RAPPORT

Natuurtoets biomassaketel Nuon Diemen

Klant: Nuon

Referentie: WATBF8334R001F01

Versie: 01/Finale versie

Datum: 9 mei 2018

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Koggelaan 21
8017 JN ZWOLLE
Netherlands
Water
Trade register number: 56515154

+31 88 348 65 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Natuurtoets biomassaketel Nuon Diemen
Ondertitel:	Natuurtoets
Referentie:	WATBF8334R001F01
Versie:	01/Finale versie
Datum:	9 mei 2018
Projectnaam:	Nuon biomassaketel Diemen
Projectnummer:	BF8334
Auteur(s):	Edith Dorsman
Gecontroleerd door:	Dorien Grote Beverborg
Datum/Initialen:	9 mei 2018 b/a
Goedgekeurd door:	Thomas Beffers
Datum/Initialen:	9 mei 2018

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1 Inleiding 1

1.1 Achtergrond 1

1.2 Doel 1

1.3 Leeswijzer 1

2 Juridisch kader 2

2.1 Wet natuurbescherming - Gebiedsbescherming (Hoofdstuk 2 Wnb) 2

2.2 Wet natuurbescherming - Beschermde soorten (Hoofdstuk 3 Wnb) 3

2.3 Natuurnetwerk Nederland 4

3 Beschrijving ingreep 5

3.1 Ligging 5

3.2 Beschrijving ingreep 6

4 Mogelijk relevante storingsfactoren 9

4.1 Samenvatting relevante storingsfactoren 11

5 Natura 2000 – aanwezige beschermde natuurwaarden en beschrijving effecten 12

5.1 Natura 2000-gebieden 12

5.2 Habitattypen 13

5.3 Habitatrichtlijnsoorten 13

5.4 Broedvogels 14

5.5 Niet-broedvogels 15

5.6 Cumulatie 16

5.7 Conclusie Natura 2000 18

6 Beschermde soorten – voorkomen beschermde natuurwaarden en beschrijving effecten 19

6.1 Vaatplanten 19

6.2 Amfibieën 19

6.3 Reptielen 20

6.4 Zoogdieren 21

6.5 Vissen 22

6.6 Ongewervelden 23

6.7 Vogels 23

6.7.1 Broedende vogels 23

6.7.2 Jaarrond beschermde vogelnesten 23

6.8 Conclusie Beschermde soorten 24

7 Natuurnetwerk Nederland – beschermde natuurwaarden en beschrijving effecten 25

7.1 Aanwezige beschermde natuurwaarden 25

7.2 Effect 27

7.3 Voorwaarden 27

7.4 Conclusie Natuurnetwerk Nederland 28

8 Conclusie 29

8.1 Natura 2000 29

8.2 Beschermde soorten 29

8.3 Natuurnetwerk Nederland 29

9 Geraadpleegde bronnen 30

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Nuon levert vanaf haar locatie in Diemen momenteel aardgasgestookte stadswarmte aan het warmtenet voor woningen en gebouwen in de regio. Om deze warmte te verduurzamen werkt Nuon momenteel onder andere aan plannen voor een biomassaketel van maximaal 120 MWth. Het is de bedoeling dat de installatie vanaf 2020 stadswarmte levert.

1.2 Doel

Dit rapport heeft ten doel om de ecologische effecten van een biomassaketel op het Nuon-terrein in Diemen in beeld te brengen voor wat betreft Natura 2000, Beschermde soorten en Natuurnetwerk Nederland (NNN). De toetsing in het kader van Natura 2000 heeft de status van een voortoets. Het gaat om zowel permanente als tijdelijke effecten.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader van de natuurwetgeving toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de voorgenomen ingreep, in hoofdstuk 4 is beschreven tot welke relevante storingsfactoren hierbij aan de orde zijn. In hoofdstuk 5, 6 en 7 wordt achtereenvolgens op beschermde gebieden (Natura 2000), beschermde soorten en het Natuurnetwerk ingegaan, waarbij steeds eerst is beschreven welke beschermde natuurwaarden aanwezig zijn, en vervolgens welke effecten te verwachten zijn. Voor beschermde soorten is op mitigerende maatregelen ingegaan. Per beschermingsregime is een conclusie getrokken, die in hoofdstuk 8 gebundeld zijn.

2 Juridisch kader

In dit hoofdstuk is een korte toelichting gegeven op de relevante juridische kaders; de Wnb en het NNN in Noord-Holland.

2.1 Wet natuurbescherming - Gebiedsbescherming (Hoofdstuk 2 Wnb)

Sinds 1 januari 2017 vormt de Wet natuurbescherming (Wnb) het wettelijk kader voor bescherming van Natura 2000-gebieden. Hierin is onder meer beschreven dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning (conform artikelen 2.7, 2.8 en 2.9 van de Wnb). Hoofdstuk 2 van de Wnb biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en stelt de kaders voor de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de in voornoemde gebieden geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen.

In zogenoemde aanwijzingsbesluiten wordt door het Ministerie van Economische Zaken de bescherming van de Natura 2000-gebieden juridisch vastgelegd. Centraal in de aanwijzingsbesluiten staan de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van leefgebieden en natuurlijke habitats en populaties van in het wild levende plant- en diersoorten waarvoor het betreffende gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen vormen de specifieke doelstellingen die in een gebied gelden en die de basis vormen voor een toetsing aan de kaders van de Wnb. Instandhoudingsdoelstellingen zijn gericht op het in gunstige staat van instandhouding brengen of houden van habitattypen en soorten. In de beheerplannen die voor elk Natura 2000-gebied worden opgesteld, wordt aangegeven hoe de beheerders deze doelen realiseren.

Een toets aan de kaders van de Wnb begint met een zogenoemde ‘voortoets’. Daar wordt onderzocht of een ontwikkeling mogelijk (significant) negatieve effecten heeft op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. Een voortoets kan uitwijzen dat significant negatieve effecten met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Verdere stappen zijn in dat geval niet aan de orde. Kunnen (significant) negatieve effecten niet op voorhand (ofwel in de voortoets) worden uitgesloten, dient een Passende Beoordeling te worden opgesteld, waarbij dieper ingegaan wordt op de kans op het optreden van significant negatieve effecten.

Ontwikkelingen binnen en buiten Natura 2000-gebieden kunnen onder deze wet vergunningplichtig zijn; de wet kent namelijk de zogenoemde externe werking. Hierdoor moet ook worden bekeken of ontwikkelingen buiten een Natura 2000-gebied negatieve effecten kunnen hebben op de daarbinnen vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. De Wnb kent voor wat betreft externe werking géén grenzen en schrijft voor dat alle gebieden die mogelijk beïnvloed worden door een ingreep in de toetsing moeten worden meegenomen.

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is per 1 juli 2015 in werking getreden. Het PAS is in de Wnb opgenomen en uitgewerkt in de Regeling en het Besluit natuurbescherming. Het doel is het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Het programma bevat hiertoe maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie (bronmaatregelen) en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden (herstelmaatregelen). Op termijn voorziet het programma met deze gebiedsspecifieke maatregelen in de verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige natuur in Natura 2000-gebieden. En daarnaast in de tussenliggende tijd in het voorkomen van verslechtering. Het PAS is, inclusief de depositieruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld.

2.2 Wet natuurbescherming - Beschermde soorten (Hoofdstuk 3 Wnb)

Sinds 1 januari 2017 vormt de Wnb het wettelijk kader voor bescherming van soorten.

De wet kent 4 iets van elkaar verschillende beschermingsregimes voor soorten:

- art. 3.1: bescherming van alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;
- art. 3.5: bescherming van dieren en planten die zijn opgenomen in de bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern of bijlage I van het Verdrag van Bonn – ook wel 'strikt beschermde soorten' genoemd;
- art. 3.10: bescherming van soorten die worden genoemd in de bijlage behorende bij art. 3.10 van de Wnb, onderdeel A en onderdeel B - dit zijn deels meer algemene soorten.
- algemene zorgplicht zoals verwoord in artikel 1.11.

In de genoemde artikelen is bepaald voor welke handelingen een vrijstelling kan worden verleend van de tevens in dat artikel genoemde verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen komen er kortweg op neer dat vogels en andere beschermde soorten niet (opzettelijk) gedood of opzettelijk verstoord mogen worden en dat nesten / voortplantingsplaatsen en rustplaatsen niet beschadigd of vernield mogen worden. Planten mogen niet worden geplukt of vernield.

Ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden
In beginsel moet met mitigerende maatregelen worden gezorgd dat de functionaliteit van het leefgebied niet wordt aangetast. Lukt dat niet en worden dus verbodsbepalingen overtreden, dan is een ontheffing nodig. Het beschermingsregime van de soort bepaalt de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing.

Artikelen 3.3, 3.8 en 3.11 bevatten de ontheffings- en vrijstellingsmogelijkheden van de genoemde verboden. Voor soorten van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen vrijstelling worden verleend op basis van de in deze richtlijnen genoemde belangen (bijvoorbeeld openbare veiligheid of dwingende reden van groot openbaar belang).
Voor de 'andere soorten' van artikel 3.10 kunnen provincies en het ministerie van LNV een algemene vrijstelling van de ontheffingplicht vaststellen middels een verordening. In specifieke gevallen geldt een vrijstelling van de ontheffingplicht als ruimtelijke ontwikkelingen uitgevoerd worden volgens een goedgekeurde gedragscode.

Zorgplicht soortenbescherming
Voor alle, in het wild levende, planten en dieren (dus ook voor soorten, die niet zijn opgenomen in de Wnb) geldt de algemene zorgplicht conform Wnb art. 1.11. Deze plicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun leefomgeving. Veelal komt de zorgplicht erop neer dat tijdens werkzaamheden negatieve effecten op planten en dieren zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen en dat bij de inrichting aandacht moet worden besteed aan de realisatie van geschikt habitat voor plant en dier.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen effecten mogen optreden, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat de verstoring en eventueel lijden zo beperkt mogelijk is.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Hieronder volgt het juridisch kader voor het NNN, de Natuurverbindingen en de Weidevogelleefgebieden.

In de Nota Ruimte is in het verleden op landelijk niveau het NNN (destijds de Ecologische Hoofdstructuur genoemd) vastgelegd. De Nota Ruimte en Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid zijn in 2012 vervangen door het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR). Het NNN bestaat uit verbindingszones en beschermde reservaten en Natura 2000-gebieden. Het doel van het NNN is het vergroten en verbinden van natuurgebieden. Door deze verbindingen vindt uitwisseling plaats van planten en dieren tussen gebieden. Het NNN is begrensd en planologisch vastgelegd. Het beschermingsregime is onder de Wet ruimtelijke ordening vastgelegd in het Barro en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Met ingang van 1 oktober 2012 is het NNN juridisch geborgd in titel 2.10 van het Barro. Conform die titel zijn in artikel 19 en kaart 4 van de Provinciale Ruimtelijke Verordening van Noord-Holland (hierna: PRV) gebieden aangewezen die in de provincie het NNN vormen (naam in de Provinciale Ruimtelijke Verordening is echter nog Ecologische Hoofdstructuur). Voor die gebieden zijn in het Natuurbeheerplan 2018 wezenlijke kenmerken en waarden vastgesteld en geldt het beschermingsregime van artikel 19 van de PRV.

Binnen het NNN zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk die leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van NNN-gebieden of van de samenhang tussen die gebieden. Hier zijn wel uitzonderingen voor volgens de Provinciale Ruimtelijke Verordening:

- nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten voor zover:
  - er sprake is van een groot openbaar belang;
  - er geen reële andere mogelijkheden zijn en;
  - de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd of;
- een activiteit of een combinatie van activiteiten die mede tot doel heeft de kwaliteit of kwantiteit van de Ecologische Hoofdstructuur of de Ecologische Verbindingszone per saldo te verbeteren.

Voor het bepalen van de effecten is van belang welke effecten relevant zijn. Het NNN kent geen externe werking. In het natuurbeheerplan staat: "*Voor gronden die grenzen aan het NNN, maar daar zelf buiten liggen, gelden geen beperkingen. Het NNN heeft, in tegenstelling tot Natura 2000-gebieden, geen 'externe werking' die een toets van gebruik aangrenzend aan het natuurgebied verplicht stelt.*" (Provincie Noord-Holland, 2016b). Nieuwe activiteiten of aanpassing van bestaande activiteiten binnen de begrenzing zijn mogelijk als wordt voldaan aan de eisen zoals deze genoemd zijn in artikel 19, lid 3 en artikel 19, lid 4. Indien negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken niet te voorkomen zijn en een initiatief niet leidt tot een winst voor natuur, dan is het noodzakelijk om te compenseren.

3 Beschrijving ingreep

In dit hoofdstuk is een beknopte beschrijving opgenomen van het voornemen.

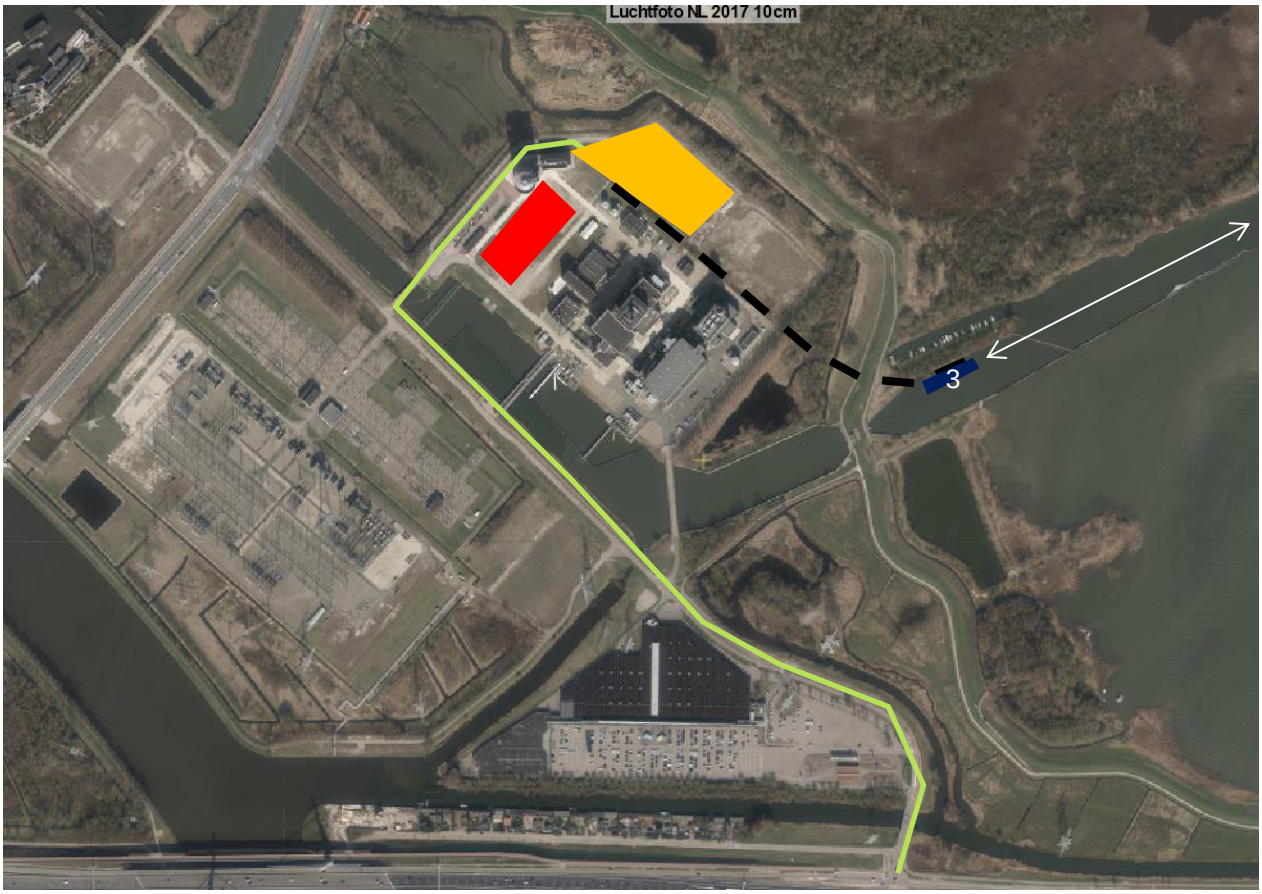
3.1 Ligging

De locatie ligt nabij het hoofdwarmtetransportnet van de regio Amsterdam. Ten zuiden is het winkelcentrum Maxis Muiden gevestigd. In het zuidwesten, achter de Overdiemerweg, ligt het landelijke 380 kV hoogspanningsstation van TenneT. Ten westen, achter de verbindingsweg S114 met IJburg, bevindt zich fort Diemerdam, een voormalig militair verdedigingswerk van de Stelling van Amsterdam. Ten noorden, achter de Diemerzeedijk, ligt het PEN-eiland (ook wel de Diemer Vijfhoek genoemd), een kunstmatig schiereiland met een natuurlijke inrichting, ontstaan door baggerwerkzaamheden. Ten oosten van de locatie begint het IJmeer.

Figuur 1. Nuon-locatie en omgeving (bron: Globespotter)

3.2 Beschrijving ingreep

Nuon is voornemens een biomassaketel op houtpellets of -chips[1] met een maximale grootte van 120 MWth op locatie Diemen te realiseren. Op locatie Diemen zijn momenteel twee stoom- en gasturbines aanwezig. Nuon heeft als doel om de installatie - indien mogelijk - in 2020 stadswarmte te laten leveren.



Legenda

- Nieuwe biomassacentrale
- Opslaglocatie biomassa
- Aanlegsteiger (indicatief)
- Aanvoerroute biomassa per schip
- Tracé transportband biomassa
- Aanvoerroute biomassa per vrachtwagen

Figuur 2. Weergave van de voorgenomen ingreep

Aanvoer van biomassa

Transport van biomassa vindt plaats per vrachtwagen of per duwbak met duwboot. Vrachtwagens volgen de Overdiemerweg en gebruiken de huidige in- en uitgang aan de westzijde van het terrein.

Aanvoer per duwbak vindt plaats via een route via het IJmeer en een nog aan te leggen steiger ter hoogte van de huidige jachthaven aan de oostkant van het Nuon-terrein. Een loskraan lost de biomassa in een gesloten buistransportband waarmee het laatste gedeelte van het transport plaatsvindt.

Om de effecten te kunnen kwantificeren is een aantal binnenvaartschepen en vrachtwagens berekend, gebaseerd op een aanname van 80% binnenvaart en 20% vrachtwagens, zie tabel 1.

[1] Wanneer het onderscheid tussen pellets of chips niet relevant is, wordt gesproken over “biomassa”

Tabel 1. Indicatief aantal binnenvaartschepen en vrachtwagens bij een verhouding 80/20

Brandstof	Aantal binnenvaartschepen		Aantal vrachtwagens	
	Per dag	Per jaar	Per dag	Per jaar
Houtpellets	<1	130	3-4	1.210
Houtchips	1-2	433	10-11	3.713

Opslag en bewerking
In de ontvangstruimte wordt de biomassa met een scheider ontdaan van eventuele grote delen of Ferrometalen. De opslagsilo's worden aan de bovenkant gevuld. Intern transport gebeurt met behulp van een elevator en kettingbanden of met andere transportmechanismen. Voor de houtchips is meer opslagruimte nodig dan voor de houtpellets vanwege verschillen in vochtgehalte, dichtheid en energie-inhoud.

Verbranding en rookgasreiniging
De bij de verbranding ontstane warmte wordt overgedragen aan het water in het warmtenet door middel van een heat only boiler (HOB). Voor de opstart van het proces wordt aardgas gebruikt. Na de HOB wordt een economiser geplaatst voor verdere optimale warmteoverdracht. Dit is een warmtewisselaar na de ketel die warmte opneemt uit het rookgas en dit afgeeft aan de stadswarmtevoorziening.
Als gevolg van het verbrandingsproces zullen emissies van luchtverontreinigende componenten plaatsvinden. Een belangrijke verzameling componenten betreft stikstofoxiden (NOx). Emissies van NOx worden gereduceerd met behulp van selectieve (non)-katalytische reductie (S(N)CR) of een combinatie. De gereinigde rookgassen worden geëmitteerd via de schoorsteen.

Er wordt geen (extra) koelwater op het oppervlaktewater geloosd.

Planning
De eerste stap is om het terrein bouwrijp te maken. De planning is om in de zomer van 2019 te beginnen met bouwen. De totale bouwtijd is circa 1 jaar, maar naar verwachting staat het gebouw er voor de winter, waarna het merendeel van de werkzaamheden inpandig kan plaatsvinden.

Huidige situatie
De delen van het Nuon-terrein waar de biomassacentrale is voorzien bestaan uit deels uit kortgemaaide vegetatie, deels uit verharding en deels uit kale grond. De aanlegsteiger wordt in/aan het water gerealiseerd, aan een beschoeide oever met jonge bomen (met name elzen en wilgen) er op. Het tracé van de transportband loopt op hoogte over de dijk. Het huidige fietspad loopt er dan onderdoor. Vervolgens loopt de transportband boven een moerassig stukje en door een bosje. Figuur 3 geeft een impressie van het plangebied.

Figuur 3. Impressie van het plangebied waar de biomassacentrale voorzien is (links boven), de opslaglocatie (rechts boven), de aanlegsteiger (links onder) en het bosje waar de transportband mogelijk doorheen zal lopen (rechts onder).

4 Mogelijk relevante storingsfactoren

De effectenindicator zoals aangereikt door het Ministerie van Economische Zaken (Ministerie van Economische Zaken 2017) geeft een negentiental mogelijke effecten waarmee in ieder geval rekening moet worden gehouden ten aanzien van in Natura 2000-gebieden beschermde waarden, de zogenoemde storingsfactoren. Deze 19 storingsfactoren vormen dan ook de basis voor deze Natuurtoets. Hieronder wordt per storingsfactor afgewogen of deze wel of niet relevant is in het kader van de bouw en het gebruik van de biomassacentrale op het Nuon-terrein in Diemen. Hierbij wordt uitgegaan van de voorgenomen ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 3.

Ruimtebeslag (1)
De voorgenomen ingreep vindt niet plaats binnen de begrenzing van onder de Wnb beschermde gebieden. Hierdoor kunnen negatieve effecten als gevolg van ruimtebeslag voor Natura 2000 op voorhand worden uitgesloten.
De aanlegsteiger is wel binnen het NNN voorzien, en de transportband kruist een Ecologische verbindingszone. Hier wordt in hoofdstuk 7 op ingegaan.

Versnippering (2)
De voorgenomen ingreep vindt niet plaats binnen de begrenzing van onder de Wnb beschermde gebieden. Er zijn geen ontwikkelingen voorzien die een blokkade vormen of al aanwezige barrière verergeren tussen afzonderlijke natuurterreinen. Hierdoor kunnen negatieve effecten voor Natura 2000 als gevolg van versnippering op voorhand worden uitgesloten.
De transportband kruist een Ecologische verbindingszone. Hier wordt in hoofdstuk 7 op ingegaan.

Verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht (stikstofdepositie) (3 & 4)
Door de verbranding van biomassa vindt emissie van stikstof (NOx en NH_3) plaats. Eveneens zijn er (beperkte) emissies als gevolg van transportbewegingen.
Binnen het Programma Aanpak Stikstof (PAS) geldt dat voor stikstofdepositie mogelijke effecten van vermesting in de vorm van stikstofdepositie in beschouwing worden genomen. Een stikstofdepositieonderzoek is als separate bijlage bijgevoegd met gebruikmaking van het voorgeschreven rekenmodel AERIUS. Hier wordt in hoofdstuk 5 op ingegaan.

Verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verstoring waterhuishouding (5 - 12)
Er worden geen watergangen op of rond het Nuon-terrein aangetast. De voorgenomen ontwikkeling voorziet niet in lozingen op oppervlaktewater of verdroging of vernatting. In dit project zal geen sprake zijn van effecten als gevolg van verzoeting, verzilting, verontreiniging of verdroging of vernatting.
De aanlegsteiger wordt in/aan het water gerealiseerd, buiten het Natura 2000-gebied. Hierdoor kunnen negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten. De steiger is wel binnen het NNN voorzien. Hier wordt in hoofdstuk 7 op ingegaan. Op eventuele effecten van de aanlegsteiger op beschermde vissoorten wordt ingegaan in hoofdstuk 6.

Geluid (13)
Een toename van de geluidbelasting binnen de begrenzing van een onder de Wnb beschermd gebied kan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen ten aanzien van Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten beïnvloeden. Omdat met name vogels gevoelig zijn voor geluid, is in de literatuur veel onderzoek beschikbaar naar de gevoeligheid voor geluid van bos- en weidevogels. Dit richt zich echter met name op broedende vogels. Uit diverse onderzoeken blijkt dat niet-broedvogels minder kritisch zijn ten aanzien van geluid dan broedvogels.

In de Passende Beoordeling voor Maasvlakte 2 hebben Heinis et al. (2007) op basis van literatuuronderzoek en raadpleging van experts dosis-effectrelaties en drempelwaarden beschreven voor niet-broedvogels. Deze onderbouwing is opgenomen in annex 2 van de Passende Beoordeling Maasvlakte 2. Uit het literatuuronderzoek is een drempelwaarde voor het optreden van effecten bij niet-broedvogels afgeleid van 51 dB(A). Dit is later bevestigd in studies als Sierdsema et al. (2014).
Om na te gaan of er sprake is van negatieve effecten als gevolg van verstoring door geluid is de 51 dB(A) contour berekend.

Licht (14)
Zowel tijdens de aanlegfase als tijdens de gebruiksfase wordt een minimale hoeveelheid licht gebruikt. Dit licht wordt in ieder geval afgeschermd, zodat er geen licht richting het IJmeer uitstraalt. Hierdoor kunnen negatieve effecten als gevolg van licht voor Natura 2000 op voorhand worden uitgesloten. Vliegroutes van meervleermuizen ondervinden hierdoor geen effect.
Vleermuizen zijn zeer gevoelig voor verlichting. Hier wordt in hoofdstuk 6 op ingegaan.

Trillingen (15)
Bij de bouw zal geheid worden. Indien damwanden geplaatst worden, worden die waarschijnlijk ingetrild. In hoofdstuk 5 en 6 wordt ingegaan op effecten van trillingen.
Voor tijdelijke effecten die optreden tijdens de bouwfase is een bestemmingswijziging niet nodig. Daarmee is een toetsing aan de Provinciale Ruimtelijke Verordening voor het NNN niet aan de orde.

Optische verstoring (16)
Er zal sprake zijn van een toename van menselijke en mechanische activiteiten op het Nuon-terrein en op de locatie van overslag. Daarnaast is er sprake van een toename van vervoersbewegingen. De route via de weg loopt niet langs gevoelige beschermde natuurwaarden. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op mogelijke verstoring door schepen op het IJmeer.

Verstoring door mechanische effecten (17)
Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De voorgenomen ingreep vindt niet plaats binnen de begrenzing van onder de Wnb beschermde gebieden. Hierdoor kunnen negatieve effecten als gevolg van verstoring door mechanische effecten op voorhand worden uitgesloten.

Verandering in populatiedynamiek, bewuste verandering van soortensamenstelling (18 & 19)
De voorgenomen ingreep vindt niet plaats binnen de begrenzing van onder de Wnb beschermde gebieden. Hierdoor kunnen negatieve effecten als gevolg van verandering in populatiedynamiek en bewuste verandering van soortensamenstelling op voorhand worden uitgesloten.

4.1 Samenvatting relevante storingsfactoren

In onderstaande tabel is samengevat welke storingsfactoren relevant zijn bij aanleg en gebruik van de biomassacentrale op locatie Diemen. Er is aangegeven welke storingsfactoren in welk hoofdstuk beschouwd worden.

Tabel 2. Relevante storingsfactoren biomassacentrale Diemen.

Omschrijving storingsfactor en nummer effectenindicator	Natura 2000 Hoofdstuk 5	Beschermde soorten Hoofdstuk 6	NNN Hoofdstuk 7
Ruimtebeslag (1)	0	x	x
Versnippering (2)	0	x	x
Verzuring en vermesting door stikstof uit de lucht (stikstofdepositie) (3 & 4)	x	0	0
Verzoeting, verzilting, verontreiniging, verdroging, vernatting, verstoring waterhuishouding (5 - 12)	0	x	x
Geluid (13)	x	x	x
Licht (14)	0	x	0
Trillingen (15)	x	x	0
Optische verstoring (16)	x	0	0
Verstoring door mechanische effecten (17)	0	0	0
Verandering in populatiedynamiek, bewuste verandering van soortensamenstelling (18 & 19)	0	0	0

Legenda

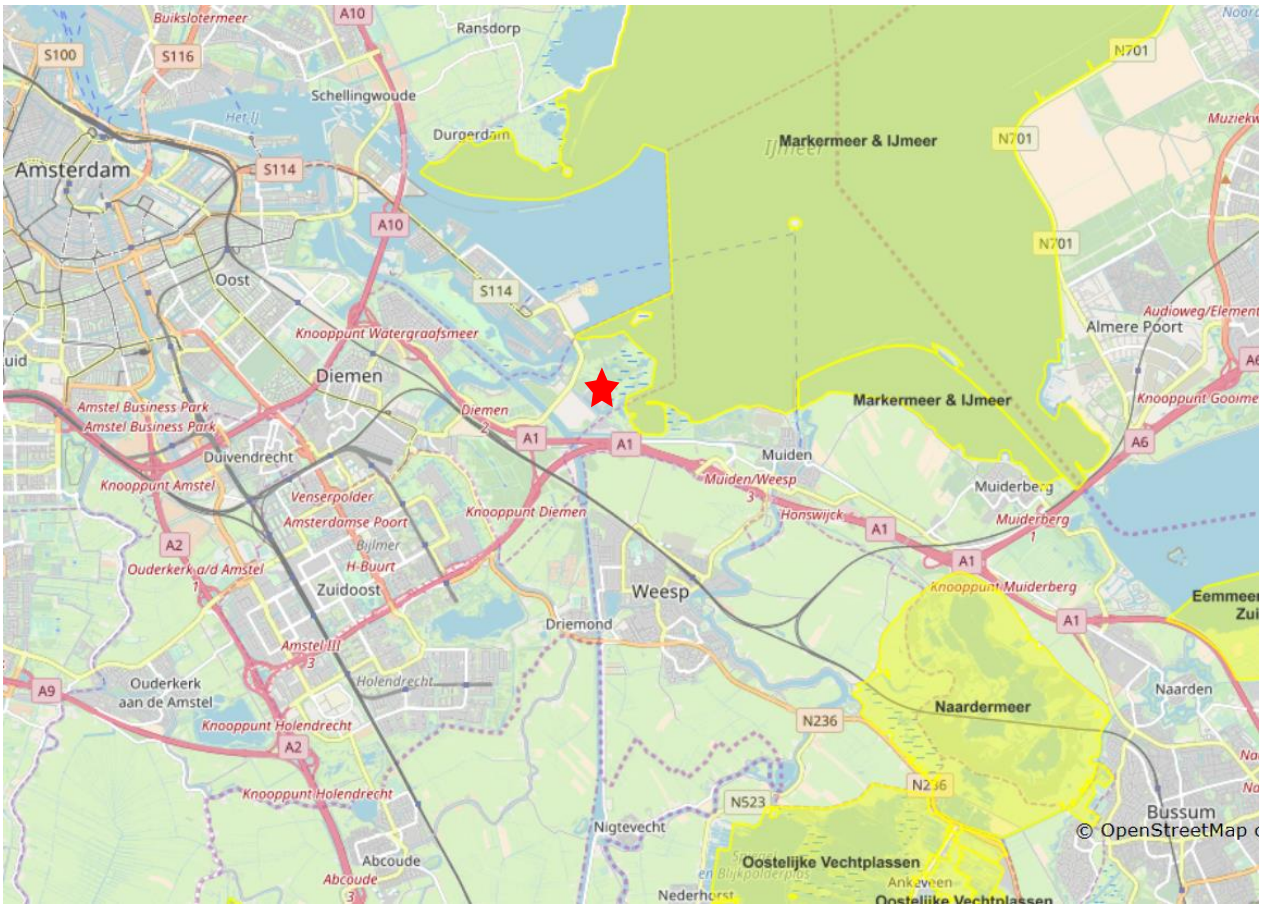
*	Negatief effect op voorhand uitgesloten
x	Nader beschouwd in het aangegeven hoofdstuk

5 Natura 2000 – aanwezige beschermde natuurwaarden en beschrijving effecten

In dit hoofdstuk worden de effecten van de ingreep op beschermde natuurwaarden in het kader van Natura 2000 beschreven, en vindt toetsing aan hoofdstuk 2 van de Wnb plaats (gebiedsbescherming). Deze toetsing heeft de status van een voortoets.

5.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt niet binnen Natura 2000-gebied. In de omgeving bevindt zich het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. In de omgeving van het plangebied bestaat het uit Vogelrichtlijngebied (geen Habitatrichtlijngebied).
Figuur 4 geeft de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden weer. De ingreep vindt niet plaats binnen Natura 2000-gebied, hierna is beschreven of er sprake is van externe werking.



Figuur 4. Ligging plangebied (rode ster) ten opzichte van Natura 2000-gebieden.

5.2 Habitattypen

Aanwezige beschermde natuurwaarden
In de directe omgeving van het plangebied zijn geen Natura 2000-habitattypen binnen Habitatrichtlijngebied aanwezig. De afstand van het plangebied tot het dichtstbijzijnde deel van het Markermeer & IJmeer dat ook Habitatrichtlijngebied is, is bijna 3 km.

Effect
Gebruik van de biomassacentrale leidt tot stikstofdepositie. In een separate bijlage is een stikstofdepositieonderzoek bijgevoegd (I&B-BF8334-R003F01, 3 mei 2018). Uit de berekening voor de bepaling van het projecteffect blijkt dat de maximale stikstofdepositiebijdrage binnen veel Natura 2000-gebieden hoger is dan de grenswaarde, waardoor een vergunning in het kader van de Wnb vereist is. Er is daarom een verschilberekening uitgevoerd tussen de beoogde situatie en de conform de Wnb vergunde situatie om de benodigde ontwikkelingsruimte te bepalen.
De benodigde ontwikkelingsruimte wordt zo veel als mogelijk beperkt. Om dit te bereiken vraagt Nuon in de beoogde situatie een lagere NOx-vracht aan voor de bestaande centrale DM33 dan momenteel is vergund in het kader van de Wnb.
Tabel 3 geeft de benodigde ontwikkelingsruimte per Natura 2000-gebied weer.

Tabel 3. Benodigde ontwikkelingsruimte stikstofdepositie biomassacentrale

Relevante Natura 2000-gebieden.	Projecteffect[2] (in mol N/ha/jr) (berekening 19-04-2018)	Benodigde ontwikkelingsruimte. (Netto stikstofdepositie, in mol N/ha/jr) (berekening 18-04-2018)
Naardermeer	2,12	+ 0,22 (+ 0,16)[3]
Oostelijke Vechtplassen	1,23	+ 0,13 (+ 0,04)[3]
Veluwe	0,33	0,00
Kennemerland-Zuid	0,28	+ 0,04
Noordhollands Duinreservaat	0,24	+ 0,07
Schoorlse Duinen	0,18	+ 0,08
Meijendel & Berkheide	0,16	+ > 0,05
Coepelduynen	0,14	+ > 0,05

Stikstofdepositie als gevolg van aanleg van de biomassacentrale is nihil, en is dan ook niet meegenomen in de berekeningen.

Er zijn geen overige effecten van aanleg en gebruik van de biomassacentrale op Natura 2000-habitattypen. Verslechtering van Natura 2000 habitattypen is uitgesloten.

5.3 Habitatrichtlijnsoorten

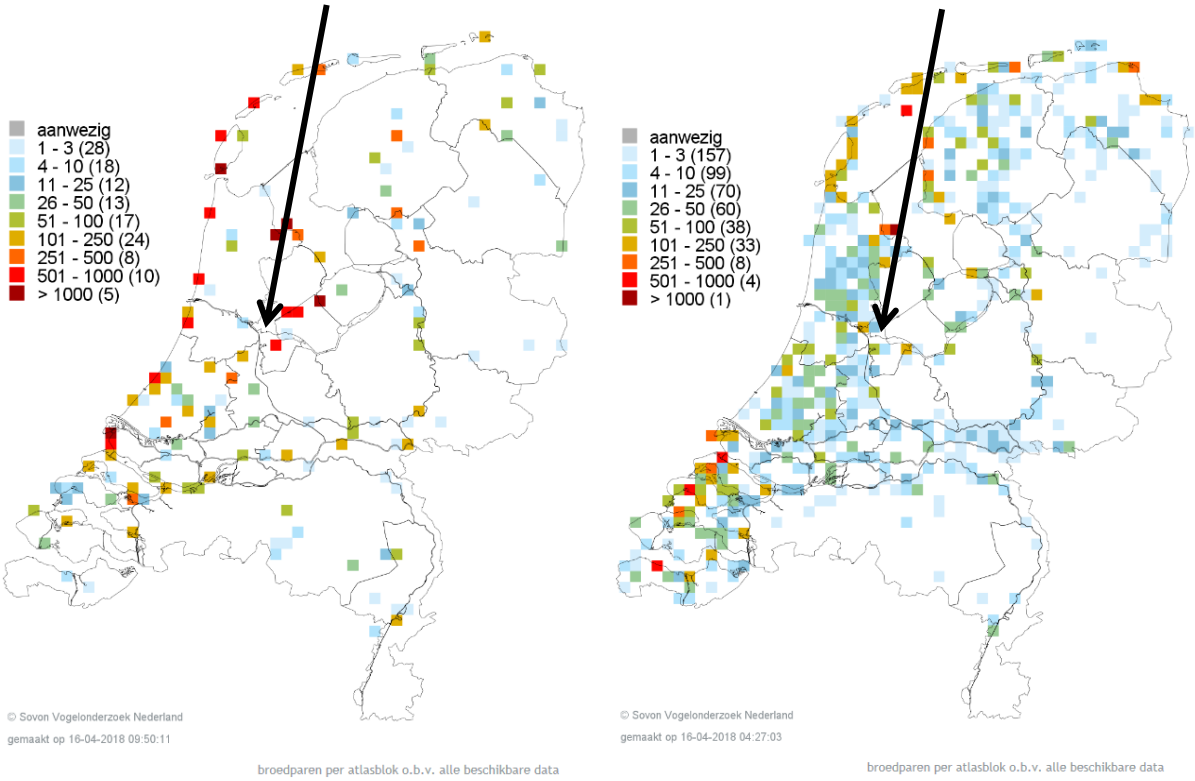
Aanwezige beschermde natuurwaarden
In de directe omgeving van het plangebied zijn geen Natura 2000-habitattypen binnen Habitatrichtlijngebied aanwezig. De afstand van het plangebied tot het dichtstbijzijnde deel van het Markermeer & IJmeer dat ook Habitatrichtlijngebied is, is bijna 3 km.

[2] *De volledige resultaten zijn te vinden in de separate bijlage.*
[3] *Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar geen sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.*

Effect
Aanleg en gebruik van de biomassacentrale leidt niet tot negatieve effecten op Habitatrichtlijnsoorten, omdat deze niet reiken tot in het Habitatrichtlijngebied, wat ca. 3 km verderop ligt.
Er zijn geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitatrichtlijnsoorten. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

5.4 Broedvogels

Aanwezige beschermde natuurwaarden
De omgeving van de Nuon-locatie Diemen heeft geen functie voor Natura 2000-broedvogels. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Markermeer & IJmeer. Voor dit Natura 2000-gebied zijn de visdief en aalscholver aangewezen als broedvogels. Beide soorten broeden in kolonies. De visdief broedt op kale grond, op locaties die bij voorkeur geïsoleerd liggen, zodat predatoren (bv vossen) er niet makkelijk kunnen komen.
In de directe omgeving van het plangebied zijn geen broedlocaties van visdieven of aalscholvers aanwezig, zie figuur 5 (de atlasblokken die ten westen van het plangebied broedgevallen van de visdief bevatten zijn de Hoeckelingsdam, op ca. 4 km van het plangebied gelegen). Ook in de Nationale Database Flora en Fauna zijn geen waarnemingen van broedende visdieven en aalscholvers in de omgeving opgenomen (NDFF, geraadpleegd in april 2018, geselecteerde periode: 10 jaar).



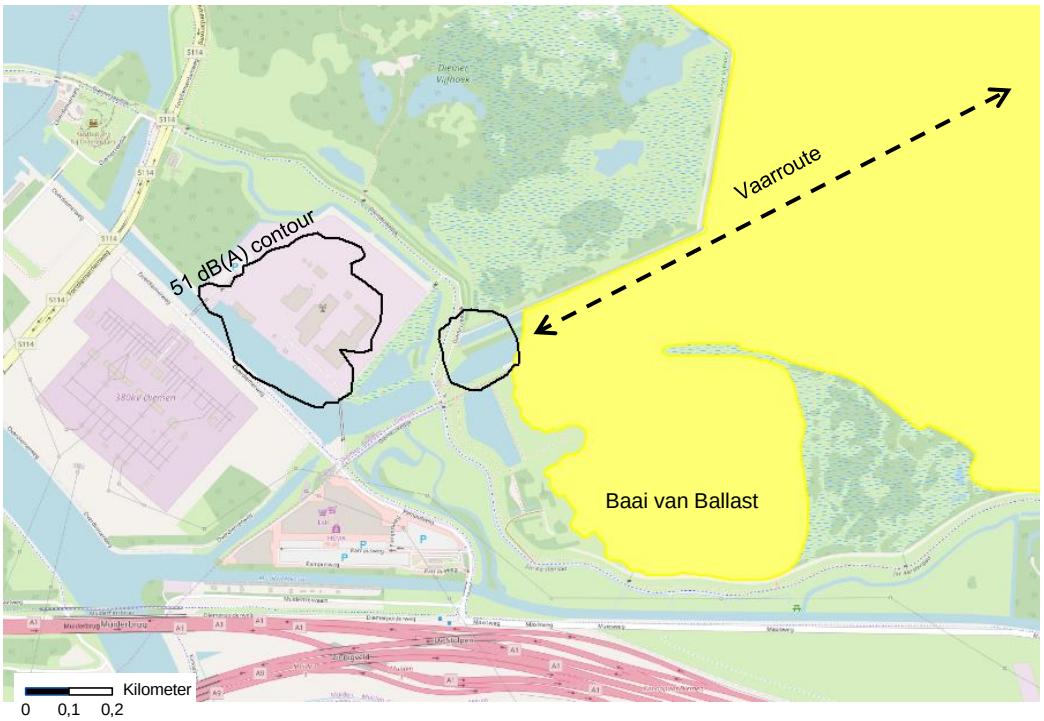
Figuur 5. Broedlocaties aalscholver (links) en visdief (rechts) 2013-2015 (Sovon.nl).

Effect
Aanleg en gebruik van de biomassacentrale leidt niet tot negatieve effecten op broedvogels van het Natura 2000-gebied Markermeer en IJmeer (visdief en aalscholver) of verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. Omdat er in de directe omgeving geen kolonies van deze soorten aanwezig zijn, is er geen sprake van verstoring. Er zijn geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de habitatrichtlijnsoorten. Significant negatieve effecten zijn uitgesloten.

5.5 Niet-broedvogels

Aanwezige beschermde natuurwaarden
Niet-broedvogels van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer maken gebruik van het IJmeer nabij het plangebied. In de omgeving van het plangebied is met name de Baai van Ballast een belangrijk gebied, waar in de luwte wordt gerust en gefoerageerd door verschillende soorten overwinterende watervogels, met name fuut, tafeleend, kuifeend en meerkoet zijn in grotere aantallen te verwachten (Arcadis, 2009. De betekenis van het gebied is sindsdien niet veranderd).

Effect
Geluid/trillingen
Voor niet-broedvogels is de geluidscontour van 51 dB(A) berekend (zie hoofdstuk 4). In **Error! Reference source not found.**figuur 6 is de 51 dB(A) geluidscontour van de biomassacentrale in de gebruiksfase, inclusief huidig geluid van de centrale, getoond. Het is een 24-uursgemiddelde waarde met een waarneemhoogte van 1,5 m. De voor niet-broedvogels relevante geluidsbelasting reikt vrijwel niet tot in het Natura 2000-gebied. Er is dan ook geen sprake van significante verstoring door geluid.
Ook tijdens de aanlegfase is er sprake van geluid. Vanaf het Nuon terrein reikt de relevante geluidsbelasting ook tijdens de aanlegfase niet tot in het Natura 2000-gebied.
Voor de steiger/overslaglocatie zal er mogelijk geheid worden. Deze geluidsbelasting kan verder reiken, waardoor een deel van de Baai van Ballast tijdelijk verstoord kan worden. De totale bouwtijd van de overslagsteiger, inclusief het plaatsen van een kraan duurt ca. 6 maanden. Binnen deze periode vinden heiwerkzaamheden plaats. Naar verwachting wordt de steiger in de zomer aangelegd, wanneer de overwinterende watervogels van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer (vrijwel) niet aanwezig zijn. Er is dan (nagenoeg) geen sprake van verstoring als gevolg van aanlegwerkzaamheden. Bij heien in het winterseizoen kan er wel sprake zijn van enige verstoring in de Baai van Ballast. Bij aanleg van de steiger in de periode april t/m september is er tijdens de aanlegfase geen sprake van significante verstoring door geluid. Als de aanleg van de steiger in de winterperiode voorzien is, is significante verstoring niet uitgesloten, en dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden.



Figuur 6. Geluidscontour en vaarroute (gebruiksfase).

Optische verstoring
De overslagactiviteiten bij de steiger kunnen leiden tot enige verstoring binnen een klein deel van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer. Deze activiteiten vinden alleen plaats als er een schip aanwezig is. Een aanzienlijk deel van de Baai van Ballast zal niet verstoord worden.
In de huidige situatie is er vanuit het jachthaventje ook al sprake van enige optische verstoring. Geluidsverstoring kan optische verstoring versterken. De relevante geluidsbelasting reikt echter vrijwel niet tot in het Natura 2000-gebied.
Gezien de voorspelbaarheid van de activiteit, op enige afstand van het Natura 2000-gebied en het feit dat de geluidsbelasting binnen Natura 2000-gebied beperkt blijft, gaat het niet om significante verstoring. Er zijn geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van niet-broedvogels.
Ook tijdens de aanleg van de steiger kan er sprake zijn van enige verstoring, wanneer dit in de winter plaatsvindt. De totale bouwtijd van de overslagsteiger, inclusief het plaatsen van een kraan duurt ca. 6 maanden. Naar verwachting wordt de steiger in de zomer aangelegd, wanneer de overwinterende watervogels van het Natura 2000-gebied Markermeer & IJmeer niet aanwezig zijn. Er is dan geen sprake van verstoring als gevolg van aanlegwerkzaamheden. Bij aanleg in het winterseizoen kan er wel sprake zijn van enige verstoring. De optische verstoring zal redelijk vergelijkbaar zijn met de overslagactiviteiten tijdens de gebruiksfase. Bovendien gaat het om een beperkte periode. Ook tijdens de aanleg is er geen sprake van significante verstoring.

Aan- en afvoer van biomassa vindt deels per schip plaats. Er wordt uitgegaan van 130 – 433 schepen per jaar, (voor respectievelijk houtpellets en houtchips), wat overeenkomt met 2 tot 3 schepen per week bij houtpellets en 1 tot 2 per dag voor houtchips. Schepen die op een voorspelbare route varen veroorzaken relatief weinig verstoring. Bovendien varen de schepen, vanuit de Baai van Ballast gezien achter een lage damwand, zie figuur 7. Deze zorgt voor enige visuele afscherming, maakt dat schepen een zeer voorspelbare route varen en zorgt dat golfslag van schepen niet tot in de Baai van Ballast reiken. Er kan sprake zijn van enige verstoring door scheepvaartbewegingen langs de vaarroute. Gezien de lage frequentie van passages, het relatief weinig verstorende karakter en de aanwezigheid van de damwand tussen de vaarroute en de Baai van Ballast, gaat het niet om significante verstoring. Er zijn geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van niet-broedvogels.

Figuur 7. Zicht op de Baai van Ballast (rechts) en de afschermende damwand. Locatie van de voorziene steiger is links, net buiten beeld.

5.6 Cumulatie

Het kan zijn dat een project afzonderlijk geen significante gevolgen heeft, maar in combinatie met andere projecten en plannen mogelijk wel. In deze voortoets is aangegeven of die kans aanwezig is.
Bij het optreden van kleine effecten ten gevolge van de biomassacentrale is het onderzoek van mogelijke cumulatie relevant.

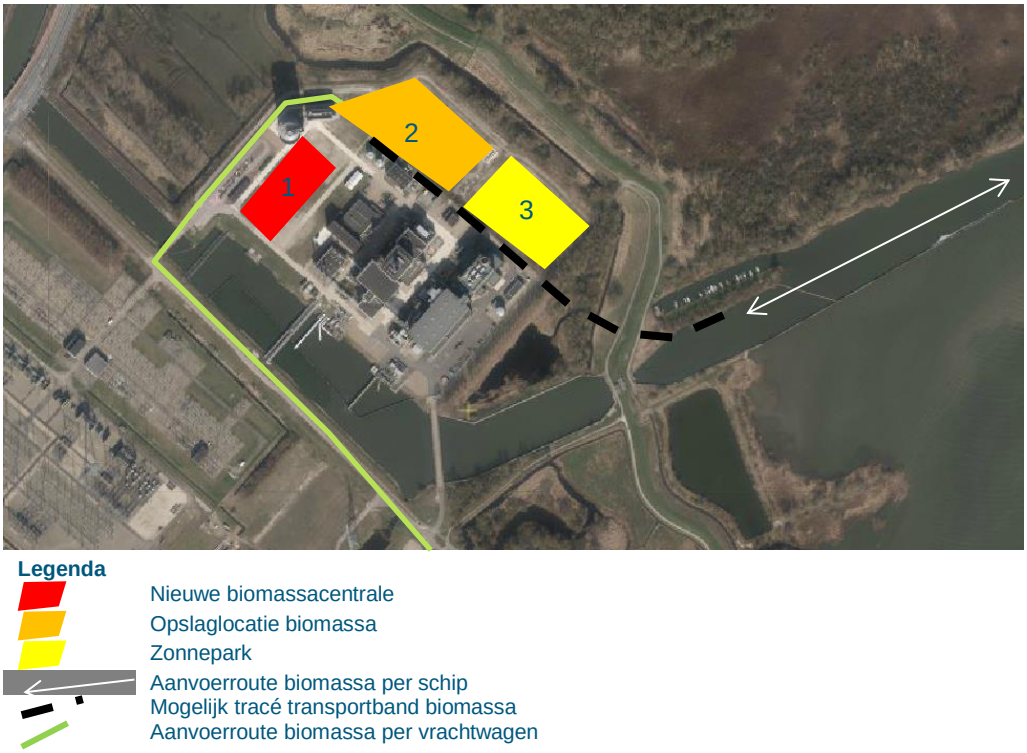
Voor habitats en soorten waarop geen effecten optreden, zijn de effecten van andere plannen en projecten niet van belang. Immers: geen effecten kunnen door cumulatie met andere plannen, projecten of handelingen nooit ‘uitgroeien’ tot effecten die aan dit project toe te rekenen zijn.

Uit de uitspraken 201203812/1/R2 en 201203820/1/R2 van de Raad van State blijkt dat projecten waarvoor een Wnb-vergunning is verleend, maar die nog niet of slechts ten dele zijn uitgevoerd moeten worden beschouwd voor cumulatie. Al voltooide projecten hoeven niet te worden meegenomen in de cumulatiebeoordeling. Al uitgevoerde projecten zijn een onderdeel van het huidige gebruik.

Nuon is voornemens om op de noordoostkant van het Diemen-terrein een zon PV-park te ontwikkelen. Hoewel het project nog niet vergund is in het kader van de Wnb, is deze ontwikkeling volledigheidshalve wel in deze voortoets betrokken, omdat de planprocedures vrijwel parallel lopen.
De locatie is weergegeven in figuur 8 (nr. 3/gele vlak).

Bij het bepalen van de totale te verwachten depositie is in AERIUS rekening gehouden met de cumulatieve bijdragen van alle emissiebronnen in Nederland en het buitenland, en is dus al rekening gehouden met cumulatieve effecten.

Het enige effect van de biomassacentrale is geringe verstoring door de aanleg van de steiger overslagfaciliteiten en vaarbewegingen voor de aanvoer van biomassa. De activiteiten op het Nuon-terrein (zowel aanleg als gebruik) reiken niet tot in het Natura 2000-gebied.
Voor het zonnepark zal dit vergelijkbaar zijn. Schittering door reflectie van zonlicht kan mogelijk wel verder reiken. Uit Duits onderzoek naar effecten van reflectie van zonnepanelenparken op vogels, zijn geen negatieve effecten vastgesteld (Peschel, 2010). Er geen sprake van cumulatie.



Figuur 8. Weergave van de voorgenomen ingreep

Er zijn geen andere projecten bekend die wel vergund zijn, maar nog niet zijn uitgevoerd, die samen met de zeer geringe verstoring als gevolg van de biomassacentrale zouden kunnen leiden tot een significant negatief effect op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van een of enkele soorten.

Al met al is er geen sprake van cumulatieve effecten.

5.7 Conclusie Natura 2000

De activiteiten op het Nuon-terrein (zowel aanleg als gebruik) reiken niet tot in het Natura 2000-gebied. Scheepvaartbewegingen tijdens de gebruiksfase, en aanleg van de steiger in de zomerperiode kunnen leiden tot zeer geringe verstoring van overwinterende watervogels. Het gaat zeker niet om significante verstoring. Er zijn geen gevolgen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van niet-broedvogels. Als de aanleg van de steiger in de winterperiode voorzien is, is significante verstoring niet uitgesloten, en dient een passende beoordeling opgesteld te worden.
De omgeving van het plangebied is niet van belang voor Natura 2000-broedvogels en bestaat niet uit Habitatrichtlijngebied, zodat ook effecten op Natura 2000-habitattypen en habitatrichtlijnsoorten uitgesloten is.
Met betrekking tot stikstofdepositie vraagt Nuon in de beoogde situatie een lagere NOx-vracht aan voor de bestaande centrale DM33 dan momenteel is vergund in het kader van de Wnb. Er is ontwikkelingsruimte nodig in de volgende gebieden: Naardermeer, Oostelijke Vechtplassen, Kennemerland-Zuid, Noordhollands Duinreservaat, Schoorlse Duinen, Meijendel & Berkheide en Coepelduynen.
Significante effecten zijn uitgesloten, ook in cumulatie met andere projecten.

6 Beschermde soorten – voorkomen beschermde natuurwaarden en beschrijving effecten

In dit hoofdstuk worden de effecten van de ingreep op beschermde soorten beschreven, en vindt toetsing aan hoofdstuk 3 van de Wnb plaats (soortenbescherming). Indien nodig, is ingegaan op mitigerende maatregelen.

Informatie over het voorkomen van beschermde soorten is ontleend aan vrij beschikbare gegevens, waaronder sovon.nl, ravon.nl, en gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, zie onderstaand tekstvak).
Daarnaast is op 20 maart 2018 een veldbezoek aan het plangebied uitgevoerd door Edith Dorsman, ecoloog in dienst van Royal HaskoningDHV. Tijdens het veldbezoek is een habitatgeschiktheidsanalyse gedaan voor mogelijk voorkomende beschermde soorten.

NDFF
De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geeft onder andere informatie over waarnemingen van beschermde en zeldzame planten en dieren, en is de meest complete databank van Nederland. In de NDFF zijn alleen gevalideerde gegevens opgeslagen.
Voor het bureauonderzoek zijn waarnemingen uit de periode van de afgelopen 10 jaar geselecteerd.

6.1 Vaatplanten

Het plangebied is in de huidige staat niet geschikt voor beschermde plantensoorten, omdat intensief gebuikt/regelmatig gemaaid wordt, en deels verhard is. Er is dan ook geen sprake van negatieve effecten op beschermde planten.

6.2 Amfibieën

Voorkomen
In de omgeving van het plangebied komen rugstreeppadden voor (Arcadis, 2009, NDFF). Het terrein zelf biedt geen geschikt leefgebied voor deze soort. Er zijn niet langdurig plassen aanwezig die eventueel geschikt zouden kunnen zijn als voortplantingsplaats voor rugstreeppadden en er is in de huidige situatie geen makkelijk vergraafbaar zand aanwezig.
Het plangebied is niet geschikt voor andere amfibieën vanwege het ontbreken van geschikte voortplantingswateren. Effecten die relevant zijn voor amfibieën reiken niet verder dan de directe omgeving.

Effect
Werkzaamheden waarbij gegraven wordt/de bodem wordt omgewoeld, trekken rugstreeppadden aan. Deze kunnen van het terrein gebruik gaan maken als overwinteringsgebied of voortplantingsplaats, indien plassen ontstaan.

Mitigerende maatregel
Daarom wordt geadviseerd het plangebied af te schermen. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. Rugstreeppadden kunnen dan het terrein niet meer op.
Er is dan geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van in het kader van de soortenbescherming van de Wnb, en een ontheffing in het kader van de Wnb is niet noodzakelijk.

6.3 Reptielen

Voorkomen

De ringslang komt voor in de omgeving van het plangebied. Figuur 9 laat zien dat nabij het plangebied veel waarnemingen gedaan zijn van deze soort. De waarnemingen zijn vooral langs het fietspad gedaan. Het is aannemelijk dat de ringslang ook gebruik maakt van de rest van de omgeving, tot aan de rand van het plangebied. Het plangebied zelf bestaat deels uit kortgemaaide vegetatie, deels uit verharding en deels uit kale grond. Dit vormt geen geschikt leefgebied voor de ringslang, vanwege het ontbreken van beschutting. Op het terrein wat mogelijk voor opslag gebruikt zal worden (nr. 2 in figuur 2) waren enkele hopen steen/puin aanwezig. Het is niet uitgesloten dat de ringslang hier overwintert. De rest van het jaar hebben dergelijke hopen geen functie voor de soort.
Eventueel kan het gebruik van de steenhopen in het voorjaar van 2019 onderzocht worden, in de eerste warme dagen van het jaar, wanneer de ringslangen uit de winterslaap ontwaken.
Het plangebied is niet geschikt voor andere reptielen, vanwege het ontbreken van geschikt habitat. De omgeving van het plangebied blijft in dezelfde mate geschikt als in de huidige situatie.

Figuur 9. Waarnemingen ringslang (NDFF, geraadpleegd in april 2018, geselecteerde periode: 10 jaar)

Figuur 10. Hopen met steen/puin binnen plangebied.

Effect
Als de hopen steen/puin worden weggehaald, verdwijnen er mogelijk overwinteringsplaatsen voor de ringslang. Dit is dan in strijd met de verbodsbepalingen. Als uit onderzoek blijkt dat de steenhopen niet worden gebruikt als overwinteringsplaats, is er geen sprake van negatieve effecten.
Bij heiwerkzaamheden tijdens de bouw kan tijdelijk sprake zijn van enige verstoring door geluid/trillingen. Deze kan reiken tot in het leefgebied van ringslangen in de omgeving van het plangebied. De functie van het leefgebied blijft echter behouden en er is geen sprake van effecten op de staat van instandhouding. De verbodsbepalingen van de Wnb worden niet overtreden.

Mitigerende maatregel
Door aan de rand van het terrein nieuwe overwinteringsplekken voor ringslangen aan te brengen, blijft de functionaliteit van het leefgebied behouden. Er is dan geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van in het kader van de soortenbescherming van de Wnb, en een ontheffing in het kader van de Wnb is niet noodzakelijk.
Als uit onderzoek blijkt dat de steenhopen niet worden gebruikt als overwinteringsplaats, hoeven deze ook niet teruggebracht te worden.

6.4 Zoogdieren

Voorkomen
Naar verwachting maken mogelijk soorten als de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger en mogelijk watervleermuis van het plangebied en de directe omgeving gebruik als vliegroute of foerageergebied. Verblijfplaatsen zijn niet aanwezig, het plangebied bevat geen gebouwen of bomen die hiervoor geschikt zijn. De bomenrijen/bosjes rond het plangebied kunnen mogelijk deel uitmaken van een vliegroute.

Het plangebied is niet geschikt als leefgebied van overige beschermde zoogdieren, door gebrek aan beschutting.

Effect
Er worden geen bomen of gebouwen verwijderd die mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen bevatten. Er gaan geen lijnvormige structuren verloren die mogelijk dienst doen als vliegroute.

Zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase zal er sprake zijn van een toename van verlichting. Vleermuizen zijn gevoelig voor verstoring door verlichting. Bij veel verlichting is het mogelijk dat het Nuon terrein wordt gemeden als foerageergebied en dat vliegroutes hun functionaliteit verliezen.

Daarnaast loopt het beoogde tracé van de transportband door een bosje. Het is mogelijk dat er langs dit bosje een vliegroute van vleermuizen loopt. Bij een 'gat' tussen de boomkronen, kan de mogelijke vliegroute haar functie verliezen.

Het plangebied vormt geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Er zijn in de omgeving voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig, van betere kwaliteit (in meer natuurlijke en nattere terreinen zijn meer insecten aanwezig). Als het plangebied minder of niet meer als foerageergebied gebruikt wordt, blijft er binnen het leefgebied voldoende foerageergebied aanwezig. De functionaliteit van het leefgebied wordt niet aangetast. Er is wat dit betreft geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb.

Van mogelijke vliegroutes kan op dit moment niet uitgesloten worden dat het om essentiële vliegroutes gaat (vleermuiskolonies zijn van dergelijke vliegroutes afhankelijk).

Mitigerende maatregel
Er wordt zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase een minimale hoeveelheid licht gebruikt. Verlichting wordt gericht, en straalt zo min mogelijk uit naar boven en naar bosjes/bomenrijen rond het plangebied.

Bij doorsnijding van het bosje ten behoeve van de transportband is het van belang dat de boomkronen vrijwel aaneengesloten blijven, zodat de mogelijke vliegroute functioneel blijft.

Met deze mitigerende maatregelen wordt de functionaliteit van mogelijk aanwezige vliegroutes gewaarborgd, en is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb.

6.5 Vissen

Voorkomen
Beschermde vissoorten zijn (zeer) zeldzaam en/of stellen specifieke eisen aan hun leefgebied.

Van de beschermde vissoorten is de steur vrijwel verdwenen uit Nederland, en wordt incidenteel in de grote rivieren waargenomen.
De houting is nog een zeldzame soort in Nederland. Herintroductie heeft geresulteerd in een nieuwe populatie waarvan de volwassen dieren zich ophouden in het IJsselmeer, de benedenrivieren en Nederlandse kustgebieden zoals de Waddenzee en Voordelta.
De verspreiding van beekdonderpad en beekprik is in Nederland beperkt tot enkele beken en ook de elrits en gestippelde alver worden uitsluitend aangetroffen in sneller stromende wateren op enkele specifieke locaties als de Roer, de Geul en de Grensmaas in zuid Limburg en op de Veluwe in de Verloren beek.
Leefgebieden van de grote modderkruiper bestaan uit verlandende wateren in laag dynamische overstromingsvlakten en moerasgebieden.
De kwabaal is tegenwoordig zeldzaam in Nederland en komt nog voor in enkele rivieren, beken en poldergebieden (ravon.nl).

De locatie waar de aanlegsteiger voorzien is maakt geen (essentieel) deel uit van het leefgebied van beschermde vissen. Er is geen sprake van negatieve effecten op beschermde vissen, en de verbodsbepalingen van de Wnb worden niet overtreden.

6.6 Ongewervelden

Beschermde soorten vlinders, libellen en andere ongewervelden worden gezien de aanwezige habitat niet verwacht. De huidige beschermde soorten zijn voornamelijk afhankelijk van specifieke habitats als heidegebieden en vennen die binnen het projectgebied niet voorkomen.

6.7 Vogels

6.7.1 Broedende vogels

Voorkomen
Bij voldoende rust zouden vogelsoorten die op kale grond nestelen tot broeden kunnen komen. In de bomen en struiken die het terrein omringen zouden algemene vogelsoorten kunnen broeden. Verstoring tijdens het broedseizoen moet daarom voorkomen worden.

Effect
Als werkzaamheden worden uitgevoerd tijdens het broedseizoen, kan verstoring van broedende vogels optreden door geluid, licht, trillingen en/of optische verstoring. De meeste soorten broeden tussen 15 maart en 15 juli, maar ook buiten deze periode kunnen broedende vogels aanwezig zijn.
Over het algemeen is het niet mogelijk om een ontheffing te krijgen voor verstoring van broedende vogels. Het is wel mogelijk om verstoring te voorkomen door mitigerende maatregelen te nemen.

Mitigerende maatregel
De werkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd, óf de werkzaamheden vangen vóór het broedseizoen aan en gaan onverminderd door tijdens het broedseizoen, zodat vogels die de werkzaamheden als verstorend ervaren niet in de buurt gaan broeden en derhalve niet verstoord worden.

6.7.2 Jaarrond beschermde vogelnesten

Voorkomen
Tijdens het veldbezoek is één nest waargenomen, dat in gebruik zou kunnen zijn door een vogelsoort waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is. Deze locatie is weergegeven in figuur 11.

Effect
Indien de door ligging van de transportband de betreffende nestboom gekapt wordt, of dat de transportband er dicht langs komt te lopen, gaat een mogelijk jaarrond beschermd nest verloren, dan wel kan er sprake zijn van verstoring, zodat de nestplaats niet meer gebruikt kan/zal worden.

Mitigerende maatregel
Het tracé van de transportban zodanig kiezen dat de boom met het nest blijft bestaan en de transportband er niet dichter dan 75 m (BIJ12, 2017a) langs loopt.

Figuur 11. Locatie jaarrond beschermd nest.

6.8 Conclusie Beschermde soorten

Er zijn verschillende beschermde soorten die (mogelijk) voorkomen binnen of nabij het plangebied en effecten kunnen ondervinden. Het gaat om de rugstreeppad, ringslang, verschillende soorten vleermuizen en broedende vogels.

Daarom zijn de volgende mitigerende maatregelen nodig:

- Afscherming van het werkgebied voor rugstreeppadden.
- Aanbrengen nieuwe overwinteringsplekken voor ringslangen aan de rand van het terrein.
- Er wordt zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase een minimale hoeveelheid licht gebruikt. Verlichting wordt gericht, en straalt zo min mogelijk uit naar boven en naar bosjes/bomenrijen rond het plangebied.
- Bij doorsnijding van het bosje ten behoeve van de transportband wordt gezorgd dat de boomkronen vrijwel aaneengesloten blijven.
- De werkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd, óf de werkzaamheden vangen vóór het broedseizoen aan en gaan onverminderd door tijden het broedseizoen.
- Het tracé van de transportband wordt zodanig gekozen dat de boom met het nest blijft bestaan.

Als door onderzoek kan worden uitgesloten dat deze soorten voorkomen, zijn de mitigerende maatregelen uiteraard niet nodig.

Met in achtname van deze mitigerende maatregelen is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb. Een ontheffing voor de werkzaamheden is dan niet nodig.

7 Natuurnetwerk Nederland – beschermde natuurwaarden en beschrijving effecten

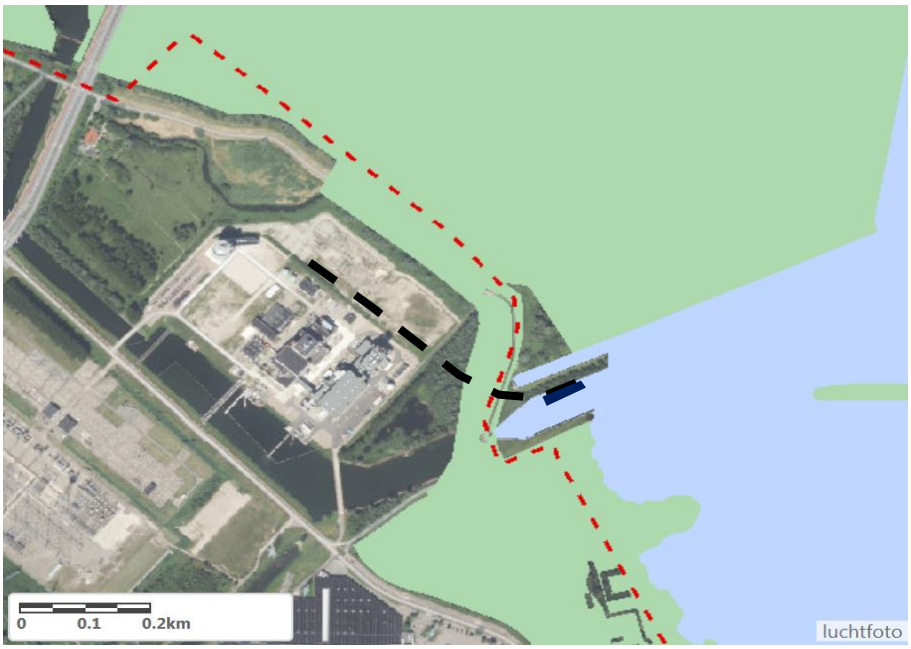
In dit hoofdstuk worden de effecten van de ingreep (zie hoofdstuk 3) op beschermde natuurwaarden van het NNN beschreven, en wordt beschreven of er sprake is van effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden.

7.1 Aanwezige beschermde natuurwaarden

Een deel van de omgeving van het plangebied maakt deel uit van het NNN, zie figuur 12.
De locatie waar de aanlegsteiger voorzien is, is onderdeel van NNN-grote wateren, zie figuur 12. Hier is echter geen natuurbeheertype toegekend, zie figuur 13. Dit deel heeft de bestemming 'bedrijf', en niet 'natuur'.
De 'wezenlijke kenmerken en waarden' zijn beschreven in het Natuurbeheerplan 2018. Voor de Diemer Vijfhoek bestaan deze uit rietland, moeras, vochtig schraalgrasland en spontaan bos. Voor het IJmeer wordt in het Natuurbeheerplan enkel een 'natuur- en landschapsdoel' op hoofdlijnen beschreven: '*Het Naardermeer, de Vechtplassen en de oevers van het IJmeer en Gooimeer maken deel uit van het Europese natuurnetwerk Natura2000. Belangrijke opgaven zijn: scheppen van ruimte voor alle stadia van de verlandingssuccessie voor kranswier- en krabbenscheervegetaties, galigaanmoerassen, hoogveenbossen, blauwgraslanden en trilvenen en veenmosrietlanden met groenknolorchis. Daarnaast moet onder meer het leefgebied van de gestreepte waterroofkever, bittervoorn, meervleermuis, zwarte stern, purperreiger, roerdomp, snor, grote karekiet, noordse woelmuis en platte schijfhoorn verbeterd worden. Cruciale rol hierin speelt het verbeteren van de watercondities, het herstel van grote oppervlakten en brede zones met overjarig waterriet en een natuurlijke peildynamiek*'.
In de toelichting van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Diemen staat dat de wezenlijke kenmerken en waarden zijn beschreven in het Natuurbeleidsplan van de gemeente Diemen en bestaan uit een moerasvegetatie met veel moerasvogels, kleine zoogdieren en amfibieën en een grote populatie ringslangen.
Er zijn geen specifieke wezenlijke kenmerken en waarden opgenomen voor de voorziene locatie voor de aanlegsteiger.

De voorziene transportband kruist de dijk, die deel uitmaakt van NNN-natuur, waar ook geen natuurbeheertype is toegekend. Dit deel heeft wel de bestemming 'natuur'.

Er loopt ook een natuurverbinding voor het veiligstellen van internationaal kwetsbare populaties over/langs de dijk, die gekruist wordt door de transportband, zie figuur 12. Voor deze categorie verbindingszones zijn ringslang, Noordse woelmuis, otter als gidssoorten opgenomen in het Natuurbeheerplan 2018. Barrières tussen leefgebieden moeten veilig passeerbaar zijn.

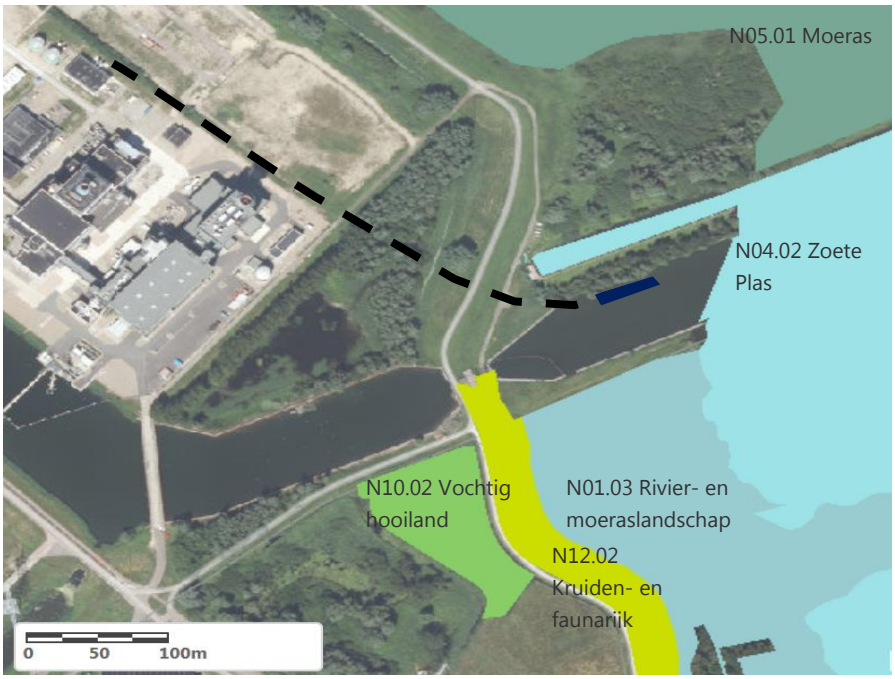


NNN grote wateren

NNN natuur

Natuurverbinding voor veiligstellen internationaal kwetsbare populaties
Aanlegsteiger (indicatief)
Mogelijk tracé transportband biomassa

Figuur 12. Ligging NNN. (https://maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=nbp)



Aanlegsteiger (indicatief)
Mogelijk tracé transportband biomassa

Figuur 13. Natuurbeheertypen NNN ((https://maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=nbp))

7.2 Effect

Voor de biomassacentrale is een afwijking bestemmingsplan nodig. Er is van uitgegaan dat de steiger en de transportband hier onderdeel van zijn.

Ruimtebeslag door aanlegsteiger
Er gaan geen wezenlijke waarden en kenmerken verloren zoals de provincie deze heeft beschreven in het Natuurbeheerplan of de gemeente in haar bestemmingsplan. Naar verwachting is er echter wel sprake van een verlies van oppervlakte, wat ook als wezenlijke waarde geldt. Het ruimtebeslag van de aanlegsteiger is naar verwachting kleiner dan 1 ha.

Kruisen verbindingszone met transportband
De transportband zal op hoogte over de dijk komen te lopen. Mogelijk zijn er enkele pijlers/steunpunten nodig. De transportband wordt zodanig uitgevoerd, zodat geluidsemissie beperkt wordt. Desondanks kan er rond de transportband wel sprake zijn van geluidsverstoring. De gidssoorten zijn echter weinig gevoelig voor verstoring door geluid:

- Gedegen onderzoek naar gevoeligheid van ringslangen en noordse woelmuizen voor (o.a.) geluid ontbreekt, maar anekdotische waarnemingen geven geen aanleiding om te veronderstellen dat dit voor de noordse woelmuis het geval is. Door de snelle voortplanting volgen de generaties bij de noordse woelmuis elkaar snel op, waardoor verondersteld kan worden dat de soort snel aan de nieuwe omstandigheden zal wennen (BIJ12, 2017b).
- Ook voor ringslangen blijkt geen gevoeligheid voor verstoring door geluid.
- Otters blijken opvallend tolerant te zijn voor allerlei menselijke activiteiten en lijken niet zeer gevoelig voor verstoring of geluid. Ze kunnen actief zijn in de nabijheid van menselijke bewoning en vervuilde biotopen zoals havens of industriegebieden mits er maar voldoende voedsel en dekking is (Kurstjens e.a., 2009).

Met name wanneer het vooral om passerende individuen gaat is de gevoeligheid beperkt.
Het voornemen doet niets af aan de mogelijkheid om veilig te passeren, wat als functie van deze verbindingszone is beschreven in het Natuurbeheerplan. Er is dan ook geen sprake van negatieve effecten op de verbindingszone.

7.3 Voorwaarden

Een nieuwe activiteiten dan wel wijziging van bestaande activiteiten is alleen mogelijk indien:
1. er sprake is van een groot openbaar belang;
2. er geen reële andere mogelijkheden zijn en;
3. de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende effecten worden gecompenseerd.

Hieronder is op deze punten ingegaan. Aangezien er geen sprake is van effecten van de transportband op de ecologische verbindingszone, is hierbij enkel ingegaan op de realisatie van de aanlegsteiger.

Groot openbaar belang
Duurzame warmteopwekking voor een groot aantal woningen en gebouwen in de regio dient een groot openbaar belang.

Reële andere mogelijkheden
Voor de biomassacentrale is aanvoer van biomassa nodig. Dit zou in principe uitsluitend via de weg met vrachtwagens kunnen gebeuren, via de route die is aangegeven in figuur 2.

Nadeel hiervan is dat er veel meer transportbewegingen over de weg nodig zijn. Er wordt nog onderzocht in hoeverre dit een reële optie is.

Aanvoer per schip zou in principe ook via het Amsterdam-Rijnkanaal kunnen, met een steiger/overslagpunt ten zuid-westen van het plangebied of ten noordwesten. Beide liggen aanzienlijk verder van de voorziene biomassacentrale, waardoor een langer tracé overbrugd zou moeten worden met een transportband. Bovendien moet dan respectievelijk de Overdiemerweg (bij een steiger ten zuidwesten van de centrale) of de S114 (bij een steiger ten noordwesten) gekruist worden.
Beide locaties hebben andere nadelen zoals de aanwezigheid van woningen en (in het noordwesten) een jachthaven. De scheepsbewegingen kunnen bij deze locaties leiden tot potentiële geluidshinder en extra negatieve effecten op de luchtkwaliteit.

Beperken negatieve effecten
Negatieve effecten worden beperkt door de aanlegsteiger zo klein mogelijk te dimensioneren, en door de transportband gesloten uit te voeren, waardoor afgifte van stof en geluid zo veel mogelijk beperkt wordt.

Compenseren overblijvende effecten
Hierbij gaat het erom dat de terug te brengen natuur gelijkwaardig is aan het verlies. In overleg met de Provincie kan gezocht worden naar een geschikte locatie voor compensatie. Bij ingrepen kleiner dan 5 ha is financiële compensatie toegestaan (Uitvoeringsregeling Natuurcompensatie Noord-Holland).

7.4 Conclusie Natuurnetwerk Nederland

De aanlegsteiger is voorzien binnen het NNN. Er is voldaan aan de voorwaarden van groot openbaar belang en beperking van negatieve effecten. Er is getoetst aan andere reële mogelijkheden. Er wordt nog onderzocht in hoeverre volledige aanvoer over de weg een reële andere mogelijkheid is.

Bij realisatie van de steiger binnen de begrenzing van het NNN is compensatie van het ruimtebeslag nodig. Gezien het kleine oppervlakte is financiële compensatie mogelijk.

De transportband kruist een ecologische verbindingszone, maar heeft geen negatief effect op het functioneren van de verbindingszone.

8 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn de conclusies van de effecten van de bouw en het gebruik van een biomassaketel op het Nuon-terrein in Diemen op Natura 2000, Beschermde soorten en NNN en op beschermde natuurwaarden gebundeld.

8.1 Natura 2000

De activiteiten op het Nuon-terrein (zowel aanleg als gebruik) reiken niet tot in het Natura 2000-gebied. Scheepvaartbewegingen tijdens de gebruiksfase en aanleg van de steiger in de zomerperiode kunnen leiden tot zeer geringe verstoring van overwinterende watervogels. Het gaat zeker niet om significante verstoring. Als de aanleg van de steiger in de winterperiode voorzien is, is significante verstoring niet uitgesloten, en dient een passende beoordeling opgesteld te worden.
De omgeving van het plangebied is niet van belang voor Natura 2000-broedvogels en bestaat niet uit Habitatrichtlijngebied, zodat ook effecten op Natura 2000-habitattypen en habitatrichtlijnsoorten uitgesloten is.
Met betrekking tot stikstofdepositie vraagt Nuon in de beoogde situatie een lagere NOx-vracht aan voor de bestaande centrale DM33 dan momenteel is vergund in het kader van de Wnb. Er is ontwikkelingsruimte nodig in de volgende gebieden: Naardermeer, Oostelijke Vechtplassen, Kennemerland-Zuid, Noordhollands Duinreservaat, Schoorlse Duinen, Meijendel & Berkheide en Coepelduynen.
Significante effecten zijn uitgesloten, ook in cumulatie met andere projecten.

8.2 Beschermde soorten

Er zijn verschillende beschermde soorten die (mogelijk) voorkomen binnen of nabij het plangebied en effecten kunnen ondervinden. Het gaat om de rugstreeppad, ringslang, verschillende soorten vleermuizen en broedende vogels. Daarom zijn de volgende mitigerende maatregelen nodig:

- Afscherming van het werkgebied voor rugstreeppadden.
- Aanbrengen nieuwe overwinteringsplekken voor ringslangen aan de rand van het terrein.
- Er wordt zowel tijdens de aanlegfase als de gebruiksfase een minimale hoeveelheid licht gebruikt. Verlichting wordt gericht, en straalt zo min mogelijk uit naar boven en naar bosjes/bomenrijen rond het plangebied.
- Bij doorsnijding van het bosje ten behoeve van de transportband wordt gezorgd dat de boomkronen vrijwel aaneengesloten blijven.
- De werkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd, óf de werkzaamheden vangen vóór het broedseizoen aan en gaan onverminderd door tijden het broedseizoen.
- Het tracé van de transportband wordt zodanig gekozen dat de boom met het nest blijft bestaan.

Als door nader onderzoek wordt uitgesloten dat deze soorten voorkomen, zijn de mitigerende maatregelen uiteraard niet nodig.
Met in achtname van deze mitigerende maatregelen is er geen sprake van overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb.

8.3 Natuurnetwerk Nederland

De aanlegsteiger is voorzien binnen het NNN. Er is voldaan aan de voorwaarden van groot openbaar belang en beperking van negatieve effecten. Er is getoetst aan andere reële mogelijkheden. Er wordt nog onderzocht in hoeverre volledige aanvoer over de weg een reële andere mogelijkheid is.
Bij realisatie van de steiger binnen de begrenzing van het NNN is gezien het kleine oppervlakte financiële compensatie mogelijk. De transportband kruist een ecologische verbindingszone, maar heeft geen negatief effect op het functioneren van de verbindingszone.

9 Geraadpleegde bronnen

Arcadis, 2009, Flora, fauna en ecosystemen Centrale Diemen; Inclusief Voortoets. NUON POWER GENERATION B.V. 110623/CE9/075/000744.

BIJ12, 2017a, Kennisdocument Buizerd, Buteo buteo, Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12, 2017b, Kennisdocument Noordse woelmuis, Microtus oeconomus arenicola, Versie 1.0, juli 2017.

Gemeente Diemen Bestemmingsplan Buitengebied 26 september 2013.

Heinis, F. C.T.M. Vertegaal, C.R.J. Goderie & P.C. van Veen, 2007. Passende Beoordeling Maasvlakte 2; Habitattoets, Passende Beoordeling en uitwerking ADC-criteria ten behoeve van vervolgbesluiten van Maasvlakte 2. In opdracht van Havenbedrijf Rotterdam NV. Referentienummer: 9S0134.A0/Nb-wet/R0019/PVV/Rott1.

Kurstjens G., B. Beekers, H. Jansman en J. Bekhuis, 2009, Terugkeer van de otter in het rivierengebied, Kurstjens, ecologisch adviesbureau, ARK Natuurontwikkeling en Alterra Wageningen UR.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2018, Ontwerp-wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden.

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), geraadpleegd in maart 2018, geselecteerde periode: 10 jaar.

Peschel T., 2010, Solar parks- Opportunities for Biodiversity (pp. 1-35). German Renewable Energies Agency: Berlin, Germany.

Provincie Noord-Holland, Provinciale Ruimtelijke Verordening maart 2017.

Provincie Noord-Holland, 2017, Natuurbeheerplan 2018, vastgesteld door Provinciale Staten van Noord-Holland op 13 november 2017.

Provincie Noord-Holland, 2014. Besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland van 2 december 2014, nr. 215679/494020, tot vaststelling van de Uitvoeringsregeling natuurcompensatie Noord-Holland.

Ravon.nl, geraadpleegd in april 2018.

Sierdsema H., Foppen R. & van Kleunen A. 2014. Inschatting verstorende invloed werkparken ADT op vogels. Sovon-rapport 2014/19. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Sovon.nl, geraadpleegd in april 2018.