 0,40 (-)
Lauwersmeer	0,66	0,26	- 0,40 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Oupeye; Visé)	0,66	0,26	- 0,40 (-)
Basse Meuse et Meuse mitoyenne (Blégny; Oupeye; Visé)	0,66	0,26	- 0,40 (-)
Bokrijk en omgeving	0,66	0,26	- 0,40 (-)
Emstal von Lathen bis Papenburg	0,66	0,26	- 0,41 (-)
Ems	0,66	0,26	- 0,41 (-)
De Maten	0,67	0,26	- 0,41 (-)
De Maten	0,67	0,26	- 0,41 (-)
Montagne Saint-Pierre (Bassenge; Oupeye; Visé)	0,68	0,27	- 0,42 (-)
De Kalmthouse Heide	0,69	0,28	- 0,42 (-)
Kalmthoutse Heide	0,69	0,28	- 0,42 (-)
Fehntjer Tief und Umgebung	0,70	0,27	- 0,42 (-)
Brockenberg	0,70	0,27	- 0,42 (-)
Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer	0,70	0,27	- 0,43 (-)
Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw	0,71	0,28	- 0,43 (-)
Groote Wielen	0,71	0,28	- 0,43 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Overgang Kempen-Haspengouw	0,71	0,28	- 0,43 (-)
Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek	0,72	0,28	- 0,44 (-)
Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamander	0,72	0,28	- 0,44 (-)
Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten.	0,74	0,29	- 0,45 (-)
Oudegaasterbrekken, Fluessen en omgeving	0,74	0,29	- 0,45 (-)
Grensmaas	0,74	0,29	- 0,45 (-)
Ronde Put	0,75	0,30	- 0,46 (-)
Basse vallée du Geer (Bassenge; Juprelle; Oupeye; Visé)	0,75	0,29	- 0,46 (-)
Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek	0,77	0,30	- 0,47 (-)
De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek	0,77	0,30	- 0,47 (-)
Militair domein en vallei van de Zwarte Beek	0,77	0,30	- 0,47 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren;	0,77	0,30	- 0,47 (-)
Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (Kelmis; Lontzen; Raeren)	0,77	0,30	- 0,47 (-)
Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel	0,78	0,30	- 0,47 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières; Welkenraedt)	0,77	0,30	- 0,47 (-)
Voerstreek	0,78	0,31	- 0,47 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,78	0,31	- 0,47 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)	0,78	0,30	- 0,47 (-)
Osthertogenwald autour de Raeren (Raeren)	0,78	0,30	- 0,47 (-)
Schlangenberg	0,78	0,30	- 0,48 (-)
Vallée du Ruisseau de Bolland (Blégny; Herve; Soumagne)	0,79	0,31	- 0,48 (-)
Werther Heide, Napoleonsweg	0,79	0,31	- 0,48 (-)
Rur von Obermaubach bis Linnich	0,80	0,31	- 0,49 (-)
Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich	0,81	0,31	- 0,49 (-)
Teverener Heide	0,81	0,32	- 0,49 (-)
Wehebachtäler und Leyberg	0,82	0,32	- 0,50 (-)
Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven	0,82	0,32	- 0,50 (-)
Jekervallei en bovenloop van de Demervallei	0,83	0,33	- 0,50 (-)
Brander Wald	0,82	0,32	- 0,50 (-)
Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglab	0,83	0,33	- 0,51 (-)
Indemündung	0,83	0,32	- 0,51 (-)
Münsterbachtal, Münsterbusch	0,83	0,32	- 0,51 (-)
De Zegge	0,84	0,33	- 0,51 (-)
Bärenstein	0,84	0,33	- 0,51 (-)
Stillgewässer bei Kluse	0,84	0,33	- 0,51 (-)
Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (Plombières)	0,85	0,34	- 0,52 (-)
IJsselmeer	0,85	0,33	- 0,52 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrod	0,86	0,34	- 0,52 (-)
Wurmtal südlich Herzogenrath	0,85	0,34	- 0,52 (-)
Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer	0,87	0,34	- 0,53 (-)
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,87	0,34	- 0,53 (-)
Wurmtal nördlich Herzogenrath	0,89	0,35	- 0,54 (-)
Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer	0,89	0,35	- 0,54 (-)
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,89	0,35	- 0,54 (-)
Heidesee in der Kirchheller Heide	0,90	0,35	- 0,55 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,90	0,35	- 0,55 (-)
Hammerberg	0,90	0,35	- 0,55 (-)
Sneekermeergebied	0,91	0,35	- 0,55 (-)
Abeek met aangrenzende moerasgebieden	0,96	0,40	- 0,57 (-)
Lindenberger Wald	0,93	0,37	- 0,57 (-)
NSG Rheinaue Walsum	0,94	0,37	- 0,58 (-)
NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung	0,94	0,37	- 0,58 (-)
Postwegmoore u. Rütterberg-Nord	0,95	0,37	- 0,58 (-)
Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariaho	1,00	0,41	- 0,59 (-)
Untere Haseniederung	0,97	0,38	- 0,59 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'	0,98	0,38	- 0,59 (-)
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,98	0,38	- 0,60 (-)
Die Spey	0,98	0,38	- 0,60 (-)
Lippeaue	0,99	0,39	- 0,60 (-)
Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg	0,99	0,39	- 0,60 (-)
Ilvericher Altrheinschlinge	1,00	0,39	- 0,61 (-)
Weißes Venn / Geisheide	>1,00	0,39	- 0,61 (-)
Bachsystem des Wienbaches	>1,00	0,39	- 0,61 (-)
Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	1,01	0,39	- 0,61 (-)
Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See	1,01	0,40	- 0,62 (-)
Elmpter Schwalmbruch	1,02	0,40	- 0,62 (-)
Berkel	1,03	0,40	- 0,62 (-)
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	1,03	0,40	- 0,63 (-)
Roruper Holz mit Kestenbusch	1,03	0,40	- 0,63 (-)
Rünenberger Venn	1,03	0,40	- 0,63 (-)
NSG Rheinvorland bei Perrich	1,04	0,41	- 0,63 (-)
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	1,05	0,41	- 0,64 (-)
Schwarzes Venn	1,05	0,41	- 0,64 (-)
Engdener Wüste	1,05	0,41	- 0,64 (-)
Hesepor Moor, Engdener Wüste	1,05	0,41	- 0,64 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Harskamp	1,05	0,41	- 0,64 (-)
Fürstenkuhle im Weissen Venn	1,05	0,41	- 0,64 (-)
Gutswald Stovern	1,05	0,41	- 0,64 (-)
VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland	1,06	0,41	- 0,64 (-)
Herrenholz und Schöppinger Berg	1,06	0,41	- 0,64 (-)
Vechte	1,06	0,42	- 0,65 (-)
Gartroper Mühlenbach	1,06	0,42	- 0,65 (-)
Bentheimer Wald	1,07	0,42	- 0,65 (-)
Sundern	1,07	0,42	- 0,65 (-)
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	1,08	0,42	- 0,65 (-)
Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch	1,08	0,43	- 0,66 (-)
Wald bei Haus Burlo	1,09	0,43	- 0,66 (-)
Salzbrunnen am Rothenberg	1,09	0,43	- 0,67 (-)
Tantelbruch mit Elmpeter Bachtal und Teilen der Schwalmaue	1,10	0,43	- 0,67 (-)
Köllnischer Wald	1,09	0,43	- 0,67 (-)
Lüsekamp und Boschbeek	1,10	0,43	- 0,67 (-)
Schaagbachtal	1,10	0,43	- 0,67 (-)
Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk	1,10	0,43	- 0,67 (-)
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	1,11	0,43	- 0,67 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	1,11	0,43	- 0,68 (-)
Gildehauser Venn	1,11	0,43	- 0,68 (-)
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	1,11	0,44	- 0,68 (-)
Ahlder Pool	1,11	0,43	- 0,68 (-)
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	1,12	0,44	- 0,68 (-)
Weiher am Syenvenn	1,12	0,44	- 0,68 (-)
Berger Keienvenn	1,12	0,44	- 0,68 (-)
Syen-Venn	1,12	0,44	- 0,68 (-)
Felsbachaue	1,12	0,44	- 0,68 (-)
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	1,12	0,44	- 0,68 (-)
Samerrott	1,12	0,44	- 0,68 (-)
Buchenwälder bei Zweifall	1,13	0,44	- 0,69 (-)
Schnippenpohl	1,13	0,44	- 0,69 (-)
Helpensteiner Bachtal-Rothenbach	1,14	0,45	- 0,69 (-)
NSG Weseler Aue	1,14	0,45	- 0,69 (-)
Feuchtwiese Ochtrup	1,14	0,45	- 0,69 (-)
Alter Bierkeller bei Ochtrup	1,14	0,45	- 0,70 (-)
NSG Rheinvorland nördl. der Ossenberger Schleuse, nur Teilfläche	1,15	0,45	- 0,70 (-)
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	1,15	0,45	- 0,70 (-)
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	1,15	0,45	- 0,70 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil *
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	1,15	0,45	- 0,70 (-)
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	1,16	0,45	- 0,70 (-)
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	1,17	0,46	- 0,71 (-)
Egelsberg	1,17	0,46	- 0,71 (-)
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	1,17	0,46	- 0,71 (-)
Ueberanger Mark	1,17	0,46	- 0,71 (-)
Kaninchenberge	1,17	0,46	- 0,71 (-)
Graeser Venn - Gut Moorhof	1,17	0,46	- 0,71 (-)
Itterbecker Heide	1,17	0,46	- 0,71 (-)
Amtsvenn u. Hündfelder Moor	1,18	0,46	- 0,72 (-)
Fleuthkuhlen	1,18	0,46	- 0,72 (-)
Niederkamp	1,18	0,46	- 0,72 (-)
NSG Grietherorter Altrhein	1,19	0,46	- 0,72 (-)
Staatsforst Rheurdt / Littard	1,19	0,47	- 0,72 (-)
Lichtenhagen	1,19	0,46	- 0,72 (-)
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	1,19	0,47	- 0,72 (-)
Liesner Wald	1,20	0,47	- 0,73 (-)
Stollen im Rothenberg bei Wettringen	1,20	0,47	- 0,73 (-)
Tote Rahm	1,21	0,47	- 0,73 (-)
Kranenmeer	1,21	0,47	- 0,73 (-)

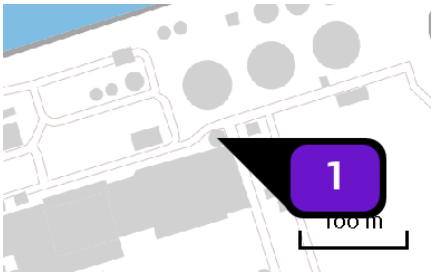
Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Tillenberge	1,21	0,47	- 0,74 (-)
Zwarte Meer	1,22	0,48	- 0,74 (-)
Kleingewässer Achterberg	1,22	0,48	- 0,74 (-)
Nette bei Vinkrath	1,21	0,47	- 0,74 (-)
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	1,22	0,48	- 0,74 (-)
Wisseler Dünen	1,22	0,48	- 0,74 (-)
Wacholderheide Hörsteloe	1,23	0,48	- 0,75 (-)
Meinweg mit Ritzroder Dünen	1,25	0,49	- 0,76 (-)
Üfter Mark	1,25	0,49	- 0,76 (-)
NSG Droste Woy und NSG Westerheide	1,25	0,49	- 0,76 (-)
Stollbach	1,26	0,50	- 0,76 (-)
Ketelmeer & Vossemeer	1,26	0,50	- 0,76 (-)
NSG Reeser Schanz	1,27	0,50	- 0,77 (-)
Heesbossen, Valleij van Marke en Merkske en Ringven met valleigro	1,27	0,50	- 0,77 (-)
Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn	1,28	0,50	- 0,78 (-)
Dornicksche Ward	1,28	0,50	- 0,78 (-)
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	1,28	0,50	- 0,78 (-)
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	1,29	0,51	- 0,78 (-)
Kalflack	1,30	0,51	- 0,79 (-)
Steinbach	1,31	0,51	- 0,79 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Schwattet Gatt	1,31	0,51	- 0,80 (-)
NSG Emmericher Ward	1,32	0,52	- 0,80 (-)
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	1,34	0,52	- 0,81 (-)
Schwarzes Wasser	1,34	0,53	- 0,81 (-)
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	1,34	0,52	- 0,82 (-)
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	1,35	0,53	- 0,82 (-)
Esterfelder Moor bei Meppen	1,34	0,52	- 0,82 (-)
Hangmoor Damerbruch	1,36	0,53	- 0,82 (-)
NSG Salmorth, nur Teilfläche	1,35	0,53	- 0,82 (-)
Uedemer Hochwald	1,37	0,54	- 0,84 (-)
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	1,41	0,55	- 0,85 (-)
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	1,41	0,55	- 0,85 (-)
Wienbecker Mühle	1,41	0,56	- 0,86 (-)
Grosses Veen	1,47	0,58	- 0,89 (-)
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	1,50	0,59	- 0,91 (-)
Dämmer Wald	1,51	0,60	- 0,92 (-)
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	1,51	0,59	- 0,92 (-)
NSG Kranenburger Bruch	1,61	0,65	- 0,96 (-)
'Brutbaeume' des Heldbock (Grosser Eichenbock) in Emmerich	1,59	0,62	- 0,97 (-)
Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel)	1,66	0,65	- 1,01 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil *
Reichswald	1,73	0,68	- 1,05 (-)

* 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 tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 2

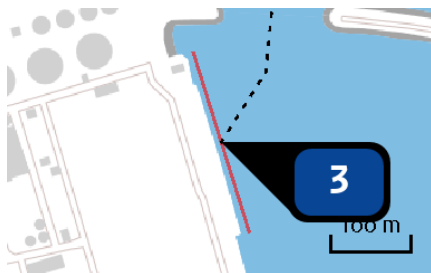


Naam AC9
Locatie (X,Y) 117403, 413737
Uitstoothoogte 175,0 m
Warmteinhoud 31,517 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 1.650,24 ton/j



Naam Wegvervoer
Locatie (X,Y) 117391, 412925
NOx 648,51 kg/j
NH3 4,71 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	102,0	NOx NH3	566,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	300,0	NOx NH3	82,48 kg/j 4,22 kg/j



Naam

Scheepvaart oostzijde

Locatie (X,Y)

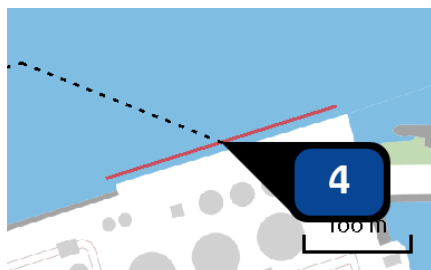
117673, 413710

NOx

20,34 ton/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M7	Afvoer vliegass/bodemass	24	NOx	1.862,54 kg/j
M7	Aanvoer steenkool (schip)	24	NOx	507,97 kg/j
BII-2L	Aanvoer steenkool (bak)	168	NOx	17.969,98 kg/j

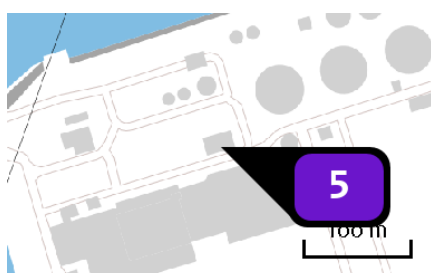
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
B	Duwstel - BII-2L (2-baksduwstel lang)	Aanmerend	CEMT_VIc	509	96
	Duwstel - BII-2L (2-baksduwstel lang)	Vertrekkend	CEMT_VIc	509	0
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Aanmerend	CEMT_VIc	198	0
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Aanmerend	CEMT_VIc	54	83
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Vertrekkend	CEMT_VIc	198	83
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Vertrekkend	CEMT_VIc	54	0



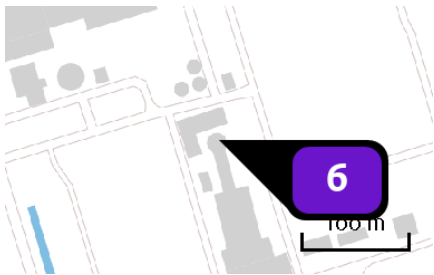
Naam **Scheepvaart noordzijde**
 Locatie (X,Y) **117458, 413912**
 NOx **13.236,53 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M7	Aanvoer biomassa (schip)	24	NOx	354,25 kg/j
M7	Aanvoer kalksteen/ammonia	24	NOx	530,60 kg/j
BII-2L	Aanvoer biomassa (bak)	168	NOx	12.351,68 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
B	Duwstel - BII-2L (2- baksduwstel lang)	Aanmerend	CEMT_VIc	367	77
	Duwstel - BII-2L (2- baksduwstel lang)	Vertrekkend	CEMT_VIc	367	0
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Aanmerend	CEMT_VIc	39	83
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Aanmerend	CEMT_VIc	59	66
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Vertrekkend	CEMT_VIc	39	0
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Vertrekkend	CEMT_VIc	59	0

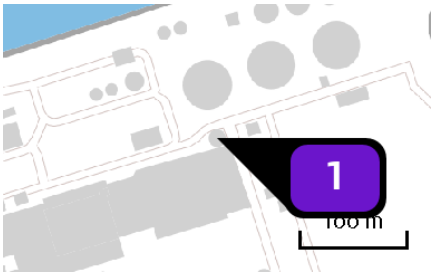


Naam **Hulpketel 9**
 Locatie (X,Y) **117339, 413733**
 Uitstoothoogte **25,0 m**
 Warmteinhoud **1,962 MW**
 Temporele
variatie **Standaard profiel industrie**
 NOx **3.528,00 kg/j**



Naam	AC8
Locatie (X,Y)	117470, 413540
Uitstoothoogte	175,0 m
Warmteinhoud	33,905 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.592,00 ton/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

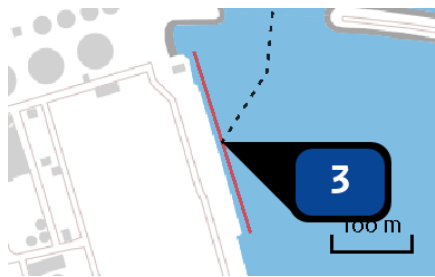


Naam AC9
Locatie (X,Y) 117403, 413737
Uitstoothoogte 175,0 m
Warmteinhoud 31,517 MW
Temporele variatie Standaard profiel industrie
NOx 1.650,24 ton/j



Naam Wegvervoer
Locatie (X,Y) 117391, 412925
NOx 698,46 kg/j
NH3 4,75 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	111,0	NOx NH3	615,98 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	300,0	NOx NH3	82,48 kg/j 4,22 kg/j



Naam
Scheepvaart oostzijde

Locatie (X,Y)
117673, 413710

NOx
602,03 kg/j

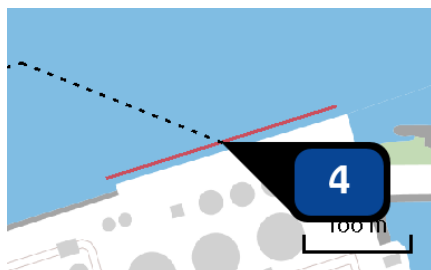
Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
-------------	--------------	----------------------------	------	---------

M7	Afvoer vliegass/bodemass	24	NOx	602,03 kg/j
----	--------------------------	----	-----	-------------

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
--------------------------	-------------	----------	--------------	----------------------------------	-----------------------

B	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Aanmerend	CEMT_VIc	64	0
---	--	-----------	----------	----	---

	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Vertrekkend	CEMT_VIc	64	83
--	--	-------------	----------	----	----



Naam **Scheepvaart noordzijde**
 Locatie (X,Y) **117458, 413912**
 NOx **18.512,48 kg/j**

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M7	Aanvoer biomassa (schip)	24	NOx	508,66 kg/j
M7	Aanvoer kalksteen/ammonia	24	NOx	98,93 kg/j
BII-2L	Aanvoer biomassa (bak)	168	NOx	17.904,89 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Type vaarweg	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
B	Duwstel - BII-2L (2-baksduwstel lang)	Aanmerend	CEMT_VIc	532	77
	Duwstel - BII-2L (2-baksduwstel lang)	Vertrekkend	CEMT_VIc	532	0
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Aanmerend	CEMT_VIc	56	83
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Aanmerend	CEMT_VIc	11	66
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Vertrekkend	CEMT_VIc	56	0
	Motorvrachtschip - M7 (Verlengd Rijn Herne Schip)	Vertrekkend	CEMT_VIc	11	0

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

B 8 | Bijlage: Stikstofberekening bouw opslagsilo biomassa

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Bouw silo RWE

- 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: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
RWE Generation NL B.V.	Amerweg 1, 4931 NC Geertruidenberg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bouw Silo RWE	S261jLdWnmZV	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
21 december 2018, 16:39	2021	Berekend voor Wnb.
Tijdelijk project, startjaar	Duur in jaren	
2021	1	

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	764,37 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

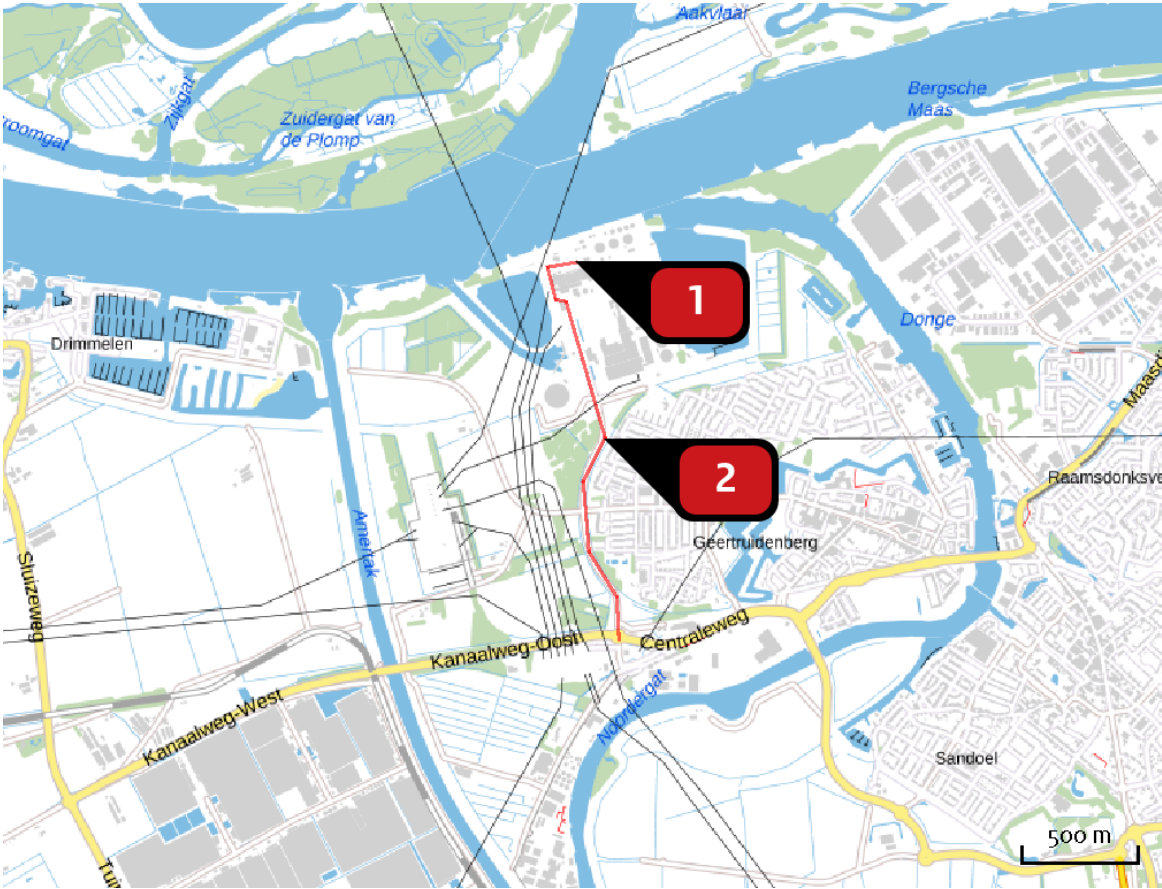
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Biesbosch	0,10 (-)

Toelichting

N-depositie ten gevolge van bouwactiviteiten t.b.v. nieuwe silo.

Locatie
Bouw silo RWE



Emissie
Bouw silo RWE

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouw silo RWE	-	761,00 kg/j
	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		
2	 Transport	< 1 kg/j	3,37 kg/j
	Wegverkeer Buitenwegen		

Resultaten
PAS-
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage *
Biesbosch	0,10 (-)

* 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 tussen haakjes aangegeven.

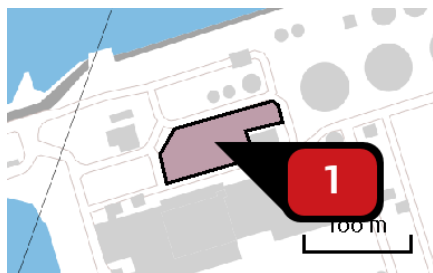
Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

Biesbosch

Habitatype	Hoogste bijdrage *
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,10 (-)
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,08 (-)

* 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 tussen haakjes aangegeven.

Emissie
(per bron)
Bouw silo RWE



Naam **Bouw silo RWE**
Locatie (X,Y) **117291, 413736**
NOx **761,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	dieselmaterieel		4,0	4,0	0,0	NOx	761,00 kg/j



Naam **Transport**
Locatie (X,Y) **117413, 412971**
NOx **3,37 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	3,37 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

B 9 | Bijlage: Stikstofberekening plaatsing zonnepanelen op voormalige koelwater-vijver

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

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: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
RWE Generation NL BV	Amerweg 1, 4931NC Geertruidenberg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Plaatsing zonnepanelen op voormalige koelwatervijver	Rfbys3ZPwbcx	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
22 december 2018, 15:52	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	10,65 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

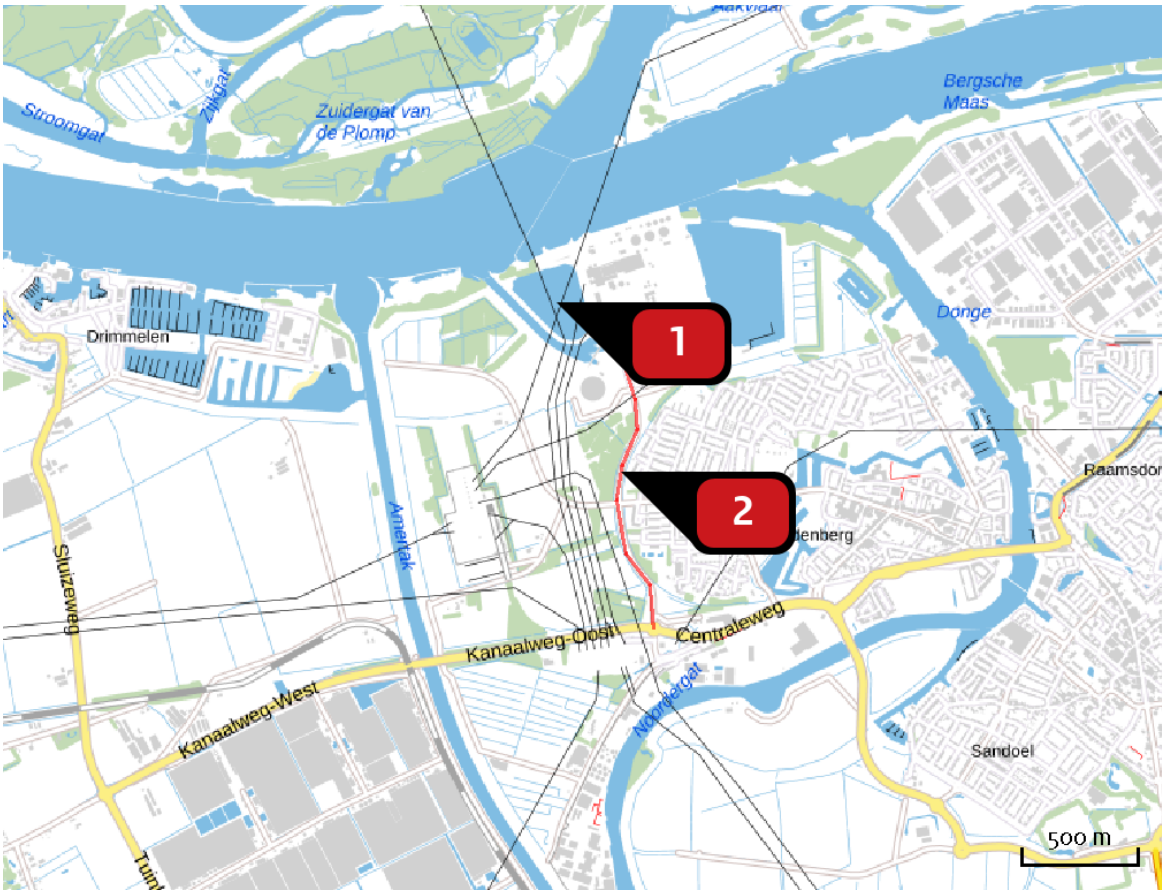
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Plaatsing zonnepanelen op voormalige koelwatervijver met behulp van boten, inclusief transport ten behoeve van aanvoer materialen

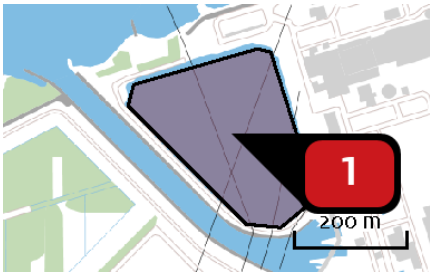
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Boten 2takt Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,00 kg/j
2	Wegvervoer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,65 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Boten 2takt
117053, 413526
6,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Boten 2takt		0,5	0,0	0,0	NOx	6,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Wegvervoer
117333, 412797
4,65 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	4,65 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016L_20180926_2a474e88d4

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>



Colofon

Uitgevoerd door

Buro Bakker adviesburo voor ecologie

Weiersloop 9

Postbus 10034 | 9400 CA Assen

T 0592 - 313389 | info@burobakker.nl

www.burobakker.nl

Projectleiding

5.1.2e

Rapportage

5.1.2e

Kwaliteitscontrole

5.1.2e

© Buro Bakker adviesburo voor ecologie
Gebruik en overname van gegevens alleen
toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren

Buro Bakker (2019); Passende beoordeling Wnb
actualisatie vergunning Amercentrale. Rapport
P18231, Assen.

Foto's: 5.1.2e (blauwborst op voorpagina; roerdomp
op pagina 2) en 5.1.2e (beversporen op deze pagina).

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 75, 86, 98, 101, 112, 129, 135, 139, 142, 152, 154, 295