

ACHTERGRONDRAPPORT NATUUR

Plan-MER PALLAS

Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor

16 APRIL 2021 - AS3-PUBLIC



Contactpersoon

GIJS KOS

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INLEIDING | 5 |
| 1.1 | Functie van dit achtergrondrapport | 5 |
| 1.2 | Voorgenomen activiteit | 5 |
| 1.3 | Leeswijzer | 5 |
| 2 | ONDERZOEKSMETHODIEK | 7 |
| 2.1 | Inleiding | 7 |
| 2.2 | Onderzoeksopzet | 7 |
| 2.3 | Uitgangspunten | 7 |
| 3 | BEOORDELINGSKADER | 9 |
| 3.1 | Wettelijk- en beleidskader | 9 |
| 3.2 | Beoordelingskader | 10 |
| 4 | HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING | 12 |
| 4.1 | Huidige situatie | 12 |
| 4.1.1 | Natura 2000 | 12 |
| 4.1.2 | NNN | 12 |
| 4.1.3 | Beschermde soorten | 13 |
| 4.1.4 | Rodelijstsoorten | 13 |
| 4.2 | Autonome ontwikkeling | 14 |
| 4.2.1 | Natura 2000 | 14 |
| 4.2.2 | NNN | 14 |
| 4.2.3 | Beschermde soorten en rodelijstsoorten | 14 |
| 5 | MILIEUEFFECTEN | 15 |
| 5.1 | Effectbeschrijving | 15 |
| 5.1.1 | Natura 2000 | 15 |
| 5.1.2 | NNN | 16 |
| 5.1.3 | Beschermde soorten | 17 |
| 5.1.4 | Rodelijstsoorten | 18 |
| 5.2 | Effectbeoordeling | 19 |
| 6 | MITIGERENDE MAATREGELEN | 21 |
| 7 | LEEMTEN IN KENNIS | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 8 LITERATUURLIJST | 23 |
| BIJLAGE 1 PASSENDE BEOORDELING | 24 |
| BIJLAGE 2 SOORTENBESCHERMINGSTOETS | 25 |
| BIJLAGE 3 WEZENLIJKE WAARDEN EN KENMERKEN VAN NNN | 26 |
| COLOFON | 31 |

1 INLEIDING

1.1 Functie van dit achtergrondrapport

De Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor, verder PALLAS genoemd, heeft het voornemen om een multifunctionele nucleaire reactor te realiseren, die geschikt is voor het produceren van medische isotopen, industriële isotopen en het uitvoeren van nucleair technologisch onderzoek. In 2020 is hiertoe een bestemmingsplan onherroepelijk geworden, waarbij een plan-MER (milieueffectrapport) was gevoegd ter onderbouwing.

Als belangrijke volgende stap in de procedures vindt er een bestemmingsplanherziening plaats. Voor de bestemmingsplanherziening vormt dit nieuwe plan-MER de onderbouwing. Dit achtergrondrapport is opgesteld ten behoeve van het plan-MER. In het plan-MER zelf is op hoofdlijnen de informatie uit dit achtergrondrapport overgenomen. Dit achtergrondrapport is gebaseerd op het Ontwerpkader, dat ook deel uitmaakt van het plan-MER.

1.2 Voorgenomen activiteit

De voorgenomen activiteit voor dit achtergrondrapport is de oprichting en het exploiteren van de PALLAS-reactor. De informatie die nodig is op plan-MER-niveau is te vinden in het rapport Ontwerpkader. De hoofdpunten uit het Ontwerpkader zijn:

1. Het PALLAS-project kent een bouwfase, een overgangsfase en een exploitatiefase.
2. De bouwfase is opgedeeld in vijf clusters van bouwactiviteiten, te weten (a) Inrichting Lay Down Area (LDA) en toegangsweg, (b) Constructie secundaire koeling, (c) Bouwkuip, fundering en constructie reactorgebouw, (d) Constructie gebouwen, installatie en infrastructuur en (e) Afronding LDA en inrichting terrein. De bouwfase duurt in totaal ongeveer zeven jaar.
3. In de overgangsfase zijn er twee reactoren in bedrijf op de Energy & Health Campus (EHC): de nieuwe PALLAS-reactor en de bestaande Hoge flux Reactor (HFR).
4. In de exploitatiefase is de PALLAS-reactor in bedrijf en is de HFR uitgefaseerd.

Dit rapport vormt een aanvulling op de beoordelingen die voor de vergunning en ontheffing van de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) zijn gemaakt. Dit rapport vult deze rapporten aan voor de aspecten Nederlands Natuurnetwerk (NNN) en Rode Lijst.

1.3 Leeswijzer

Na dit eerste hoofdstuk:

- Beschrijft hoofdstuk 2 de gehanteerde onderzoeksmethodiek.
- Geeft hoofdstuk 3 het beoordelingskader.
- Zet hoofdstuk 4 de referentiesituatie uiteen, die bestaat uit de huidige situatie en relevante autonome ontwikkelingen.
- Staan in hoofdstuk 5 de milieueffecten beschreven.
- Somt hoofdstuk 6 op welke mitigerende maatregelen mogelijk zijn om negatieve milieueffecten te verminderen of op te heffen.
- Presenteert hoofdstuk 7 de geconstateerde leemten in kennis.
- Geeft hoofdstuk 8 inzicht in de bronnen voor dit achtergrondrapport.
- Bevat bijlage 1 de passende beoordeling. In dit rapport is in het kader van Natura 2000-gebieden een uitgebreide beschrijving van het wettelijk kader, relevante natuurwaarden en effecten gegeven. In dit achtergrondrapport zijn in het kader van Natura 2000-gebieden voornamelijk samenvattingen en verwijzingen naar de passende beoordeling opgenomen. De passende beoordeling richt zich op het project, maar omdat deze in dit geval gelijk is aan het plan, kan het rapport voor de inhoudelijke onderbouwing van de effectbeschrijving en -beoordeling van het plan-MER worden gebruikt.
- Bevat bijlage 2 de soortenbeschermingstoets en aanvulling. In het rapport en de memo zijn in het kader van beschermde soorten een uitgebreide beschrijving van het wettelijk kader, relevante natuurwaarden en effecten gegeven. In dit achtergrondrapport zijn in het kader van beschermde soorten voornamelijk samenvattingen en verwijzingen naar de soortenbeschermingstoets en aanvulling opgenomen. De soortenbeschermingstoets en memo richten zich op het project, maar omdat deze in dit geval gelijk is aan het plan, kunnen het rapport en de memo voor de inhoudelijke onderbouwing van de effectbeschrijving en -beoordeling van het plan-MER worden gebruikt.

- Wordt in bijlage 3 een uitgebreide beschrijving gegeven van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN-gebied “K7 Zwanenwater”. Deze informatie is afkomstig van de provincie Noord-Holland.

2 ONDERZOEKSMETHODIEK

2.1 Inleiding

Het voornemen dat in het plan-MER onderzocht wordt en dat gebruikt wordt voor het vergunningsontwerp is identiek. Daarom is besloten om de rapporten die voor de aanvraag van de vergunning en ontheffing in het kader van de Wnb als achtergrondrapport te beschouwen. Dit achtergrondrapport vormt de begeleiding van deze rapporten voor het plan-MER. Hierbij gaat het om:

- De beoordeling van de effecten op Natura 2000-gebieden in het rapport “Passende beoordeling PALLAS-reactor” met kenmerk D10016570:35, d.d. 18 december 2020 (zie bijlage 1).
- De beoordeling van de effecten op soorten in het rapport “Soortenbeschermingstoets PALLAS-reactor” met kenmerk D10007017:143 d.d. 21 oktober 2020 (zie bijlage 2).

De aspecten Natuurnetwerk Nederland en soorten van de Rode Lijst zijn hiermee niet behandeld, maar deze overlappen grotendeels met de beoordelingen voor Natura 2000 (overlapt met NNN) en soortbescherming (aantal rodelijstsoorten is beschermd of vallen in ieder geval binnen dezelfde soortgroepen met vergelijkbare effecten) en daarom worden deze in dit achtergrondrapport aanvullend beschreven.

2.2 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet en de uitgangspunten zijn beschreven in voorgenoemde rapporten. De beschrijving en beoordeling van de effecten van de PALLAS-reactor heeft plaatsgevonden in de volgende stappen:

- Beschrijving van het plan: de uitgebreide beschrijving is te vinden in het Ontwerpkader in het plan-MER. Een samenvatting van de voor natuur relevante zaken is te vinden in hoofdstuk 2 van de passende beoordeling en soortenbeschermingstoets (zie respectievelijk bijlagen 1 en 2).
- Scoping: selectie van type effecten die op voorhand te verwachten zijn en bepaling van de maximale ruimtelijke reikwijdte van deze stappen. De uitkomsten van deze afbakening bepalen de onderzoeksopgave voor deze studie en de omvang van het studiegebied voor de verschillende typen effecten. De studiegebieden voor effecten zijn beschreven in de afbakeningshoofdstukken van de passende beoordeling (§ 4.3) en soortenbeschermingstoets (§ 4.3). Uitgebreide beschrijvingen van de scoping staan in de passende beoordeling en de soortenbeschermingstoets (bijlagen 1 en 2).
- Beschrijving van de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied. Deze beschrijving richt zich op de natuurwaarden die relevant zijn vanuit de verschillende beschermingskaders, gevoelig kunnen zijn voor de effecten die bij de scoping zijn geselecteerd en voorkomen binnen de maximale reikwijdte van deze effecten. Deze beschrijving is gemaakt in hoofdstuk 4 van dit achtergrondrapport, waarin onder meer verwijzingen zijn gemaakt naar meer uitgebreide beschrijvingen in de passende beoordeling en de soortenbeschermingstoets (bijlagen 1 en 2).
- Beoordeling van de effecten op basis van het beoordelingskader (dat is opgenomen in hoofdstuk 3 van dit achtergrondrapport) in relatie tot de verschillende beschermingskaders. Dit is gedaan in hoofdstuk 5 van dit achtergrondrapport, waarin ook verwijzingen zijn opgenomen naar meer uitgebreide beschrijvingen in de passende beoordeling en de soortenbeschermingstoets met bijbehorende aanvulling (bijlagen 1 en 2).
- Beschrijving van mitigerende maatregelen om negatieve effecten te voorkomen of terug te brengen tot een (vanuit de beschermingskaders) aanvaardbaar niveau. Het mitigerend effect van deze maatregelen is beschreven, waarna een definitieve effectbeoordeling is uitgevoerd. Dit is gedaan in hoofdstuk 6 van dit achtergrondrapport, waarin waar relevant verwijzingen zijn opgenomen naar beschrijvingen van maatregelen in de passende beoordeling en de soortenbeschermingstoets en bijbehorende aanvulling (bijlagen 1 en 2).

2.3 Uitgangspunten

Het Ontwerpkader geeft voldoende beeld van het ontwerp, de bouwmethode en de exploitatie van PALLAS om effecten te kunnen beschrijven. Bij de beoordeling zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De sloop van bebouwing maakt geen onderdeel uit van dit project. De sloop van gebouwen heeft al plaatsgevonden of is afgerond als met de aanleg van het bouwterrein wordt begonnen.
- Binnen de aangegeven projectbegrenzingsen is het mogelijk dat de huidige situatie verdwijnt en niet meer wordt hersteld, tenzij dit expliciet is aangegeven in de beschrijving.
- De gevolgen voor natuur door geluid zijn beoordeeld in dit rapport en de bijlagen. De uitgangspunten zijn beschreven in het Achtergrondrapport plan-MER Geluid.
- De gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn uitgebreid beschreven in de passende beoordeling die in de bijlage van dit achtergrondrapport is opgenomen.

In het achtergrondrapport is een korte beoordeling opgenomen. De uitgangspunten van de stikstofdepositie zijn opgenomen in de bijlage van de passende beoordeling.

- Ten aanzien van hydrologische gevolgen:
 - Tijdens de werkzaamheden vindt geen bronbemaling plaats. Alleen lek- en regenwater uit bouwputten wordt weggepompt.
 - De overige gevolgen voor natuur door een veranderende hydrologie zijn beoordeeld in dit rapport en de bijlagen. De uitgangspunten zijn beschreven in het Achtergrondrapport plan-MER Grondwater.
- De gevolgen van thermische veranderingen van oppervlakte voor natuur zijn beoordeeld in dit rapport en de bijlagen. De uitgangspunten zijn beschreven in het Achtergrondrapport plan-MER Oppervlaktewater.
- Ten aanzien van verlichting:
 - Tijdens de realisatiefase wordt verlichting gericht op de bouwplaats, op een dusdanige manier dat uitstraling naar omgeving zoveel mogelijk beperkt blijft. Dit kan worden gedaan door het aanbrengen van kappen en verlichting op palen niet te hoog te plaatsen. Het is de bedoeling om alleen de bouwplaats en niet de omgeving te verlichten.
 - De overige gevolgen voor natuur door een verlichting zijn beoordeeld in dit rapport en de bijlagen. De uitgangspunten zijn beschreven in het Achtergrondrapport plan-MER Licht.

3 BEOORDELINGSKADER

3.1 Wettelijk- en beleidskader

Tabel 1 geeft een overzicht van relevant beleid, wetten en regels.

Tabel 1 *Beleid, wet- en regelgeving aspect Natuur*

| Wet- en regelgeving, beleidsplan | Beschrijving van relevantie voor PALLAS |
|--|--|
| <p>Wet natuurbescherming, aspecten gebiedsbescherming en soortbescherming</p> | <p>Deze wet vervangt sinds 1 januari 2017 de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en Boswet. De wet regelt (onder andere) de bescherming van Natura 2000-gebieden en van in het wild levende planten en dieren en hun vaste rust- en verblijfplaatsen, die mogelijk beïnvloed worden door het project. PALLAS ligt op geringe afstand van verschillende Natura 2000-gebieden (o.a. “Zwanenwater & Pettemerduinen” en “Noordzeekustzone”). De voorzieningen voor de koelwatervoorziening liggen binnen de begrenzing van deze natuurgebieden. Binnen het plangebied komen verschillende beschermde soorten voor. Zie voor een meer uitgebreid wettelijk kader hoofdstuk 3 van de passende beoordeling en hoofdstuk 3 en bijlage A van de soortenbeschermingstoets.</p> |
| <p>Omgevingsverordening NH2000</p> | <p>Het Natuurnetwerk Nederland (hierna: NNN) bestaat uit verbindingzones, 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 in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Ruimtelijke ingrepen met significant negatieve effecten zijn niet toegestaan. Het nee, tenzij-regime laat alleen onder bepaalde voorwaarden ontwikkelingen toe. Dit geldt vooral voor gronden binnen het NNN. Voor gronden die grenzen aan het NNN, maar daar zelf buiten liggen, gelden geen beperkingen. Het NNN heeft in Noord-Holland, in tegenstelling tot Natura 2000-gebieden, geen ‘externe werking’ die een toets van gebruik aangrenzend aan het natuurgebied verplicht stelt. Vanuit een goede ruimtelijke ordening is het wel belangrijk om rekening te houden met een indirecte externe werking. Relevante documenten voor Noord-Holland zijn: de Omgevingsverordening NH2020 en het bijbehorende Natuurbeheerplan. Het planologisch beleid van de provincie is erop gericht om de natuurwaarden (de wezenlijke kenmerken en waarden) in het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de natuurverbindingen en het weidevogelleefgebied te beschermen. Ruimtelijke ingrepen zijn daar dan ook alleen toegestaan als ze de wezenlijke kenmerken en waarden niet aantasten. Onder bepaalde voorwaarden zijn ingrepen die deze waarden aantasten, wel toegestaan. Er moet sprake zijn van een zwaarwegend maatschappelijk belang, er zijn geen alternatieven voor de ingreep en de effecten van de ingreep dienen met behulp van landschappelijke inpassing en mitigerende maatregelen verzacht te worden. Leidt inpassing en mitigatie tot onvoldoende resultaat, dan is compensatie aan de orde. Op grond van artikel 2.10.1 lid 2 van het Barro is bovenstaande niet van toepassing op (onder andere) de Noordzee. De wateren, genoemd in dit artikel, vallen niet onder het bereik van titel 2.10 in die zin dat provincies deze gebieden niet hoeven aan te wijzen als NNN. Op deze wateren is het planologische beschermingsregime uit het Barro niet van toepassing. Het betreft wateren die onder de Habitat- en Vogelrichtlijn grotendeels zijn aangewezen als Natura 2000-gebied. Het regime uit de Wnb is daarom onverkort op deze gebieden van toepassing.</p> |
| <p>Rode Lijst</p> | <p>Voor het actief beschermen van natuur wordt de mate van bedreiging van soorten gevolgd. Hiervoor is een mondiale standaard beschikbaar in de vorm van de IUCN (International Union for the Conservation of Nature) Rode Lijst van bedreigde soorten. Op deze lijst is te zien welke planten en dieren bedreigd worden. Verder is de verspreiding, leefgebied en bedreiging uitgewerkt. Naast de internationale Rode Lijst, worden ook nationale en zelfs regionale Rode Lijsten opgesteld. In Nederland zijn voor 18 soortgroepen nationale Rode Lijsten opgesteld, waaronder zoogdieren, vogels, reptielen, amfibieën, vissen, dagvlinders en libellen [1]. De Rode Lijsten zijn een belangrijk hulpmiddel voor het stellen van prioriteiten in het natuurbeleid en zijn indicatief voor de mate waarin aanwezige natuurwaarden bijzonder zijn. Hoewel de Rode Lijsten niet direct doorwerking hebben in beleid of soorten van de Rode Lijst niet automatisch een beschermde status hebben, hebben de Rode Lijsten wel indirect invloed op beheer en monitoring van natuurgebieden. Verandering in populaties van rodelijstsoorten zijn daarnaast indicatief voor de veranderingen van de natuurwaarden van een gebied.</p> |

3.2 Beoordelingskader

Beoordelingskader

Tabel 2 geeft het beoordelingskader voor het aspect Natuur. NNN overlapt met Gebiedsbescherming in het kader van de Wnb. Voor soortbescherming in het kader van de Wnb en de Rode Lijst zijn de beoordelingscriteria gelijk.

Tabel 2 Beoordelingskader aspect Natuur

| Deelaspect | Beoordelingscriteria | Toelichting |
|---|-----------------------------|---|
| Wet natuurbescherming, aspect gebiedsbescherming | Natura 2000-gebieden | <ul style="list-style-type: none"> • Oppervlakteverlies/mechanische effecten • Verstoring • Stikstofdepositie • Hydrologische veranderingen • Thermische veranderingen oppervlaktewater • Chemische veranderingen oppervlaktewater |
| Omgevingsverordening NH2020, NNN | NNN | <ul style="list-style-type: none"> • Oppervlakteverlies/mechanische effecten • Verstoring • Hydrologische veranderingen |
| Wet natuurbescherming, aspect soortbescherming | Beschermde soorten | <ul style="list-style-type: none"> • Doden en verwonden (inzuiging van vis) • Oppervlakteverlies/mechanische effecten • Verstoring • Hydrologische veranderingen • Thermische veranderingen oppervlaktewater • Chemische veranderingen oppervlaktewater |
| Rode Lijst | Rodelijstsoorten | <ul style="list-style-type: none"> • Doden en verwonden (inzuiging van vis) • Oppervlakteverlies/mechanische effecten • Verstoring • Hydrologische veranderingen • Thermische veranderingen oppervlaktewater • Chemische veranderingen oppervlaktewater |

Studiegebied

De studiegebieden voor effecten zijn beschreven in de afbakeningshoofdstukken van de passende beoordeling (§ 4.3) en soortenbeschermingstoets (§ 4.3). De afbakeningen voor Natura 2000-gebieden en beschermde soorten zijn vergelijkbaar voor respectievelijk het NNN en rodelijstsoorten, vanwege de overlap van relevante natuurwaarden. In het volgende hoofdstuk is beschreven hoe Natura 2000-gebieden overlappen met het NNN en een groot deel van de aanwezige rodelijstsoorten ook beschermd is.

Beoordelingsschaal

Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5 en Tabel 6 geven de scoretoekenning voor respectievelijk Natura 2000-gebieden, NNN, beschermde soorten en rodelijstsoorten.

Tabel 3 Scoretoekenning beoordeling Natuur, gebiedsbescherming: Wet natuurbescherming

| Score | Betekenis | Toelichting |
|-------|----------------------|---|
| ++ | Zeer positief effect | Een sterke verbetering van de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Levert een grote bijdrage aan de instandhoudingsdoelstellingen. |
| + | Positief effect | Een beperkte verbetering van de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Levert een beperkte bijdrage aan de instandhoudingsdoelstellingen. |
| 0 | Geen effecten | Geen (noemenswaardige) effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. |
| - | Negatief effect | Een beperkte afname van het areaal, kwaliteit en/of populatieomvang van habitattypen of soorten binnen Natura 2000-gebieden. Significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn uit te sluiten. |
| -- | Zeer negatief effect | Een grote afname van het areaal, kwaliteit en/of populatieomvang van habitattypen of soorten binnen Natura 2000-gebieden. Significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen zijn niet uit te sluiten. |

Tabel 4 Scoretoekenning beoordeling Natuur, gebiedsbescherming: Omgevingsverordening NH2020

| Score | Betekenis | Toelichting |
|-------|----------------------|---|
| ++ | Zeer positief effect | Een sterke verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of aanzienlijke uitbreiding van NNN. |
| + | Positief effect | Een verbetering van de wezenlijke kenmerken of waarden en/of geringe uitbreiding van NNN. |
| 0 | Geen effecten | Wezenlijke kenmerken of waarden van NNN worden (nagenoeg) niet aangetast. |
| - | Negatief effect | Wezenlijke kenmerken of waarden van NNN worden aangetast en/of een gering deel gaat verloren. Er is geen compensatie vereist. |
| -- | Zeer negatief effect | Wezenlijke kenmerken of waarden van EHS worden ernstig aangetast en/of een aanzienlijk deel gaat verloren. Er is compensatie vereist. |

Tabel 5 Scoretoekenning beoordeling Natuur, soortbescherming: Wet natuurbescherming

| Score | Betekenis | Toelichting |
|-------|----------------------|--|
| ++ | Zeer positief effect | Een aanzienlijke verbetering of uitbreiding van leefgebieden van streng beschermde (Habitatrichtlijn) soorten en vogels (Vogelrichtlijn) met jaarrond beschermde broedplaats. |
| + | Positief effect | Een aanzienlijke verbetering of uitbreiding van leefgebieden van matig beschermde (Andere soorten, niet vrijgesteld) soorten en vogels (Vogelrichtlijn) zonder jaarrond beschermde broedplaats. Een geringe verbetering of uitbreiding van leefgebieden van streng beschermde (Habitatrichtlijn) soorten en vogels (Vogelrichtlijn) met jaarrond beschermde broedplaats. |
| 0 | Geen effecten | (Nagenoeg) geen aantasting of verbetering van leefgebieden van beschermde soorten of alleen overtreding van verbodsbepalingen voor soorten waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt (Andere soorten, vrijgesteld). |
| - | Negatief effect | Een ernstige aantasting of verlies van leefgebieden van matig beschermde (Andere soorten, niet vrijgesteld) soorten en vogels (Vogelrichtlijn) zonder jaarrond beschermde broedplaats. Verbodsbepalingen voor voorgenoemde soorten worden overtreden en de staat van instandhouding komt mogelijk in gevaar. Een geringe aantasting of verlies van leefgebied van zwaar beschermde (Habitatrichtlijn) soorten en vogels (Vogelrichtlijn) met jaarrond beschermde broedplaats. Verbodsbepalingen voor voorgenoemde soorten worden echter niet overtreden en de staat van instandhouding komt niet in gevaar. |
| -- | Zeer negatief effect | Een (zeer) ernstige aantasting of verlies van leefgebieden van zwaar beschermde (Habitatrichtlijn) soorten en vogels (Vogelrichtlijn) met jaarrond beschermde broedplaats. Verbodsbepalingen voor voorgenoemde soorten worden overtreden en/of de staat van instandhouding komt mogelijk in gevaar. |

Tabel 6 Scoretoekenning beoordeling Natuur, soortbescherming: Rode Lijst

| Score | Betekenis | Toelichting |
|-------|----------------------|--|
| ++ | Zeer positief effect | Een aanzienlijke verbetering of uitbreiding van leefgebieden van aanwezige rodelijstsoorten. |
| + | Positief effect | Een verbetering of uitbreiding van leefgebieden van aanwezige rodelijstsoorten. |
| 0 | Geen effecten | (Nagenoeg) geen aantasting of verbetering van leefgebieden van rodelijstsoorten. |
| - | Negatief effect | Een ernstige aantasting of verlies van leefgebieden van aanwezige rodelijstsoorten. |
| -- | Zeer negatief effect | Een zeer ernstige aantasting of verlies van leefgebieden van aanwezige rodelijstsoorten. |

4 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

4.1 Huidige situatie

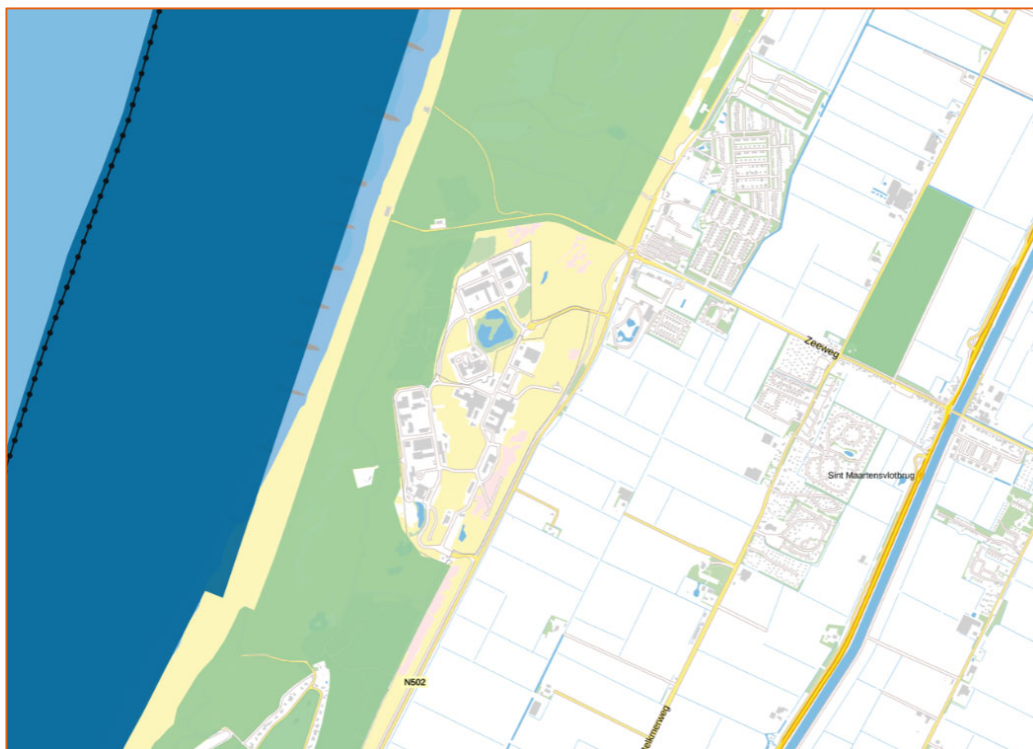
4.1.1 Natura 2000

De aanwezigheid van kwalificerende natuurwaarden binnen de reikwijdte van mogelijke effecten, is beschreven in hoofdstuk 5 van de passende beoordeling.

4.1.2 NNN

Het duingebied in de omgeving van het plangebied is aangewezen als “NNN natuur” en provincie Noord-Holland heeft dit gebied ingedeeld onder “K7 Zwanenwater”. De Noordzee is aangewezen als “NNN grote wateren”. De EHC is geëxclaveerd van het NNN¹. Als beschreven in Tabel 1 geldt het beschermingsregime van het NNN niet voor de Noordzee.² De natuurbescherming van de Noordzee is om deze reden alleen beschreven op basis van de Wet natuurbescherming en wordt onder het NNN verder buiten beschouwing gelaten. De consequentie hiervan is dat de beoordeling van het NNN zich concentreert op die delen van het NNN die buiten de Noordzee liggen.

Voor het NNN op het land geldt dat deze binnen het studiegebied overlapt met het Natura 2000-gebied “Zwanenwater & Petteerderduinen”. Figuur 1 geeft de begrenzing van het NNN en Figuur 2 de natuurbeheertypen van NNN. Deze natuurbeheertypen komen overeen met de kwalificerende habitattypen van het Natura 2000-gebied. In bijlage 3 van dit rapport zijn de wezenlijke waarden en kenmerken van “K7 Zwanenwater” beschreven. Deze wezenlijke waarden en kenmerken overlappen en hangen samen met de natuurwaarden waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen (en ook met verschillende beschermde soorten en soorten van de Rode Lijst).



Figuur 1 Begrenzing van het NNN (groen = NNN, donkerblauw = NNN grote wateren) [2].

¹ De EHC ligt weliswaar ingesloten in het NNN-gebied, maar is zelf geen NNN-gebied.

² Het gebied heeft wel de titel van NNN maar niet de bescherming. Dit is het gevolg van artikel 2.10 van het Barro waarin is aangegeven dat de bescherming niet geldt voor een aantal gebieden waaronder de Noordzee.



Figuur 2 Natuurbeheertypenkaart Natuurbeheerplan 2020 Kaart 1 Beheertypenkaart. Geel: N08.02 Open duin, bruin: N08.03 Vochtige duinvalleien, paars: N08.04 Duinheide, donkergroen: N15.01 Duinbos [2].

4.1.3 Beschermde soorten

De aanwezigheid van beschermde soorten is beschreven in hoofdstuk 5 en bijlage C van de soortenbeschermingstoets (opgenomen in bijlage 2).

4.1.4 Rodelijstsoorten

Rodelijstsoorten zijn soorten planten en dieren die kwetsbaar tot sterk bedreigd zijn, en daarom bijzondere aandacht krijgen in het biodiversiteitsbeleid en het beheer van natuurgebieden. Niet alle rodelijstsoorten zijn beschermd door de Wet natuurbescherming. Tabel 7 geeft een overzicht van alle aangetroffen rodelijstsoorten in het studiegebied. Voor verspreidingskaarten wordt verwezen naar het natuuronderzoek [3] dat is opgenomen in bijlage C van de soortenbeschermingstoets die is opgenomen in bijlage 2 van dit achtergrondrapport. Voor de vissoorten is gebruik gemaakt van het visonderzoek dat is uitgevoerd voor Pallas. [4]

Tabel 7 Aangetroffen rodelijstsoorten in het studiegebied. **Vetgedrukte soorten** zijn tevens beschermd onder de Wet natuurbescherming

| Soortgroep | Soorten |
|---|---|
| Flora | Armbloemige waterbies, driedistel, galigaan, geelhartje, gewone vleugeltjesbloem, hondsviooltje, knopbies, lathyruswikke, moeraswespenorchis, parnassia, rond wintergroen, stekelbrem, stijve ogentroost, welriekende nachtorchis, zeerus |
| Broedvogels | Huismus, koekoek, ransuil, tapuit, torenvalk |
| Amfibieën | Rugstreeppad |
| Reptielen | Zandhagedis |
| Zoogdieren | Bruinvis, boommarter, gewone zeehond, grijze zeehond, laatvlieger, rosse vleermuis, wezel |
| Dagvlinders | Bruine eikenpage, duinparelmoervlinder |
| Vissen in Noordhollandsch Kanaal | Bittervoorn, kopvoorn, sneep, vetje |

4.2 Autonome ontwikkeling

4.2.1 Natura 2000

Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de omstandigheden in het projectgebied en de omgeving wezenlijk zullen veranderen in de autonome situatie. Mogelijk worden wel verschillende maatregelen genomen om de situatie te verbeteren (volgt uit het beheerplan [5] en gebiedsanalyse [6]) maar onduidelijk is welke maatregelen op welk moment doorgang vinden. Uitgangspunt is dan ook dat de aanwezige kwalificerende natuurwaarden op vergelijkbare locaties voorkomen in de toekomst. Verschillende kwalificerende natuurwaarden zijn wel aan verschillende trends onderhevig, waar relevant wordt dit meegenomen in de effectbeschrijving en beoordeling in hoofdstuk 6 en 7 de passende beoordeling (bijlage 1 van dit achtergrondrapport).

4.2.2 NNN

De ambitiekaart voor het NNN voor de omgeving van het plangebied komt overeen met de huidige situatie (zie Figuur 2) [7]. Voor de autonome ontwikkeling wordt daarom uitgegaan van behoud van de huidige situatie.

4.2.3 Beschermden soorten en rodelijstsoorten

Er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de omstandigheden in het projectgebied en de omgeving wezenlijk zullen veranderen in de autonome situatie. Uitgangspunt is dan ook dat de aanwezige plant- en diersoorten, in vergelijkbare dichtheden, op vergelijkbare locaties voorkomen in de toekomst. Verschillende soorten zijn wel aan verschillende trends onderhevig, waar relevant is dit meegenomen in de effectbeschrijving en beoordeling in de Soortenbeschermingstoets die is opgenomen in bijlage 2 van dit achtergrondrapport.

5 MILIEUEFFECTEN

5.1 Effectbeschrijving

In de passende beoordeling en in de soortenbeschermingstoets werden mitigerende maatregelen voorgesteld. Deze zijn door PALLAS integraal overgenomen en maken nu deel uit van het Ontwerpkader, dat in dit achtergrondrapport is getoetst. Derhalve maken de destijds voorgestelde mitigerende maatregelen nu onderdeel uit van de voorgenomen activiteit.

5.1.1 Natura 2000

De effecten op Natura 2000-gebieden zijn beschreven in hoofdstuk 6 en 7 van de passende beoordeling (bijlage 1 van dit achtergrondrapport).

Kort samengevat gaat het om de volgende zaken:

1. Zowel in de bouwfase als in de exploitatiefase treedt emissie van stikstof op. In de bouwfase treden daardoor verhogingen van de stikstofdepositie op in de Natura 2000-gebieden Zwanenwater & Pettemerduinen (maximaal 1,83 mol N/ha/jaar), Duinen Den Helder-Callantsoog, Schoorlse duinen (beide maximaal 0,02 mol N/ha/jaar) en Noordhollands Duinreservaat (maximaal 0,01 mol N/ha/jaar). Geconcludeerd is dat de kwaliteit van habitattypen in de Pettemerduinen, waar het grootste deel van de stikstofdepositie plaatsvindt, zich positief heeft ontwikkeld. Dit ondanks (deels) te hoge stikstofdeposities in de afgelopen decennia. Onder invloed van verstuivingsprocessen, herstel van de konijnenpopulaties en aanvullend vegetatiebeheer door begrazing met runderen is de kwaliteit van stikstofgevoelige habitattypen (met name H2130) verbeterd. De effecten van (te hoge) stikstofdeposities kunnen door deze factoren worden opgevangen.
Verder is in de bouwfase sprake van een tijdelijke toename van maximaal 0,02 mol N/ha/jaar die optreedt in de overige delen van de Natura 2000-gebieden Duinen Den Helder-Callantsoog, Schoorlse duinen en Noordhollands Duinreservaat. Deze tijdelijke toename is dermate gering, dat dit niet kan leiden tot waarneembare veranderingen in de vegetatie en daarmee tot vermindering van de kwaliteit van de daar voorkomende habitattypen.
2. Met uitzondering van de koelwateruitlaat in de Noordzeekustzone wordt de PALLAS-reactor geheel aangelegd op, of vanuit locaties buiten Natura 2000-gebied. De koelwaterleidingen van de reactor naar de Noordzeekustzone worden onder het Natura 2000-gebied Zwanenwater & Pettemerduinen doorgeboord, zonder dit Natura 2000-gebied te beïnvloeden. Het effect van ruimtebeslag op het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone is zeer beperkt en leidt niet tot aantasting van de natuurlijke kenmerken. Effecten van het gebruik van de koelwateruitlaat in de Noordzeekustzone zijn verwaarloosbaar klein. Het opgewarmde koelwater heeft geen nadelige ecologische gevolgen voor zee- en bodemleven. De effecten van bestrijding van biofouling met chloor blijven onder de daarvoor geldende grenswaarden.
3. Veranderingen in lichtniveau en hydrologische omstandigheden treden binnen de grenzen van Natura 2000-gebieden niet op. Negatieve effecten hiervan op de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden zijn daarom uitgesloten.
4. Er zou verstoring door geluid en visuele verstoring kunnen optreden tijdens de bouwfase op Natura 2000-gebied Zwanenwater & Pettemerduinen. Als gevolg van de aanleg van damwanden kan namelijk verstoring optreden van de in het gebied broedende vogelsoort tapuit, wanneer deze werkzaamheden plaatsvinden in de periode maart t/m augustus. Hoewel deze soort in Natura 2000-verband niet formeel bescherming geniet, is een negatief effect als gevolg van verstoring uit het oogpunt van behoud van deze populatie zeer ongewenst. Bovendien zou dit ook in strijd zijn met de bepalingen ten aanzien van beschermde vogels in de Wet natuurbescherming. Daarom kiest PALLAS voor het plaatsen van de damwanden buiten het broedseizoen van de tapuit (dat loopt van maart-augustus). Om te voorkomen dat de soort zich niet vestigt als gevolg van de verstoring dienen de werkzaamheden per 1 maart afgerond te zijn, en niet eerder te beginnen dan 1 september. Als niet kan worden voorkomen dat plaatsing van damwanden in het broedseizoen moet plaatsvinden, dan zullen de werkzaamheden geluidsarm worden uitgevoerd, zodat voorkomen wordt dat de geluidbelasting in het Natura 2000-gebied Zwanenwater & Pettemerduinen hoger is dan 47 dB(A) (LAeq-waarde). De verstoring van broedvogels in het gebied treedt op tijdens het plaatsen van de damwanden. Door het uitvoeren van de voorgenomen voorschriften worden de aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied als het gevolg van verstoring door geluid volledig uitgesloten.

5. Er zou verstoring door geluid en visuele verstoring kunnen optreden tijdens de bouwfase op Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Het gaat om de volgende verstoringseffecten:
 - a. Bij de inzet van werkschepen voor de aanleg van de koelwateruitlaat is tijdelijke verstoring van zeezoogdieren en watervogels niet uitgesloten.
Deze verstoring duurt maximaal enkele weken, en is afhankelijk van de periode van het jaar waarin deze werkzaamheden plaatsvinden in relatie tot de aanwezigheid van zeezoogdieren en vogels. De effecten op zeezoogdieren en trekvisen zijn zeer beperkt. Het werkgebied voor de koelwateruitlaat heeft geen bijzondere betekenis voor deze soorten. Bij eventuele verstoring zullen ze de directe omgeving van de schepen mijden. Het leefgebied van deze soorten is zeer omvangrijk, en ze kunnen daarom zonder problemen tijdelijk uitwijken naar andere locaties. Vanwege het zeer tijdelijke karakter van de verstoring zijn significante gevolgen voor zeezoogdieren (bruinvis, grijze zeehond, gewone zeehond) en trekvisen (zeepril, rivierpril, fint) uitgesloten.
 - b. Verstoring van visetende watervogels (roodkeelduiker, parelduiker, aalscholver) door varende werkschepen kan tijdelijk optreden. Deze soorten kunnen uitwijken naar andere delen van hun leefgebied, zonder dat dit gevolgen heeft voor voedselopname. Omdat de verstoring zeer tijdelijk is, is het gebied na verstoring weer beschikbaar voor deze soorten. De beperkte en tijdelijke verstoring van deze soorten leidt niet tot significante gevolgen.
 - c. Verstoring van schelpdieren etende watervogels (zwarte zee-eend, eider, topper) dient te allen tijde vermeden te worden. Deze soorten zijn in sommige situaties sterk afhankelijk van specifieke schelpdierbanken, en verstoring kan leiden tot vermindering van voedselopname. Utwijken naar andere leefgebieden is niet altijd mogelijk. Om significant negatieve gevolgen voor deze soorten te voorkomen, heeft PALLAS daarom de volgende voorschriften opgenomen in het Ontwerpkader:
 - Aanleg van de koelwateruitlaat in periode waarin geen of weinig foeragerende zeevogels (met name zwarte zee-eenden) aanwezig zijn. In de maanden juni t/m augustus zijn de aantallen zwarte zee-eenden in de Nederlandse kustwateren het laagst.
 - Voor het tegengaan van visuele verstoring: aansluiten bij de voorschriften die in het Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone (Ministerie van IenM, Rijkswaterstaat, 2016) zijn opgenomen voor schepen die worden ingezet bij kustsuppleties. Deze schepen wijken af van gangbare routes om hun werkgebied bij de kustlijn te bereiken. Voorschriften zijn met name relevant voor schelpdieren etende vogels. Schepen dienen volgens de voorschriften in het beheerplan minimaal 500 meter afstand te houden van vogelconcentraties van topper, eidereend en zwarte zee-eend. Bij toepassing van deze voorschriften zijn effecten op schelpdieren etende vogelsoorten uitgesloten. Er treedt dan geen aantasting op van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Om dit voorschrift te waarborgen kan de hulp van een ecooloog ingeschakeld worden, eventueel vanaf een positie op land (via uitkijkpost op de EHC of bij Petten). Om deze redenen is aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone als gevolg van visuele verstoring volledig uitgesloten.

In de bouwfase is sprake van geen effect na het overnemen van voorschriften (effectscore 0). In de exploitatiefase zijn effecten uitgesloten, omdat negatieve effecten niet optreden (effectscore 0).

5.1.2 NNN

De effecten op het NNN zijn in beginsel gelijk aan de effecten op het Natura 2000-gebied “Zwanenwater & Pettemerduinen”, omdat deze gebieden elkaar binnen de reikwijdte van effecten overlappen en de wezenlijke waarden en kenmerken ook vrijwel gelijk zijn aan de kwalificerende natuurwaarden van het Natura 2000-gebied.

Zoals geconcludeerd in de vorige paragraaf zijn in de bouwfase significante gevolgen op het Natura 2000-gebied uit te sluiten.

In de bouwfase en de exploitatiefase zijn effecten uitgesloten, omdat negatieve effecten niet optreden (effectscore 0).

5.1.3 Beschermde soorten

De effecten op beschermde soorten zijn beschreven in de soortenbeschermingstoets in bijlage 2:

- § 6.2.1 voor doden en verwonden.
- § 6.2.2 en § 6.3.1 voor effecten van oppervlakteverlies.
- § 6.2.3 en § 6.3.2 voor effecten van verstoring.

Tabel 8 geeft een samenvatting van de soortenbeschermingstoets. In de tabel is opgenomen of soorten binnen de reikwijdte van effecten voorkomen, of effecten mogelijk aan de orde zijn en of de kans bestaat op het overtreden van verbodsbepalingen.

Tabel 8 Samenvattende tabel met effecten op beschermde soorten. Oranje = vervolgstappen vereist, groen = geen vervolgstappen meer vereist

| Soortgroepen | Soorten | Beschermings-categorie | Aanwezig in of rond projectgebied? | Effecten mogelijk? | Kans op overtreding van verbodsbepalingen? | Resterend effect na implementatie maatregelen: is sprake van overtreding van de Wnb? |
|---|-----------------------|---|------------------------------------|--------------------|--|--|
| Broedvogels met jaarrond beschermd nest | Buizerd | Vogelrichtlijnsoort: nest jaarrond beschermd | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Havik | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Huismus | | Nee | - | - | Geen |
| | Ransuil | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Sperwer | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| Broedvogels zonder jaarrond beschermd nest | Boomklever | Vogelrichtlijnsoort: nest niet jaarrond beschermd | Nee | - | - | Geen |
| | Boomkruiper | | Nee | - | - | Geen |
| | Ekster | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Gekraagde roodstaart | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Grote bonte specht | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Koekoek | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Koolmees | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Pimpelmees | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Tapuit | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Torenvalk | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Witte kwikstaart | | Ja | Ja | Ja | Geen |
| Zwarte kraai | Ja | Ja | Ja | Geen | | |
| Overige broedvogels | Ja | Ja | Ja | Geen | | |
| Amfibieën | Rugstreepad | Habitatrichtlijnsoort | Ja | Ja | Ja | Mogelijk |
| Reptielen | Zandhagedis | Habitatrichtlijnsoort | Ja | Ja | Ja | Mogelijk |
| Vleermuizen | Gewone dwergvleermuis | Habitatrichtlijnsoort | Ja | Ja | Ja | Geen |
| | Laatvlieger | | Ja | Nee | - | Geen |
| | Rosse vleermuis | | Nee | - | - | Geen |
| | Ruige dwergvleermuis | | Ja | Nee | - | Geen |
| | Watervleermuis | | Nee | - | - | Geen |
| Zeezoogdieren | Gewone zeehond | Andere soort | Ja | Nee | - | Geen |
| | Grijze zeehond | Andere soort | Ja | Nee | - | Geen |
| | Bruinvis | Habitatrichtlijnsoort | Ja | Nee | - | Geen |
| Grondgebonden zoogdieren | Boommarter | Andere soort | Nee | - | - | Geen |
| | Wezel | Andere soort | Ja | Ja | Ja | Geen |
| Dagvlinders | Duinparelmoervlinder | Andere soort | Ja | Ja | Ja | Geen |

Voor verschillende beschermde soorten zou zonder maatregelen sprake zijn van effecten en overtreding van verbodsbepalingen. In de soortenbeschermingstoets Wnb in tabel 12 en de aanvulling op de soortenbeschermingstoets zijn een aantal maatregelen opgenomen.

Al deze maatregelen gaat PALLAS uitvoeren. Door deze maatregelen is op twee soorten na geen sprake meer van mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb.

Na het doorvoeren van de maatregelen blijft voor rugstreepad en zandhagedis mogelijk nog overtreding van verbodsbepalingen over. In de soortenbeschermingstoets en bijbehorende aanvulling is beschreven dat in de leefgebieden van de rugstreepad en zandhagedis wordt gewerkt. Hoewel verschillende maatregelen worden genomen om effecten zoveel mogelijk te beperken, blijft sprake van het incidenteel doden en verstoren van rugstreepad en zandhagedis en tijdelijke afname van leefgebied van zandhagedis. Daarom is mogelijk sprake van overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb: *“Door de maatregelen worden vooral effecten op de voortplantingsplaatsen en eieren voorkomen door dieren in de gunstige periode uit het leefgebied te jagen. Bovendien wordt alles wat redelijkerwijs mogelijk is gedaan om doden te voorkomen. Daarmee is geen sprake meer van opzettelijk doden. Overtreding van artikel 3.5, lid 1, 2 en 3 wordt voorkomen. Maar marginale leefgebieden van de zandhagedis worden tijdelijk verkleind en hier blijft sprake van overtreding van verbodsbepalingen. Overtreding artikel 3.5, lid 4 niet uitgesloten.”* PALLAS heeft voor de zandhagedis een ontheffing aangevraagd op grond van de Wnb.

Volgens de scoretoekenning in Tabel 5 is bij het overtreden van verbodsbepalingen voor Habitatrichtlijnsoorten sprake van een zeer negatief effect. In dit geval zijn echter de volgende zaken relevant:

- De integraal overgenomen voorschriften voorkomen de effecten op de rugstreepad. Deze moeten voorkomen dat rugstreepadden die het werkgebied verlaten om naar voortplantingswateren te trekken, weer terugkeren. Vanwege het mobiele karakter van de soort is aanwezigheid bij aanvang van werkzaamheden niet volledig uit te sluiten. In het werkgebied liggen echter geen voortplantingswateren, het werkgebied is maar beperkt geschikt en in de directe omgeving van de voortplantingswateren liggen meer geschikte land- en winterbiotopen dan het werkgebied. Dit is meer uitgebreid beschreven in de aanvulling op de soortenbeschermingstoets in het antwoord op vraag 17.
- De integraal overgenomen voorschriften voorkomen een groot deel van de effecten op zandhagedissen. Door leefgebieden ongeschikt te maken, wordt de kans op doden en verwonden voorkomen. Dit is beschreven in § 8.6 van de soortenbeschermingstoets (bijlage 2). De effecten op de zandhagedissen zijn beperkt. De soort is beperkt aanwezig en in de omgeving (zowel binnen de EHC en het overige duingebied tussen Den Helder en Petten) zijn meer dan voldoende alternatieve leefgebieden aanwezig. Na de werkzaamheden worden de onbegroeide delen ook weer begroeid met vegetatie die vergelijkbaar is met de omgeving: dit betekent dat leefgebieden weer herstellen tot een vergelijkbare situatie als nu aanwezig. Het verharde oppervlak binnen de EHC verandert niet wezenlijk. Dit is meer uitgebreid beschreven onder de antwoorden onder vraag 4f, 8 en 10 van de aanvulling op de soortenbeschermingstoets (bijlage 2).

Een geringe aantasting of verlies van leefgebied van zwaar beschermde (Habitatrichtlijn) soorten en vogels (Vogelrichtlijn) met jaarrond beschermde broedplaats vindt plaats. Verbodsbepalingen voor voorgenoemde soorten worden echter niet overtreden en de staat van instandhouding komt niet in gevaar. Vanwege de zeer beperkte effecten na voorschriften én dat overtreding van verbodsbepalingen niet zeker is, is sprake van een licht negatieve effectscore (-). Omdat de effecten zeer gering zijn en effecten met overnemen van voorschriften grotendeels te voorkomen zijn, staan beschermde soorten de bouw van de PALLAS-reactor niet in de weg. Voor de overgangsfase en exploitatiefase geldt dat geen sprake is van negatieve effecten (effectscore 0).

5.1.4 Rodelijstsoorten

De effecten op bedreigde rodelijstsoorten komen in grote lijnen overeen met die van de beschermde soorten planten en dieren en hebben een lokaal en veelal ook tijdelijk karakter.

Tabel 9 Effecten op rodelijstsoorten in het studiegebied, beschreven per soortgroep

| Soortgroep | Effecten |
|--------------------|--|
| Flora | Bouw: Planten van de Rode Lijst komen niet voor op de locatie van de nieuwe reactor. Effecten zijn uitgesloten. Exploitatie: Plantensoorten van de Rode Lijst komen niet voor binnen de reikwijdte van de voor planten relevante effecten. Effecten zijn uitgesloten. |
| Broedvogels | Zie soortenbeschermingstoets in bijlage 1: |
| Amfibieën | • § 6.2.1 voor doden en verwonden; |
| Reptielen | |

| Soortgroep | | Effecten |
|--------------------|--------------------------|--|
| Zoogdieren | Vleermuizen | <ul style="list-style-type: none"> • § 6.2.2 en § 6.3.1 voor effecten van oppervlakteverlies; • § 6.2.3 en § 6.3.2 voor effecten van verstoring. Zie ook Tabel 8 voor een samenvatting van de effecten. |
| | Zeezoogdieren | |
| | Grondgebonden zoogdieren | |
| Dagvlinders | | |
| Vissen | | Realisatie: De werkzaamheden langs het water kunnen leiden tot het doden en verwonden van vissoorten in het Noordhollandsch Kanaal. Met name het heien van de palen van de waterinnameconstructies langs het kanaal kan leiden tot effecten. Vissen ontvluchten bij aanvang van de werkzaamheden echter wel de directe omgeving van het werkgebied. Effecten zijn daarom beperkt. Exploitatie: Het inlaten van koelwater in het Noordhollandsch Kanaal kan leiden tot het inzuigen van vissen. Het inzuigen kan leiden tot het verwonden of doden van vissen. Voor het inlaatpunt lang het kanaal wordt een rooster geplaatst waardoor dit effect echter tot een minimum beperkt wordt. Hier is sprake van een licht negatief effect. |

Voor rodelijstsoorten is geen specifiek afwegingskader in relatie tot ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De Rode Lijsten zijn een beleidsmatig instrument om bij inrichting en beheer van gebieden gerichte maatregelen te kunnen nemen die de staat van instandhouding van kwetsbare en bedreigde soorten kunnen bevorderen.

Aanvullende voorschriften om effecten op vissoorten in het Noordhollandsch Kanaal te beperken zijn onderdeel van het Ontwerpkader. Dit betreft:

- **Bouwfase:** de heiwerkzaamheden langs het Noordhollandsch Kanaal:
 - Trillingsarm of trillingsvrij uit te voeren.
 - Als voorgaande niet mogelijk is, de werkzaamheden langzaam en zacht opstarten en vervolgens opvoeren. Op deze manier is het voor vissen mogelijk om tijdig te vluchten en worden ze door de eerste schokgolven niet meteen verwond of gedood.
- **Overgangs- en exploitatiefase:** voor de opening in het kanaal komt een grof inlaatscherm. Dit scherm zorgt dat de inzuiging van vissen beperkt blijft. Ook komt er een leiding voor het visretoursysteem, die echter aan beide zijden wordt afgedicht en pas gebruikt indien dit nodig blijkt. De aantasting van het leefgebied van de rivierdonderpad is beperkt door het werkgebied in het natte profiel van het kanaal zo klein mogelijk te houden.

Een maatregel die alle sterfte of verwonding van vis voorkomt, is niet beschikbaar.

Omdat de effecten op rodelijstsoorten zeer gering zijn, staan kwetsbare en bedreigde soorten de bouw en exploitatie van de PALLAS-reactor niet in de weg. Effecten treden alleen op in de bouwfase van de koelwatervoorziening bij het Noordhollandsch Kanaal en het grootste deel van het Noordhollandsch Kanaal blijft beschikbaar als leefgebied. Al met al is sprake van een licht negatief effect door de werkzaamheden in de bouwfase en de door de visinzuiging in de exploitatiefase (-).

5.2 Effectbeoordeling

Tabel 10, Tabel 11 en Tabel 12 geven een overzicht van de effectbeoordeling voor het aspect Natuur.

Tabel 10 Effectbeoordeling aspect Natuur in de bouwfase

| Beoordelingscriteria | Score |
|-----------------------------|-------|
| Natura 2000-gebieden | 0 |
| NNN | 0 |
| Beschermde soorten | - |
| Rodelijstsoorten | - |

Tabel 11 Effectbeoordeling Natuur in de overgangsfase

| Beoordelingscriteria | Score |
|----------------------|-------|
| Natura 2000-gebieden | 0 |
| NNN | 0 |
| Beschermde soorten | 0 |
| Rodellijstsoorten | - |

Tabel 12 Effectbeoordeling Natuur in de exploitatiefase

| Beoordelingscriteria | Score |
|----------------------|-------|
| Natura 2000-gebieden | 0 |
| NNN | 0 |
| Beschermde soorten | 0 |
| Rodellijstsoorten | - |

6 MITIGERENDE MAATREGELEN

In de passende beoordeling en in de soortenbeschermingstoets plus aanvulling werden mitigerende maatregelen voorgesteld. Deze zijn door PALLAS integraal overgenomen en maken nu deel uit van het Ontwerpkader, dat in dit achtergrondrapport is getoetst. De destijds voorgestelde mitigerende maatregelen maken nu onderdeel uit van de voorgenomen activiteit.

Voor het visretoursysteem wordt een leiding aangelegd die aan beide zijden wordt afgedicht en derhalve niet direct zal worden ingezet maar pas indien dit nodig blijkt.

7 LEEMTEN IN KENNIS

Dit achtergrondrapport is gebaseerd op een actuele inventarisatie van habitattypen en soorten in het duingebied van het Zwanenwater en de Pettemerduinen, de Energy and Health Campus en van de daaraan grenzende binnenduinrand in de Polder Zijpe tot aan het Noordhollandsch Kanaal. Voor deze gebieden bestaan daarom geen leemten in kennis ten aanzien van de voorkomende natuurwaarden. Deze gegevens zijn verzameld in 2019, en zijn gedurende 3 tot 5 jaar voldoende actueel en representatief voor het gebied.

Van de Noordzeekustzone zijn weinig gedetailleerde gegevens beschikbaar over het voorkomen van vissen, vogels, zeezoogdieren en de ecologische factoren die de verspreiding van deze soorten bepalen (zoals variatie in het voorkomen van voedselbronnen). Van vogels en zeezoogdieren bestaat wel globale informatie over het voorkomen op de Noordzee, maar deze informatie is veelal te grof om gedetailleerde uitspraken te doen over de effecten van activiteiten voor PALLAS in de Noordzeekustzone. Op basis van deze globale informatie, en gebruikmakend van het voorzorgsbeginsel bestaat echter voldoende inzicht in het optreden van mogelijke effecten en daaraan verbonden mitigerende maatregelen om te waarborgen dat de activiteiten in overeenstemming met wetgeving uitgevoerd kunnen worden.

Het Ontwerpkader geeft voldoende beeld van het ontwerp, de bouwmethode en de exploitatie van PALLAS om effecten te kunnen beschrijven. Aan de hand van het ontwerpkader zijn voor verschillende aspecten uitgangspunten geformuleerd die in verschillende rapporten (voor geluid in het Achtergrondrapport plan-MER Geluid, voor stikstofdepositie in de bijlage van de passende beoordeling, voor hydrologische effecten in het Achtergrondrapport plan-MER Grondwater, voor thermische veranderingen in het Achtergrondrapport plan-MER Oppervlaktewater, voor verlichting in het Achtergrondrapport plan-MER Licht). Het abstractieniveau is voldoende voor het doen van de vergunnings- en ontheffingsaanvraag en daarmee ook voor het plan-MER.

8 LITERATUURLIJST

- [1] Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, „Natura 2000 Soorten - Rode Lijsten,” [Online]. Available: <https://minlnv.nederlandsesoorten.nl/content/rode-lijsten>. [Geopend 14 mei 2020].
- [2] Provincie Noord-Holland, „Wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN in Noord-Holland,” 1 14 2019. [Online]. Available: <https://noord-holland-extern.tercera-ro.nl/MapView>. [Geopend 13 augustus 2020].
- [3] Arcadis, „Natuuronderzoek Onderzoeksgebied Pallas-reactor Resultaten van ecologisch onderzoek in periode 2012-2019. In opdracht van Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor. Kenmerk 083830535 B,” 2019.
- [4] Arcadis, „Fish Monitoring 2019 PALLAS-reactor. In opdracht van Stichting Voorbereiding Pallas-Reactor,” 2020.
- [5] Provincie Noord-Holland, „Zwanenwater-Pettemerduinen PAS-gebiedsanalyse Update AERIUS Monitor 16L Gebiedsanalyse.,” 2017.
- [6] Provincie Noord-Holland, „Natura 2000 Beheerplan Zwanenwater & Pettemerduinen 2018-2024,” Haarlem, 2017.
- [7] Provincie Noord-Holland, „Natuurbeheertypenkaart Natuurbeheerplan 2020 Kaart 1 Beheertypenkaart,” [Online]. Available: <https://maps.noord-holland.nl/WebViewer/index.html?viewer=nbp>. [Geopend 13 augustus 2020].