

# Plan-MER Bestemmingsplan PALLAS plot

**Oplegnotitie**

1 september 2021

## Contactpersoon

**REINOUD KLEIJBERG**  
Senior Adviseur

**T** +31627061585  
**M** +31627061585  
**E** Reinoud.Kleijberg@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.  
Postbus 264  
6800 AG Arnhem  
Nederland

---

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en doel van deze oplegnotitie	4
1.2	Leeswijzer	5
<b>2</b>	<b>Ontwikkelingen rond stikstof</b>	<b>6</b>
2.1	Toetsingsadvies Commissie m.e.r.	6
2.2	Ontwikkelingen in gebiedsinformatie	6
2.3	Ontwikkelingen in wet- en regelgeving	7
<b>3</b>	<b>Uitwerking nieuwe ontwikkelingen rond stikstof</b>	<b>9</b>
3.1	Effecten van stikstof in de aanlegfase	9
3.2	Nieuwe gebiedsinformatie: actuele kwaliteit habitattypen in Pettemerduinen	9
3.2.1	Opzet van de beoordeling van de actuele kwaliteit van habitattypen in de Pettemerduinen	9
3.2.2	Resultaten kwaliteitsbeoordeling	11
3.2.3	Effecten van toename stikstofdepositie gerelateerd aan huidige habitatkwaliteit	13
3.2.4	Kwaliteitsafname duinbossen als gevolg van Amerikaanse vogelkers	14
3.2.5	Effect van herstel konijnenpopulatie	15
3.2.6	Effecten op de tapuit	16
3.3	Cumulatieve effecten	17
3.4	Mitigatie, saldering en ADC-toets	18
<b>4</b>	<b>Overige punten</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Bronverwijzingen</b>	<b>20</b>
	<b>Colofon</b>	<b>21</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel van deze oplegnotitie

De PALLAS-reactor zal de huidige Hoge Flux-reactor (HFR) in Petten vervangen. De nieuwe reactor wordt gebouwd voor het produceren van medische en industriële isotopen en het uitvoeren van nucleair technologisch onderzoek. Voor de realisatie van dit voornemen was aanpassing van het bestemmingsplan nodig. Het bestemmingsplan voor de PALLAS-reactor is vastgesteld, mede op basis van een eerder opgesteld Plan-MER en is onherroepelijk. Nu de ontwikkeling van het voornemen is voortgeschreden bleek dit bestemmingsplan op punten aanpassing te behoeven. Dat gebeurt in de bestemmingsplannen PALLAS-plot en Partiële herziening.

De milieugevolgen van de realisatie van het bestemmingsplan PALLAS-plot zijn opnieuw onderzocht in een milieueffectrapport (Plan-MER), waarvan ook een passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) deel van uitmaakt. Deze passende beoordeling is opgesteld omdat op voorhand niet kon worden uitgesloten dat het bestemmingsplan PALLAS Plot leidt tot significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden in de omgeving van de toekomstige reactor.

Het bestemmingsplan PALLAS Plot en het bijbehorende Plan-MER, inclusief passende beoordeling, zijn met ingang van 30 april 2021 gedurende zes weken ter inzage gelegd. De Commissie voor de Milieueffectrapportage (verder Commissie m.e.r.) heeft op 20 juli 2021 een toetsingsadvies uitgebracht over het PlanMER (zie <https://commissiemer.nl/adviezen/3549>). In haar advies geeft de Commissie m.e.r. aan dat het milieueffectrapport een goed beeld geeft van de milieugevolgen. De informatie in het rapport is voldoende voor de besluitvorming over de bestemmingsplannen. Op één onderdeel mist echter nog informatie. Het is volgens de Commissie niet duidelijk of de extra stikstofneerslag negatieve gevolgen heeft voor de duinen.

Zij adviseert daarom een aanvulling te doen op een aantal onderdelen van de passende beoordeling die gaan over de effecten van stikstofdepositie. Daarnaast geeft de Commissie m.e.r. een aantal adviezen over het project-MER dat later ter onderbouwing van de Kernenergiewet- en Waterwet-vergunning lozing zal worden opgesteld. De betreffende adviezen worden in het project-MER verder behandeld en met de desbetreffende bevoegde gezagen afgestemd.

Na het moment van ter inzage legging van het bestemmingsplan en het Plan-MER heeft een aantal ontwikkelingen plaatsgevonden die van invloed zijn op de wijze waarop de stikstofgevolgen van het bestemmingsplan PALLAS Plot dienen te worden beoordeeld. Deze ontwikkelingen zijn:

- In 2020 is een volledige vegetatie- en florakartering gemaakt van de Pettemerduinen in opdracht van de gemeente Schagen en de Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor. Op 1 juli 2021 is een rapport gepubliceerd, dat een , mede op basis van de karteringsresultaten, een uitwerking geeft van de actuele kwaliteit van habitattypen in de Pettemerduinen, onderdeel van het Natura 2000-gebied Zwanenwater & Pettemerduinen, waar het merendeel van de stikstofeffecten als gevolg van PALLAS plaatsvindt. Op dit rapport heeft een review plaatsgevonden door Bureau ATKB. Deze rapporten waren nog niet aan het bestemmingsplan toegevoegd, en zijn daarom niet in de toetsing door de Commissie m.e.r. betrokken.
- Op 1 juli 2021 zijn de Wet en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze voorzien in een partiële vrijstelling van de vergunningsplicht van de Wnb, voorzover het de effecten van stikstofdepositie in de aanlegfase van een project betreft.

Tenslotte is er een aantal errata op het Plan-MER vanwege opmerkingen die het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) heeft gemaakt.

Het doel van deze oplegnotitie is, gelet op de hierboven beschreven ontwikkelingen, om aanvullende informatie te geven, zodat voldoende informatie voorhanden is vanuit het planMER om het bestemmingsplan PALLAS Plot vast te kunnen stellen.

## 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de nieuwe ontwikkelingen ten aanzien van stikstof beschreven. In hoofdstuk 3 staat welke consequenties dat heeft voor de beoordeling van de milieugevolgen van het bestemmingplan PALLAS Plot. In hoofdstuk 4 worden enkele overige punten behandeld over het Plan-MER. In hoofdstuk 5 is een bronnenoverzicht gegeven.

Deze oplegnotitie en de rapportages van de vegetatie- en florakartering (Langbroek et al., 2021a en 2021b), de beoordeling van de habitatkwaliteit Pettemerduinen (Kleijberg, 2021) en de review van ATKB worden als bijlagen aan het bestemmingsplan PALLAS Plot toegevoegd en door de raad van de gemeente Schagen betrokken in haar besluitvorming over het bestemmingsplan.

## 2 Ontwikkelingen rond stikstof

### 2.1 Toetsingsadvies Commissie m.e.r.

In haar advies van 20 juli 2021 geeft de Commissie m.e.r het volgende aan:

De Commissie constateert dat de gevolgen van de stikstofdepositie gedetailleerd zijn beschreven maar acht de onderbouwing van de conclusie dat 'aantasting van de natuurlijke kenmerken is uit te sluiten' niet toereikend om de volgende redenen:

- Een beroep op beperkte toenames van stikstofdepositie moet worden gezien in de context van de langjarige overbelasting door stikstofdepositie in deze duingebieden. Dit speelt ook in cumulatie met de huidige campus. De Commissie vindt dat niet concreet en niet voldoende is onderbouwd dat de cumulatieve toename van stikstofdepositie niet leidt tot aantasting van natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden in de duinen.
- Het is de vraag in hoeverre de verstuiwingsprocessen, herstel van de konijnenpopulaties en aanvullend vegetatiebeheer door begrazing met runderen niet al nodig zijn om te voldoen aan de instandhoudingsverplichtingen in de referentie-situatie. Indien dit het geval is dan kan het niet volstaan om het positieve effect daarvan zonder additionele (beheer)maatregelen ook te gebruiken voor nieuwe ontwikkelingen zoals de PALLAS-reactor, ook rekening houdend met de verbeteropgaven in kwaliteit. Deze vraag is in het plan-MER niet beantwoord. Van duurzaam herstel van konijnenpopulaties lijkt overigens geen sprake.
- De conclusie dat de habitattypen in goede kwaliteit aanwezig zijn en voldoende veerkracht vertonen om geen gevolgen te ondervinden van additionele stikstofdepositie is niet getoetst aan de hand van 'typische soorten'. Dat zijn soorten die de kwaliteit van het habitatype kunnen typeren.
- In de Passende beoordeling wordt gesteld dat exoten (Amerikaanse vogelkers) meer bepalend zijn dan de geringe toename van stikstofdepositie terwijl, volgens de Commissie, stikstofdepositie kan zorgen voor een snellere groei van exoten in droog duinbos.
- Effecten op het leefgebied van de tapuit worden uitgesloten omdat door beheermaatregelen de vegetatie wordt opgehouden en vervuiging wordt tegengegaan. Dit strookt niet met recente literatuur waaruit blijkt dat in de referentiesituatie al additionele maatregelen nodig zijn om vergrassing van o.a. grijze duinvegetaties terug te dringen en de diversiteit aan insecten te doen herstellen, wat van groot belang is voor de tapuit. Door droogte in de afgelopen drie jaar is de vergrassing in veel duingebieden weliswaar teruggezet, maar de vergrassing zal naar verwachting weer toenemen in minder droge jaren.

De Commissie adviseert om, voorafgaand aan de besluitvorming en in een aanvulling op het plan-MER, nader te onderbouwen dat additionele stikstofdepositie niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de duinnatuur in Natura 2000-gebieden. Zij adviseert ook om in de aanvulling mitigerende maatregelen te onderzoeken, zoals de haalbaarheid van een saldobenadering (per saldo geen extra depositie). Een andere mogelijkheid is uitvoering van een ADC-toets, waarbij allereerst de haalbaarheid van deze route kan worden beoordeeld.

### 2.2 Ontwikkelingen in gebiedsinformatie

In een aantal lopende besluitvormingstrajecten in de gemeente Schagen, waarvoor ook bezwaar- en beroepsprocedures zijn en worden doorlopen, is gebleken dat de door de overheid beschikbaar gestelde informatie over de verspreiding en kwaliteit van habitattypen in het Natura 2000-gebied Zwanenwater en Pettemerduinen sterk verouderd is. De habitattypenkaarten en kwaliteitsbeoordelingen van voorkomende habitattypen zijn gebaseerd op vegetatiekarteringen die rond 2003-2004 zijn uitgevoerd en inmiddels minimaal 17 jaar oud zijn. Uit een groot aantal waarnemingen uit het gebied blijkt dat de actuele situatie t.a.v. verspreiding en kwaliteit van habitattypen in de Pettemerduinen inmiddels aanzienlijk gewijzigd is, als gevolg van autonome ontwikkelingen in en rond het gebied, en het inmiddels jarenlang uitgevoerde reguliere terreinbeheer. Van deze actuele situatie bestond echter geen gebiedsdekkend beeld, gebaseerd op systematisch en navolgbaar uitgevoerd wetenschappelijk onderzoek naar de vegetatie van het gebied. Deze kennislacune bemoeilijkt een door de Wnb verplichte adequate analyse van effecten van ruimtelijke ontwikkelingen op het gebied.

De gemeente Schagen en de Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor, beide initiatiefnemers van verschillende plannen en projecten rond het Natura 2000-gebied, hebben daarom besloten een gebiedsdekkende inventarisatie van vegetatie en flora van de Pettemerduinen uit te laten voeren. Deze inventarisatie is zodanig opgezet en uitgevoerd dat ecologische informatie verzameld is die een beeld geeft van de actuele kwaliteit van de habitattypen in het gebied. De

inventarisaties zijn uitgevoerd door Van der Goes & Groot uit Alkmaar, en de resultaten zijn begin 2021 uitgewerkt in twee rapporten (Langbroek et al., 2021a en 2021b):

- Vegetatiekartering Pettemerduinen. Kartering van vegetaties in de Pettemerduinen;
- Florakartering Pettemerduinen. Kartering van SNL-soorten, Rode Lijstsoorten en typische habitattoorten;

De gemeente Schagen en Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor hebben aan Arcadis gevraagd om, mede op basis van deze nieuwe vegetatiekartering, een beoordeling te maken van de huidige kwaliteit van de habitattypen in de Pettemerduinen. Het doel van dit rapport was een navolgbare beoordeling te geven van de kwaliteit van Natura 2000-habitattypen in het deelgebied Pettemerduinen, dat deel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Zwanenwater & Pettemerduinen. Deze kwaliteit is beoordeeld aan de hand van de beoordelingssystematiek die in Nederland is ontwikkeld voor Natura 2000-gebieden. Het rapport geeft een actueel beeld van de huidige verspreiding en kwaliteit van de habitattypen in de Pettemerduinen, en heft daarmee de kennisleemte over de actuele kwaliteit van de habitats op (Kleijberg, 2021).

Het rapport is gereviewd door ecologen van Bureau ATKB. Zij concluderen dat de karteringen en kwaliteitsanalyse correct zijn uitgevoerd en een actueel beeld geven van de verspreiding en kwaliteit van de duinvegetaties en de habitattypen in de Pettemerduinen. Ook deze review is aan het Bestemmingsplan toegevoegd.

De Commissie m.e.r. kon dit rapport niet meer betrekken bij haar toetsingsadvies. Het rapport geeft antwoord op een aantal vragen die de Commissie m.e.r. heeft gesteld (opgenomen in par. 2.1). Daarnaast versterkt het de conclusies die in de passende beoordeling voor het geldende Bestemmingsplan PALLAS-reactor zijn getrokken t.a.v. de beperkte effecten van toename van stikstofdepositie als gevolg van de PALLAS-reactor.

In deze oplegnotitie zijn de belangrijkste bevindingen van dit rapport samengevat, met name ook gericht op de vragen die de Commissie m.e.r. heeft gesteld (par. 3.2).

## 2.3 Ontwikkelingen in wet- en regelgeving

Op 1 juli zijn de Wet en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn en Bsn) in werking getreden. Het Bsn voorziet in een partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor aanleg-, bouw- en sloopactiviteiten.

De partiële vrijstelling faciliteert de aanleg of bouw van onder andere woningen, utiliteitsbouw, energieprojecten, activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw en de sloop van bouwwerken. Gelijktijdig reserveert het kabinet in de periode 2021-2030 500 miljoen euro voor stikstofreductie in de bouw en 500 miljoen euro voor aanvullende maatregelen binnen of buiten de bouw. Het Rijk maakt afspraken met de bouwsector over deze reductie en bijbehorende maatregelen, gericht op emissiearme werk- en voertuigen. De maatregelen zijn onderdeel van de structurele aanpak stikstof. Het kabinet benadrukt dat de (stikstof)effecten van de bouwvrijstelling periodiek worden gemonitord, zodat tijdig kan worden bijgestuurd indien nodig.

Het kabinet motiveert deze vrijstelling als volgt. *De bijdrage van de tijdelijke activiteiten in de bouwsector aan de totale stikstofdepositie is zeer gering (circa 1,3 procent), zeker op grotere afstanden, en wordt vooral veroorzaakt door inzet van mobiele werktuigen op de bouwplaats en vervoersbewegingen. Kenmerkend voor de activiteiten van de bouwsector is dat het gaat om tijdelijke activiteiten die op steeds wisselende locaties plaatsvinden met een beperkte en tijdelijke stikstofemissie veroorzaakt door verbrandingsmotoren. Deze emissies doen zich uitsluitend voor tijdens de bouwfase en zodra de bouwactiviteit is afgerond, zal er ook geen sprake meer zijn van de betreffende stikstof-emissie. Er is daardoor geen sprake van een structurele belasting op een specifieke locatie. Dit leidt ertoe dat het geheel aan deze activiteiten, in combinatie met het verspreidingseffect van NOx, per jaar een bepaalde NOx-emissie met zich meebrengt die onderdeel wordt van de landelijke achtergronddepositie. Op een hoger schaalniveau geldt daarmee dat er sprake is van een min of meer gelijkblijvend bouwvolume met een zelfs dalend emissievolume als gevolg van reeds vastgesteld beleid. Hierbij is meer in het algemeen ook van belang dat de bouw een continu proces is waarbij het bouwvolume landelijk en over het geheel genomen min of meer gelijk blijft. Doordat de stikstofemissies in de bouwfase in hoofdzaak NOx-emissies betreffen die voor een belangrijk deel leiden tot een diffuus gelijkmatige deken over Nederland, is het naar de mening van het kabinet verdedigbaar om deze emissies en de reductie daarvan te bezien op «deken-niveau». De totale stikstofdeken en die uit de bouw wordt substantieel gereduceerd door een robuust structureel pakket aan bronmaatregelen en door de autonome daling van emissies uit de bouwsector als gevolg van reeds vastgesteld beleid.*

De partiële vrijstelling geldt voor het bouwen en slopen van een bouwwerk en voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk. Het betreft niet alleen de bouw en sloop van woningen en utiliteitsgebouwen en andere bouwwerken (zoals bruggen, viaducten en buisleidingen, waaronder waterleidingen), maar ook activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw, waaronder wegen, het verplaatsen van grond in het kader van bouwrijp maken van een terrein, waterstaatswerken en energie-infrastructuur. De partiële vrijstelling omvat ook de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, mobiele puinbrekers, baggerwerk- of baggervaartuigen et cetera) en eventuele tijdelijke omrij- en omvaareffecten als gevolg van de werkzaamheden.

Als gevolg van de bouwvrijstelling wordt er in een vergunningenprocedure geen AERIUS-berekening meer verlangd voor de bouwfase. De partiële vrijstelling is van toepassing op vergunningen, dus voor projecten. De wet geeft *geen* partiële vrijstelling voor de plantoetsing die de Wnb (artikel 2.7 lid 1) eist voor bestemmingsplannen. De regering schrijft in de nota van toelichting bij het Bsn echter dat bij bestemmingsplannen voor wat betreft de aanlegfase kan worden verwezen naar het feit dat al een beoordeling door de wetgever heeft plaatsgevonden en dat bij de beschouwing van de stikstofemissies gebruik worden gemaakt van de onderbouwing in de toelichting van het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering. In die zin werkt de partiële bouwvrijstelling voor vergunningen op grond van de Wnb ook door in bestemmingsplannen. Maar de passende beoordeling die onderdeel vormt van het al voor 1 juli ter inzage gelegde Plan-MER voor het bestemmingsplan PALLAS-plot is, voor wat betreft de effecten van stikstof, niet beperkt tot de gebruiksfase, ook de realisatiefase (de bouwfase) is integraal betrokken bij de passende beoordeling.



## 3 Uitwerking nieuwe ontwikkelingen rond stikstof

### 3.1 Effecten van stikstof in de aanlegfase

In de passende beoordeling is een beoordeling opgenomen van de effecten van de aanlegfase van PALLAS als gevolg van o.a. stikstofdepositie. Op basis hiervan is de conclusie getrokken dat aantasting van de natuurlijke kenmerken van de aanlegfase zijn uitgesloten. Deze conclusie is inmiddels verder onderbouwd door de beoordeling van de actuele kwaliteit van habitattypen in de Pettemerduinen (zie par. 3.2). Extra steun voor de beoordeling dat stikstofdepositie tijdens de aanlegfase niet leidt tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden kan ontleend worden aan de onderbouwing door de Minister van LNV van de partiële vrijstelling voor stikstof in de bouwfase.

In de passende beoordeling bij het Bestemmingsplan is eveneens vastgesteld dat de (vergeleken met de aanlegfase veel lagere maar permanente) deposities in de gebruiksfase van de PALLAS-reactor, ook in cumulatie met andere projecten, niet zullen leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden. Dit geldt ook voor andersoortige ecologische effecten die gedurende de aanleg- en de gebruiksfase van PALLAS op kunnen treden (zoals ruimtebeslag, verstoring, verdroging en inname/uitlaat van koelwater).

Uit de passende beoordeling is de zekerheid verkregen dat het Bestemmingsplan PALLAS Plot de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.

In de passende beoordeling bij de natuurvergunningaanvraag voor PALLAS zullen de implicaties van de partiële vrijstelling worden verwerkt. Deze passende beoordeling zal daarom, in tegenstelling tot die bij het bestemmingsplan, niet meer ingaan op de stikstofdeposities die in de aanlegfase kunnen ontstaan, en de ecologische effecten daarvan.

### 3.2 Nieuwe gebiedsinformatie: actuele kwaliteit habitattypen in Pettemerduinen

#### 3.2.1 Opzet van de beoordeling van de actuele kwaliteit van habitattypen in de Pettemerduinen

Het doel van dit rapport (Kleijberg, 2021) was om nader te beoordelen wat de huidige kwaliteit van de habitattypen in de Pettemerduinen is. Dit is gedaan op basis van de integrale kartering van vegetatie en flora die in 2020 is uitgevoerd (Langbroek et al., 2021a en 2021b).

##### **Geen nieuwe habitattypenkaart**

Hoewel op basis van deze vegetatiekartering, aan de hand van de definities in de profielendocumenten<sup>1</sup>, een formele habitattypenkaart zou kunnen worden gemaakt, is dit niet gedaan. Een habitattypenkaart dient een formeel validatieproces door de provincie Noord-Holland te doorlopen, en dat ligt buiten de bevoegdheid van de initiatiefnemers en uitvoerders van de vegetatiekartering. In dit rapport is daarom het uitgangspunt gehanteerd dat de vegetatietypen die in 2020 zijn aangetroffen en voorkomen op de lijst van vegetatietypen in de profielendocumenten van de habitattypen, en tevens voldoen aan de daarbij genoemde criteria, behoren tot dat betreffende habitatype.

##### **Kwaliteitsbeoordeling habitattypen**

Voor het bepalen van de kwaliteit van habitatype is door het Ministerie van LNV een methode ontwikkeld (Ministerie van LNV, zonder jaartal: *Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau*). Als juridisch kader voor de kwaliteitsaspecten van habitattypen in de profielen gelden de definities en artikelen uit de Habitatrictlijn. Conform de definities van de Habitatrictlijn gaat het bij de kwaliteit van habitattypen om 'structuur en functie' en 'typische soorten'. Artikel 6 lid 2 refereert aan 'ecologische vereisten' van habitattypen. De habitattypen zelf worden via een Europese Interpretatie Manual gekoppeld aan vegetatie-eenheden. In de Natura 2000 profielendocumenten zijn door Nederland deze kwaliteitsaspecten per habitatype geconcretiseerd (vegetatie-eenheden, abiotische randvoorwaarden, typische

<sup>1</sup> Voor alle Natura 2000-habitattypen en -soorten heeft het Ministerie van LNV zogenaamde profielendocumenten opgesteld. De profielen zijn wetenschappelijke achtergronddocumenten die het beleidsmatige kader vormen voor de aanwijzingsbesluiten en beheerplannen. Elke soort en elk habitatype waarvoor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen is toegelicht in een profiel met meer informatie over de landelijke verspreiding, de kwaliteitskenmerken en de landelijke staat van instandhouding.

soorten en overige kenmerken van goede structuur en functie). Aan de hand van de kwaliteitsaspecten uit de profielen kan de kwaliteit van habitattypen ecologisch worden onderbouwd.

De beoordeling van de kwaliteit van habitattypen rust daarmee op vier pijlers:

1. Vegetatietypen
2. Typische soorten
3. Abiotische randvoorwaarden
4. Structuur en functie

Het door de werkwijze voorgeschreven criterium 'abiotische randvoorwaarden' is in dit geval niet toegepast, omdat goede basisgegevens over de toestand van de daarbij te toetsen factoren in het gebied ontbreken, en ook niet konden worden verzameld in het kader van het vegetatieonderzoek. Uitgangspunt is dat wanneer sprake is van goede kwaliteit op basis van de hierboven genoemde criteria, het in vrijwel alle gevallen niet anders kan zijn dan dat voldaan wordt aan de abiotische randvoorwaarden. Andersom geldt ook dat het niet voldoen aan deze criteria, naast inadequaat beheer, vaak geweten kan worden aan beperkingen vanuit de abiotische condities in het gebied.

In plaats van het criterium 'abiotische randvoorwaarden' is wel getoetst aan een aanvullend criterium 'kwaliteitseisen vanuit de omgeving', waarbij onder andere de omvang van stikstofdepositie in beschouwing is genomen (deze expliciete beoordeling ontbreekt in de overige criteria, maar is gezien het doel van de analyse, én voor de beoordeling van de kwaliteit van de habitattypen wel zeer relevant).

In paragraaf 2.4 van het rapport is de gevolgde werkwijze per kwaliteitsaspect in detail beschreven.

#### ***Nadere toelichting op criteria voor kwaliteitsbeoordeling***

Op basis van de beoordelingen per kwaliteitsaspect is een integraal kwaliteitsoordeel per habitatype gegeven. Zowel de afzonderlijke aspecten als de integrale beoordeling zijn onderverdeeld in de volgende klassen:

1. Goed: het habitatype voldoet in ruime mate aan vrijwel alle kwaliteitscriteria;
2. Matig: er zijn meerdere factoren waarvoor het habitatype onvoldoende scoort;
3. Slecht: het habitatype voldoet aan (vrijwel) geen van de kwaliteitscriteria.

Voor het bepalen van het integrale kwaliteitsoordeel zijn geen vaste regels gebruikt, enerzijds omdat gegevens soms ontbreken voor een exacte beoordeling, anderzijds omdat er geen wegingsfactoren te bepalen zijn binnen afzonderlijke aspecten en tussen de aspecten onderling. Het integrale kwaliteitsoordeel is daarom voor ieder habitatype apart gemotiveerd.

De integrale beoordeling voor de huidige kwaliteit is afgezet tegen de beoordeling zoals die in de PAS-gebiedsanalyse (op basis van gegevens uit begin van deze eeuw) is gemaakt.

#### ***Storingsindicatoren***

In de vegetatiekartering van de Pettemerduinen van 2020 is de verspreiding en bedekking van een aantal soort(groep)en van planten in beeld gebracht die indicierend (kunnen) zijn voor verstoring van de habitatkwaliteit. Het (veelvuldig) optreden van deze soorten in vegetatietypen waarin ze van nature niet, of in beperkte mate, thuishoren, kan duiden op ontwikkelingen die de kwaliteit van de vegetatie, en daarmee de kwaliteit van het habitatype, nadelig beïnvloeden. Het afwezig zijn of in beperkte mate voorkomen van dergelijke soorten in de vegetatie wijst daarentegen op het ontbreken van dergelijke schadelijke invloeden en dus op een goede kwaliteit van het habitatype. In dat geval zijn de vooruitzichten voor kwaliteitsbehoud van het habitatype in de toekomst ook goed, zolang er geen grote veranderingen plaatsvinden in bepalende omstandigheden.

#### ***Kwaliteitsontwikkeling als resultaten van gebiedsontwikkelingen***

Het rapport eindigt met een analyse van de achterliggende oorzaken van de gesignaleerde kwaliteitsontwikkeling van habitattypen. Daarbij is op basis van kennis en informatie over natuurlijke processen, gebiedsgebruik en terreinbeheer een verklaring gegeven voor geconstateerde kwaliteitsniveaus en de ontwikkelingen daarin. Enerzijds is aangegeven welke processen en factoren zorg dragen voor een gunstige staat van instandhouding van sommige habitattypen, anderzijds is aangegeven welke factoren bepalend zijn (geweest) voor een matige kwaliteit van sommige andere habitattypen. De rol van stikstofdepositie in het gebied neemt in de analyse uiteraard een belangrijke plaats in. Daarnaast gaat het met name om factoren als natuurlijke verstuiwingsprocessen, natuurlijke begrazing (door konijnen), begrazingsbeheer en bosbouwkundig beheer.

### **Bevestiging conclusies passende beoordeling Bestemmingplan PALLAS Plot**

De kwaliteitsanalyse van de Pettemerduinen ondersteunt de conclusies in de passende beoordeling bij het Plan-MER voor het bestemmingsplan. Deze passende beoordeling stelt vast dat de depositietoenames van stikstof die plaatsvinden in Natura 2000-gebieden rondom het plangebied voor PALLAS niet zullen leiden tot aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Enerzijds omdat deze toenames in een aantal Natura 2000-gebieden tijdelijk en zeer gering zijn. Anderzijds omdat uit de analyse van de habitatkwaliteit blijkt dat in het gebied waar de hoogste, en deels ook permanente toenames plaatsvinden, sprake is van een goede staat van instandhouding van habitattypen, ondanks jarenlange hoge niveaus van stikstofdepositie. Het gebied is in staat om aanvullende deposities van stikstof als gevolg van PALLAS op te vangen zonder dat de habitatkwaliteit daardoor nadelig beïnvloed wordt. Dit laatste is bevestigd door de analyse van de habitatkwaliteit van de Pettemerduinen.

Op basis van deze analyse kan ook een aantal vragen beantwoord worden die de Commissie m.e.r. heeft gesteld in haar toetsingsadvies. Dit is uitgewerkt in onderstaande paragrafen.

## **3.2.2 Resultaten kwaliteitsbeoordeling**

Het rapport over actuele kwaliteit van habitats in de Pettemerduinen geeft een uitvoerige analyse van de kwaliteit van ieder habitatype in de Pettemerduinen op basis van de hierboven genoemde kwaliteitsaspecten. Voor details verwijzen wij naar de hoofdstukken 4, 5 en 6 van het rapport.

Op basis van deze kwaliteitsanalyse zijn de volgende conclusies getrokken over de staat van instandhouding van habitattypen in de Pettemerduinen:

- De in de Pettemerduinen voorkomende habitattypen hebben overwegend een goede kwaliteit. De kwaliteit van habitattypen is ten opzichte van 2004 niet afgenomen, eerder iets toegenomen. Ook oppervlaktes van de meeste habitattypen zijn gelijk gebleven of (licht) toegenomen. Verschillen in arealen tussen 2004 en 2020 kunnen deels toegeschreven worden aan verschillende interpretaties.
- Droge duinbossen (H2180A) zijn sterk afgenomen en hebben een matige kwaliteit, vanwege de sterke en toenemende opslag van Amerikaanse vogelkers. De bossen worden niet begraasd en waarschijnlijk zijn (in ieder geval tot voor kort) weinig maatregelen genomen om Amerikaanse vogelkers te bestrijden. Hoewel deze invasieve soort vaak in verband wordt gebracht met stikstofdepositie, zijn er wetenschappelijke aanwijzingen dat stikstofdepositie een geringe invloed heeft op vestiging en uitbreiding van Amerikaanse vogelkers. Deze soort komt buiten de bossen weinig voor als opslag in andere habitattypen.
- Ook Duinheiden met struikhei (H2150) hebben een matige kwaliteit, maar dat geldt voor alle voorkomens van dit habitatype in Nederland. Vanwege de ligging aan de noordgrens van het Europees areaal, is dit habitatype in Nederland onvolledig ontwikkeld.
- De habitattypen H2180C Duinbossen (binnenduinrand) en H2190A Vochtige duinvalleien (open water) zijn niet meer in de Pettemerduinen aangetroffen. In de vegetatiekartering van 2004 kwamen deze habitattypen in zeer kleine oppervlaktes voor in de Pettemerduinen. In het Zwanenwater komt het habitatype wel veel voor, zodat aan de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied wordt voldaan.
- Heischrale graslanden (H6230vka) en Blauwgraslanden (H6410) komen eveneens niet voor in het gebied. Hiermee worden eerdere vermoedens bevestigd dat deze habitattypen ten onrechte zijn onderscheiden op de huidige habitattypenkaart. Bij heischrale graslanden betreft het waarschijnlijk het heischrale subtype van grijze duinen (H2130C) waarvoor het Natura 2000-gebied niet is aangewezen. Blauwgraslanden zijn waarschijnlijk nooit aanwezig geweest in het gebied.
- Het habitatype H2130 Grijze duinen komt met twee subtypen (H2130A kalkrijk en H2130B kalkarm) over grote oppervlaktes voor in de Pettemerduinen. De kwaliteit is aangemerkt als goed, hoewel een deel van de vegetaties die deel uitmaken van het habitatype duiden op een matige vegetatiekundige kwaliteit. Het gaat om vegetaties met zandzegge, die over relatief grote oppervlaktes voorkomen. De bedekking van zandzegge is hier echter niet heel hoog, en er komen veel kenmerkende soorten van droge duingraslanden in voor, waaronder mossen en korstmossen. Deze locaties kenmerken zich door een hoge mate van openheid en kale bodem, waardoor lokale verstuiving plaats kan vinden, wat een positief effect heeft op de kwaliteit van de duingraslanden. Daarnaast is de

aanwezigheid van storingsindicatoren zoals duinriet en (dauw)braam zeer beperkt. Daarmee lijkt de invloed van stikstofdepositie op de kwaliteit van de droge duingraslanden in de Pettemerduinen beperkt, en zijn het gevoerde jaarronde begrazingsbeheer, natuurlijke begrazing door konijnen en lichte overstuiving positieve invloeden op de ontwikkeling van deze vegetaties. De oppervlakte van droge vegetaties met overheersing van storingsindicatoren (dauwbraam, duinriet, grijs kronkelsteeltje) is ten opzichte van de oppervlakte duingrasland zonder deze indicatoren klein (7% van het totaal). Deze verruigde vegetaties behoren niet tot het habitatype H2130. De grote arealen met schaars begroeide grond vormen een belangrijk onderdeel van het systeem, omdat van hieruit verstuiving van aanliggende graslanden kan optreden. Het toekomstperspectief van de droge duingraslanden in de Pettemerduinen is daarmee gunstig.

- De situatie rond droge duinheiden (H2140B), die vaak in mozaïek voorkomen met de droge duingraslanden, is hiermee vergelijkbaar.
- De kwaliteit van habitattypen van duinvalleien (H2190 en H7210) is goed. De habitattypen scoren voldoende tot goed op alle kwaliteitsaspecten. Aandachtspunt is wel de hoge presentie van duinriet, wat kan wijzen op vergrassing. Ook kruipwilg en duindoorn nemen in de vegetatie van sommige duinvalleien toe. Mogelijk is dit het gevolg van het extensieve begrazingsbeheer, dat minder geschikt is voor de duinvalleivegetaties dan maaibeheer.
- De voldoende tot goede kwaliteit van habitattypen in de Pettemerduinen is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan een aantal factoren die zorgen voor een zekere mate van dynamiek in het gebied:
  - lichte (o)verstuiving met (kalkrijk) zand vanuit de zeereep (en mogelijk versterkt door de aanleg van de kustversterking Hondsbossche Duinen);
  - natuurlijke begrazing en graafactiviteiten van konijnen; de stand van konijnen lijkt de laatste jaren hersteld te zijn in het gebied;
  - jaarrond begrazing met Galloways sinds het begin van deze eeuw, dat vooral voor de droge delen van het duin goed uitpakt.

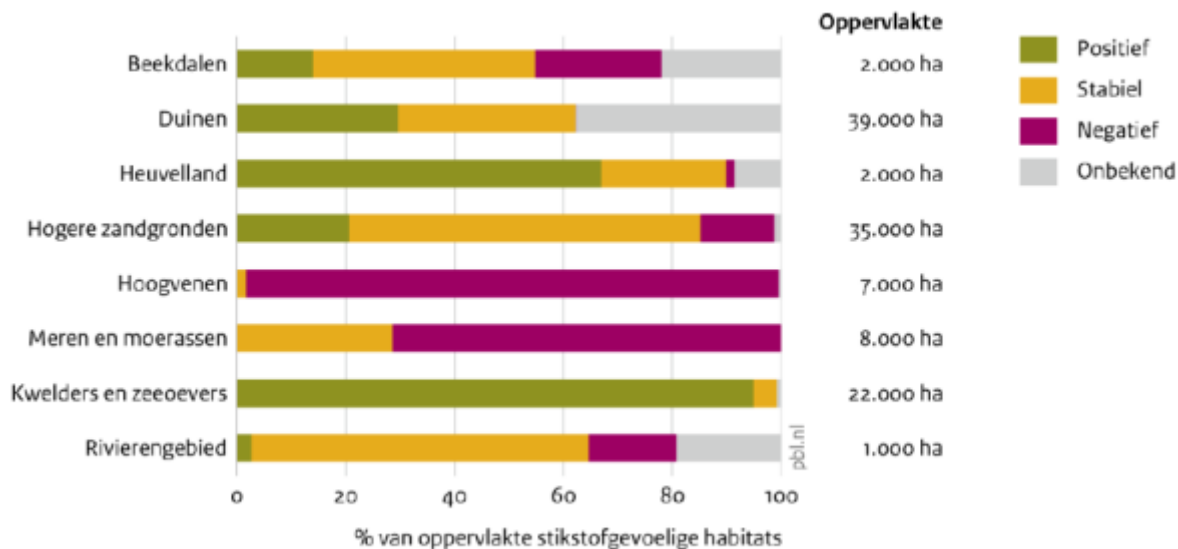
Als gevolg van deze factoren blijft verruiging met hoge grassen, dauwbraam en struweel (met name Amerikaanse vogelkers) beperkt in het open duin.

- De stikstofdepositie in de Pettemerduinen is, net zoals elders in Nederland, in de afgelopen decennia afgenomen. Voor een aantal aanwezige habitattypen (H2130B, H2150 en H2180A) is de stikstofdepositie nog steeds hoger dan de kritische depositiewaarde, in ieder geval in delen van het gebied. Voor de overige habitattypen is de stikstofdepositie (vrijwel) overal lager dan de kritische depositiewaarde. De matige kwaliteit van de habitattypen H2150 en H2180A heeft niet direct met stikstofdepositie te maken (zie hierboven). In de kalkarme duingraslanden H2130B zijn weinig negatieve gevolgen van stikstofdepositie zichtbaar, als gevolg van de positieve invloeden van begrazing en verstuiving.

De bevindingen uit de kwaliteitsanalyse komen in grote lijnen overeen met een recente beoordeling van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in haar policy-brief 'Naar een uitweg uit de stikstofcrisis' (Vink et al. 2021). De lijst van tien stikstofgevoelige habitattypen met een negatieve trend bestaat grofweg uit twee typen natuur en beslaat grofweg 10 procent van het totale stikstofgevoelige Natura 2000-areaal of 20 procent van het areaal met stikstofgevoelige habitattypen waarvan de trend bekend is. Voor het merendeel zijn het gevoelige habitattypen van de hogere zandgronden (vochtige heiden, oude eikenbossen, heischrale graslanden, herstellend hoogveen en zeer zwakgebufferde vennen). Anderzijds betreft het natuur van venen (overgangsvenen en trilvenen, meren met krabbenscheer en fonteinkruiden), (zand)gronden naast rivieren (droge hardhoutoobossen, stroomdalgraslanden) en kalktufbronnen uit Zuid-Limburg. Het gaat minder over natuur van duinen en/of veen en kleigronden in het noorden en het westen van het land.

In de habitattypen met een positieve trend gaat het in ongeveer de helft van de gevallen over natuur van kust en duin, waar de depositie relatief laag is en de uitgangskondities goed zijn qua aaneengesloten natuurareaal.

Trend van landelijke staat van instandhouding, 2013 – 2018



Bron: Ministerie van LNV; bewerking PBL

In bovenstaande figuur is zichtbaar dat de duinen zich qua trend in de landelijke staat van instandhouding positief onderscheiden van de meeste andere landschappen in Nederland. Negatieve trends komen niet voor, voor zover bekend. De landschappen heuvelland en kwelders/zeeoever zijn vanuit hun abiotische basiskennmerken veel minder stikstofgevoelig

### 3.2.3 Effecten van toename stikstofdepositie gerelateerd aan huidige habitatkwaliteit

De Commissie m.e.r. stelt de vraag in hoeverre de verstuivingsprocessen, herstel van de konijnenpopulaties en aanvullend vegetatiebeheer door begrazing met runderen niet al nodig zijn om te voldoen aan de instandhoudingsverplichtingen in de referentie-situatie. Indien dit het geval is mag het positieve effect hiervan niet worden gebruikt voor nieuwe ontwikkelingen zoals de PALLAS-reactor. Deze vraag is volgens de Commissie m.e.r. in het MER niet beantwoord.

Verstuivingsprocessen, begrazing door konijnen en begrazing met vee zijn processen die eeuwenlang hebben plaatsgevonden in de duinen en deze processen hebben geleid tot de ontwikkeling van o.a. habitattypen als duingraslanden, duinheiden en duinvalleivegetaties. Uit de PAS-uitspraak (ABRvS 29 mei 2019, ECLI:NL:RVS:2019:1603, r.o. 11.4) volgt ook dat dergelijke maatregelen betrokken kunnen worden bij het beoordelen van de staat van instandhouding van de natuurwaarden waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Het zijn immers (landschaps)ecologische factoren die zorgdragen voor het behouden van een goede staat van instandhouding. Begrazingsbeheer is daarbij een vorm van instandhoudingsmaatregelen c.q. passende maatregelen die de Habitatrichtlijn (artikel 6.1 en 6.2)<sup>2</sup> voorschrijft om er voor te zorgen dat de kwaliteit van de habitattypen niet verslechtert.

Het aanvullende rapport over habitatkwaliteit onderschrijft en onderbouwt dit verder, en toont aan dat de combinatie van natuurlijke processen en aanvullende instandhoudingsmaatregelen een overwegend goede habitatkwaliteit in de

<sup>2</sup> Art. 6.1: De lidstaten treffen voor de speciale beschermingszones de nodige instandhoudingsmaatregelen; deze behelzen zo nodig passende specifieke of van ruimtelijke ordeningsplannen deel uitmakende beheersplannen en passende wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen, die beantwoorden aan de ecologische vereisten van de typen natuurlijke habitats van bijlage 1 en de soorten van bijlage 2 die in die gebieden voorkomen.

Art. 6.2: De lidstaten treffen passende maatregelen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen, voor zover die factoren, gelet op de doelstellingen van deze richtlijn een significant effect zouden kunnen hebben.

Pettemerduinen oplevert, ondanks dat in het gebied jarenlang sprake is geweest van (te) hoge stikstofdeposities, en hiervan in delen van het gebied nog steeds sprake is.

Deze maatregelen zijn in de beoordeling van de effecten van stikstofdepositie in de passende beoordeling niet aangevoerd als mitigerende maatregel voor de nieuwe ontwikkeling PALLAS, maar geven een verklaring voor de robuustheid van het systeem, ook t.a.v. de effecten van (te) hoge stikstofdeposities. De zeer geringe toename van de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied Zwanenwater en Pettemerduinen als gevolg van de PALLAS-reactor (maximaal 0,06 mol N/ha/jaar<sup>3</sup>) kan door dat systeem worden opgevangen zonder dat dit leidt tot meetbare afname van de kwaliteit van de habitats in het gebied, en zonder dat daarvoor aanvullende instandhoudingsmaatregelen moeten worden genomen.

### 3.2.4 Kwaliteitsafname duinbossen als gevolg van Amerikaanse vogelkers

De Commissie m.e.r. geeft aan dat in de Passende beoordeling wordt gesteld dat het optreden van exoten (Amerikaanse vogelkers) meer bepalend is voor de kwaliteit van droge duinbossen dan de geringe toename van stikstofdepositie, terwijl stikstofdepositie kan zorgen voor een snellere groei van exoten in droog duinbos.

De matige kwaliteit van de droge duinbossen (H2180A en H2190C) heeft met name te maken met de opmars van de invasieve soort Amerikaanse vogelkers.

Het succes van Amerikaanse vogelkers in de duinen kan verklaard worden aan de hand van de combinatie van soorteigenschappen en plaatselijke ecologische omstandigheden. Vaak wordt de opmars van de soort geweten aan stikstofdepositie, maar volgens hieronder aangehaalde wetenschappelijke literatuur lijkt dit een ondergeschikte rol te spelen. Voedselrijkdom van de bodem (onder andere door verhoogde stikstofdepositie) speelt een kleine rol in de vestiging en uitbreiding van de soort, maar het ontstaan van open plekken met geschikte lichtcondities in de kroonlaag en ondergroei is veel belangrijker (Herstelstrategie bos van arme zandgronden, leefgebied 13; op [www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl)).

Relevante soorteigenschappen zijn (Ehrenburg et al., 2008):

- Amerikaanse vogelkers vertoont een grote genetische variabiliteit;
- De soort kan al op jonge leeftijd snel reproduceren door grote hoeveelheden zaad te produceren. Ook heeft de soort door de hoge groeisnelheid een grote concurrentiekracht;
- Zaden worden effectief verspreid in tijd en ruimte;
- De overleving van zaailingen bleek gering, maar eenmaal ouder dan 4 jaar is de overleving van jonge planten juist groot (Pairen et al., 2006).

Voor Amerikaanse vogelkers geldt dus dat als hij eenmaal gevestigd is, de snelheid van verspreiding door zijn soorteigenschappen snel kan toenemen en zich invasief kan gaan gedragen. Snelle groei van Amerikaanse vogelkers wordt bevorderd door gunstige (plaatselijke) omstandigheden: van nature licht zure bodems, hoge temperaturen, veel vocht en geen bodempathogenen. Juist deze omstandigheden waren in de duinen in de jaren '90 van de vorige eeuw tot heden ruim voorhanden doordat het gemiddeld warmer en natter was waardoor het groeiseizoen langer was dan voorheen<sup>4</sup>. Tegelijkertijd speelden er factoren die allen bevorderlijk waren voor het verder dichtgroeien van de duinen, zoals minder verstuingen, weinig konijnen (belangrijke kiemplantvreter!) door uitbreken van de virusziekte VHS en het ontbreken van actief exotenbeheer.

De afname van de kwaliteit van de droge duinbossen is dus vooral een autonoom proces dat verbonden is aan de eigenschappen van de Amerikaanse vogelkers en factoren op de standplaats, zoals bodemgesteldheid, vraat en beheer, en in mindere mate van externe factoren zoals stikstofdepositie.

<sup>3</sup> De huidige achtergronddepositie in de Pettemerduinen varieert tussen 561 mol N/ha/jaar in de zeereep in het noordwesten tot 1745 mol N/ha/jaar in het zuidelijk deel van het Pettemerbos. Bovendien varieert deze achtergrondwaarde jaarlijks met tientallen molen N/ha/jaar. De toename van de stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase van PALLAS bedraagt dus 0,003-0,01% van de bestaande achtergronddepositie. De toename is 0,008% van de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitattype H2130 Grijs duinen (kalkarm). In het licht van de grote mate van robuustheid die het systeem, blijkens de kwaliteitsanalyse, heeft vertoond t.a.v. de effecten van stikstof kunnen dergelijke zeer geringe toenames niet anders dan een verwaarloosbaar ecologisch effect hebben.

<sup>4</sup> Deze bron komt uit 2006; waarschijnlijk speelt dit aspect nog steeds als gevolg van verandering van het klimaat

Buiten de bossen is de bedekking van Amerikaanse vogelkers in de Pettemerduinen gering, met name in gebieden die jaarrond begraasd worden.

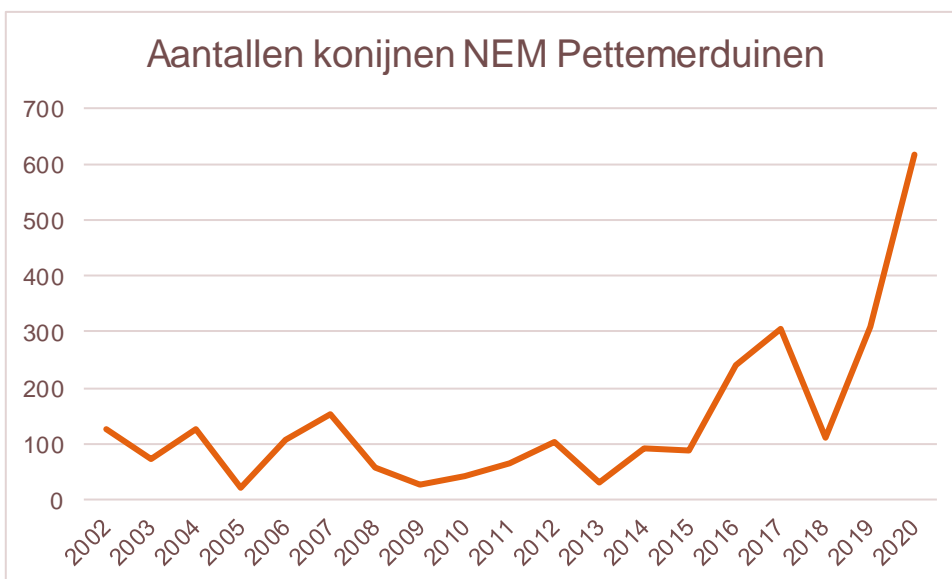
Omdat stikstofdepositie een ondergeschikte rol speelt bij de uitbreiding van Amerikaanse vogelkers, en deze soort (in ieder geval tot voor kort) niet actief werd bestreden in het Pettemerbos, kan een zeer geringe toename van de stikstofdepositie als gevolg van PALLAS geen oorzaak zijn van verdere kwaliteitsafname van de bossen. Adequaat bestrijdingsbeheer kan in de toekomst een belangrijke rol spelen bij herstel van de habitatkwaliteit. In het kader van de PAS-herstelmaatregelen (die na het wegvallen van het PAS wel worden voortgezet) worden hier maatregelen voor getroffen in de Pettemerduinen.

### 3.2.5 Effect van herstel konijnenpopulatie

De Commissie m.e.r. geeft in haar toetsingsadvies aan dat van duurzaam herstel van konijnenpopulaties (overigens) geen sprake lijkt te zijn. In de duingebieden werd een vrije val tot begin van de eeuw gevolgd door tijdelijk herstel tot 2015, waarna een afname volgde (bron: Compendium van de Leefomgeving). In de nabijgelegen gebied Noordduinen (Callantsoog-Den Helder) was rond 2018-2019 sprake van een dieptepunt (T. Leentvaar/Landschap Noord-Holland, gepubliceerd in Van Turnhout et al. 2021 (Populatiodynamiek en bescherming van Tapuiten in de Noordduinen in 2020)).

De voetnoot in het advies van de Commissie m.e.r. beschrijft de situatie in de Noordduinen. Dat is een ander gebied dan de Pettemerduinen, en deze situatie is dus niet zomaar te extrapoleren.

De stand van de konijnen in Nederlandse duingebieden wordt gevolgd door de Zoogdiervereniging, in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM). Sinds 1984 worden in de duinen op systematische wijze konijnen geteld door de terreinbeheerders. Dat gebeurt door 's-avonds vaste routes te rijden met de auto waarbij konijnen die in het licht van de koplampen verschijnen, worden geteld. Dit gebeurt 8 keer in het voorjaar en 8 keer in het najaar. Het meetprogramma levert goede gegevens over de aantalsontwikkeling van het konijn in de duinen (Zoogdiervereniging, 2020). De gegevens die verzameld zijn op vaste routes in de Pettemerduinen, bevestigen het forse herstel van de konijnenstand in dit gebied sinds 2016. Vanaf 2016 heeft zich herstel van de konijnenstand voorgedaan. Na een dip in 2018 zijn de aantallen konijnen in het gebied in 2019 en 2020 zeer sterk toegenomen. De waargenomen aantallen konijnen in 2020 waren bijna 8 keer zo hoog als het gemiddelde aantal in de periode 2002-2015.



Er zijn in de Pettemerduinen de afgelopen jaren heel veel zichtbare tekenen van activiteiten van konijnen. Er zijn veel vers gegraven hopen, er liggen veel keutels, en er is veel begrazing in duingraslanden zichtbaar die onmiskenbaar door konijnen is uitgevoerd. In het veld is zichtbaar dat de konijnen (positieve) invloed uitoefenen op de samenstelling en structuur van de duingraslanden.

### 3.2.6 Effecten op de tapuit

De Commissie m.e.r. constateert in haar toetsingsadvies dat in het MER effecten op het leefgebied van de tapuit worden uitgesloten omdat door beheermaatregelen de vegetatie wordt opengehouden en verruiging wordt tegengegaan. Dit strookt volgens haar niet met recente literatuur waaruit blijkt dat in de referentiesituatie al additionele maatregelen nodig zijn om vergrassing van o.a. grijze duinvegetaties terug te dringen en de diversiteit aan insecten te doen herstellen, wat van groot belang is voor de tapuit. Door droogte in de afgelopen drie jaar is de vergrassing in veel duingebieden weliswaar teruggezet, maar de vergrassing zal weer toenemen bij minder droge jaren.

In de Pettemerduinen is sprake van een weinig vergraste situatie, zoals blijkt uit het rapport over de habitatkwaliteit. Dit is het gevolg van een samenspel van natuurlijke processen en beheer. Beheer is in heel veel Nederlandse natuurgebieden noodzakelijk om natuurlijke successie tegen te houden of te vertragen. Dat geldt ook voor de duinen. In veel gevallen is het de vervanging van het vroegere extensieve agrarische gebruik, dat heeft geleid tot hoge biodiversiteit. Het is daarmee een essentiële landschapsecologische factor in de halfnatuurlijke Nederlandse landschappen. Het is geen herstelbeheer maar instandhoudingsbeheer.

In een Engelstalige versie van het door de Commissie m.e.r. aangehaalde artikel dat beschikbaar is op internet (van Oosten H.H., van den Burg A.B., Versluijs R. & Siepel H. 2014. Habitat selection of brood-rearing Northern Wheatears *Oenanthe oenanthe* and their invertebrate prey. *Ardea* 102(1): 61–69) staat dat tapuiten voorkeur hebben voor laag gras, en dat een afwisseling tussen hoog en laag gras zelfs het beste is voor een optimaal biotoop. Dan zou enige vergrassing dus zelfs toe moeten worden gelaten<sup>5</sup>.

Een goede stand van de tapuit is vaak afhankelijk van het voorkomen van konijnen in hun leefgebied. Tapuiten broeden in oude konijnenholen en zoeken voedsel in door konijn kort gehouden grasland, waar ze insecten goed kunnen pakken. Daarom zijn er nog relatief veel tapuiten in de Kop van Noord-Holland. In de Pettemerduinen is die invloed van konijnen nog steeds wezenlijk. Herstel van insectenpopulaties, als voedselbron voor de tapuit, heeft daarnaast met veel meer factoren te maken dan alleen het beheer van de duingraslanden en de (potentiële) effecten van stikstof op de duingraslanden. Insectenpopulaties zijn, zoals bekend, sterk terug gelopen als gevolg van een stapeling van oorzaken.

Ook t.a.v. de tapuit geldt dus dat de zeer geringe toename van de stikstofdepositie als gevolg van het gebruik van PALLAS, gezien de grote mate van robuustheid van het systeem voor stikstofdepositie, niet zal leiden tot afname van de kwaliteit van het habitat, en daarmee niet tot nadelige effecten voor deze soort.

Tenslotte moet geconstateerd worden dat de Pettemerduinen alleen zijn aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Hier gelden geen instandhoudingsdoelen voor de tapuit; deze gelden wel in het Zwanenwater (Vogelrichtlijngebied). Als er al een effect zou zijn van PALLAS op de populatie van tapuiten in de Pettemerduinen, dan heeft dat geen gevolgen voor de realisatie van de instandhoudingsdoelen voor deze soort. In het Zwanenwater, dat verder af ligt van de aan PALLAS verbonden stikstofemissiebronnen, is de toename van stikstofdepositie als gevolg van Pallas zeer gering en beperkt tot het uiterste zuidelijke deel (berekend op maximaal 0,02 mol N/ha/jaar).

De stelling dat vergrassing in de komende jaren weer zal toenemen onder minder droge omstandigheden is niet onderbouwd. In de Pettemerduinen was ook voor de afgelopen drie droge jaren al sprake van weinig vergrassing in de duingraslanden.

---

<sup>5</sup> Citaat uit het artikel: The abundance of all potential prey and three of the four most important actual prey groups was highest in tall grass, but Northern Wheatears (tapuiten, red.) foraged preferentially in short grass. Clearly, encroachment by tall grass will diminish habitat suitability for Northern Wheatears due to lowered prey accessibility. We propose that a mixture of short and tall vegetation and landscape management allows for dispersal of arthropods between different (micro)habitats.



### 3.3 Cumulatieve effecten

De Commissie m.e.r. stelt in haar advies dat een beroep op beperkte toenames van stikstofdepositie voorbij gaat aan de langjarige overbelasting door te hoge stikstofdepositie in deze duingebieden. Bij de beoordeling wordt bij verschillende habitattypen gesteld dat de gevolgen niet tot 'meetbare effecten' leiden. Bij stikstofdepositie kan dit in de regel ook niet omdat een groot aantal stikstofbronnen in samenhang zorgen voor verzuring en vermisting. Dit speelt ook in cumulatie met de huidige campus. De conclusie dat de cumulatieve toenames niet van een zodanige omvang zijn dat aantasting van de natuurlijke kenmerken is uitgesloten vindt de Commissie niet concreet en voldoende onderbouwd.

De passende beoordeling en de aanvullende analyse van de habitatkwaliteit van de Pettemerduinen, onderbouwen dat de staat van instandhouding van habitattypen overwegend goed is ondanks jarenlange (deels te hoge) stikstofdeposities (per habitatype in par. 6.4). De passende beoordeling gaat dus niet voorbij aan de mogelijke invloeden van stikstofdepositie op het gebied; de geschiedenis van het gebied, inclusief de bestaande stikstofdepositie, is betrokken in de beoordeling van de huidige staat van instandhouding en de invloed van stikstofdepositie daarop.

De passende beoordeling concentreert zich op de vraag wat het *additionele* effect is van de planbijdrage aan de stikstofdepositie en of dit effect significant is, al dan niet in combinatie met effecten van andere plannen en projecten (cumulatieve effecten, Wnb art. 2.7 lid 1<sup>6</sup>)?

De centrale vraag in de passende beoordeling is dan ook of de additionele depositietoename leidt tot een meetbare verslechtering van de kwaliteit van aanwezige habitattypen, ten opzichte van de situatie die al aanwezig is, in een mate die beschouwd kan worden als aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000 gebied (Wnb, art. 2.8 lid 3<sup>7</sup>). Bij zeer geringe toenames is deze verandering in de kwaliteit van de vegetatie inderdaad niet meetbaar. Dit is in de passende beoordeling ook onderbouwd aan de hand van voorbeelden en berekeningen. Bovendien is in de passende beoordeling én in de aanvullende kwaliteitsbeoordeling van de Pettemerduinen aangetoond dat de kwaliteit van het gebied goed is, ondanks hoge stikstofdeposities in het verleden en deels ook nog in de actuele situatie. Het gebied is daarmee robuust genoeg om de effecten van de zeer geringe toenames van de stikstofdepositie in de gebruiksfase van PALLAS op te vangen, zonder dat daarmee de kwaliteit van habitattypen significant afneemt.

Bestaande bronnen zijn onderdeel van de achtergrondconcentratie zoals die is opgenomen in AERIUS Calculator. De passende beoordeling moet inzicht geven in de effecten van depositietoenames als gevolg van het plan, al dan niet in cumulatie met andere plannen en projecten, ten opzichte van de huidige situatie. Deze cumulatietoets dient volgens jurisprudentie in te gaan op de gezamenlijke effecten van het voorliggende plan met die van projecten waarvoor een Wnb-vergunning is verleend, maar die nog niet (volledig) zijn uitgevoerd. Deze projecten zijn geïnventariseerd, en de cumulatieve effecten zijn beschreven in par. 8.4 van de passende beoordeling. Per project is beoordeeld of er sprake is van stikstofdepositie tijdens de aanleg en het gebruik van de PALLAS-reactor, en wat het effect is van eventuele stikstofdeposities die gelijktijdig optreden. Uit de inventarisatie blijkt dat er geen projecten zijn die daaraan voldoen (mede vanwege het stilliggen van vergunningverlening voor projecten met stikstofeffecten in de afgelopen jaren). Wel is ingegaan op de cumulatie met de stikstofdepositie die door de aanleg en het gebruik van het Nuclear Health Center op de Energy & Health Campus wordt veroorzaakt. Ten tijde van de opstelling van het Plan-MER kon niet uitgesloten worden dat dit project eerder een natuurvergunning zou krijgen dan de PALLAS-reactor zelf. Deze cumulatieve effecten zijn kwantitatief uitgewerkt.

<sup>6</sup> Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8.

<sup>7</sup> Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

### 3.4 Mitigatie, saldering en ADC-toets

De Commissie m.e.r. adviseert in haar advies om in een aanvulling mitigerende maatregelen te onderzoeken, zoals de haalbaarheid van een saldobenadering (per saldo geen extra depositie). Een andere mogelijkheid is uitvoering van een ADC-toets, waarbij allereerst de haalbaarheid van deze route kan worden beoordeeld.

Uit de passende beoordeling en uit de toelichting zoals die in deze notitie is beschreven volgt dat uitgesloten is dat stikstofdepositie in de gebruiksfase (en in de aanlegfase) van PALLAS leidt tot significante aantasting van de natuurlijke kenmerken van de duinnatuur in Natura 2000-gebieden. Interne of externe saldering, laat staan een ADC-toets, is daarom niet aan de orde.

Bij het ontwikkelen van het plan voor PALLAS zijn verschillende maatregelen genomen om de toekomstige emissie van stikstof te beperken. De PALLAS-reactor zelf veroorzaakt geen emissie van stikstof. Alle overige gebouwen en voorzieningen (met uitzondering van noodaggregaten) zijn all-electric, en veroorzaken daarmee ook geen plangebonden depositie van stikstof. De enige bron van stikstof is het aan de PALLAS-reactor verkeer (medewerkers en logistiek). Door voortschrijdende elektrificatie van het wagenpark zal de stikstofemissie van deze bron na verloop van tijd ook afnemen en mogelijk zelfs geheel verdwijnen.

## 4 Overige punten

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft een aantal opmerkingen gemaakt bij de gemeente Schagen over het Plan-MER voor PALLAS. In verband hiermee worden in deze oplegnotitie een aantal aanscherpingen/correcties op het Plan-MER gedaan. Het gaat om de volgende punten:

- In de samenvatting van het Plan-MER PALLAS plot 2021 wordt in de samenvatting op pagina 11 abusievelijk gesproken over een positief effect ten aanzien van waterveiligheid: "Voor waterveiligheid geldt dat in de eindsituatie van de PALLAS-plot er sprake is van een netto toevoeging van materiaal".  
Correctie: Dit dient inderdaad een neutrale beoordeling te zijn, zoals genoemd op pagina 37 van het Plan-MER als toelichting op de exploitatiefase bij de eindsituatie van het PALLAS-terrein en in tabel 9 van het achtergrondrapport Waterveiligheid. Beschermingszone A wordt stabiel gehouden doordat er sprake is van een netto grondbalans.
- Op pagina 25 van het Plan-MER PALLAS plot 2021 is in voetnoot 3 onder figuur 5 aangegeven dat de toegangsweg zoals benoemd in het figuur tijdelijk van aard is en mogelijk in een later stadium een permanent karakter krijgt.  
Aanscherping: Wanneer het in de toekomst wenselijk blijkt dat de toegangsweg een permanent karakter krijgt, dan wordt dit apart beoordeeld (met mogelijke aanpassingen die dientengevolge nodig blijken). Dit geldt ook voor de tijdelijke damwanden langs de LDA (Lay down area).
- Bij de toelichting op de exploitatiefase bij de aanleg van de toegangsweg ten aanzien van het aspect waterveiligheid is geredeneerd vanuit een permanente toegangsweg. Dit resulteert op pagina 37 in het Plan-MER PALLAS plot 2021 in een neutrale effectbeoordeling.  
Aanscherping: Het effect op de secundaire kering wordt desalniettemin opnieuw beoordeeld wanneer in de toekomst blijkt dat de toegangsweg daadwerkelijk een permanent karakter krijgt.

## 5 Bronverwijzingen

- Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal en A. van Hinsberg, 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2397.
- Ehrenburg, A., H. van der Hagen & L. Terlouw, 2008. Amerikaanse vogelkers als invasieve soort in de kustduinen. De Levende Natuur, jaargang 109, nummer 6.
- Kleijberg, R.J.M., 2021. Actuele kwaliteit habitattypen Pettemerduinen. In opdracht van de Gemeente Schagen en Stichting Voorbereiding PALLAS-reactor. Arcadis, Arnhem.
- Langbroek, M, J. Diemeer & T. van Trigt, 2021a. Vegetatiekartering Pettemerduinen 2020. Kartering van de vegetatie in de Pettemerduinen. Van der Goes & Groot, Kwintshul / Alkmaar.
- Langbroek, M, J. Diemeer & T. van Trigt, 2021b. Florakartering Pettemerduinen 2020. Kartering van SNL-soorten, Rode Lijst-soorten en typische habitatsoorten. Van der Goes & Groot, Kwintshul / Alkmaar.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, zonder jaartal. Werkwijze kwaliteit van habitattypen op gebiedsniveau. Ministerie van LNV, Den Haag.
- Nijssen, M.E., H.M. Beije, R. Bobbink, J.H. Bouwman, G.A. van Duinen, D. Groenendijk, M.J. Weijters & N.A.C. Smits, zonder jaartal. Herstelstrategie Bos van arme zandgronden (leefgebied 13). Ministerie van LNV.
- Provincie Noord-Holland, zonder jaartal. Natura 2000 Beheerplan Zwanenwater & Pettemerduinen 2018-2024. Provincie Noord-Holland, Haarlem.
- Vink, M., A van Hinsberg, C. Backes, D. Boezeman, P. van Egmond, D. van der Hoek, 2021. Naar een uitweg uit de stikstofcrisis. Overwegingen bij een integrale, effectieve en juridisch houdbare aanpak. PBL-publicatienummer: 4520. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.
- Zoogdierverseniging, 2020. Telganger, informatie over zoogdiermonitoring in het kader van NEM. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

## Colofon

PLAN-MER BESTEMMINGSPLAN PALLAS PLOT  
OPLEGNOTITIE

**AUTEUR**

Reinoud Kleijberg

**ONZE REFERENTIE**

D10037224:~~3332~~

**DATUM**

1 september 2021

**GECONTROLEERD DOOR**

Frans Dotinga

**VRIJGEGEVEN DOOR**

Janet Eilering

## Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)

### Arcadis Nederland B.V.

Postbus 264  
6800 AG Arnhem  
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

**Arcadis.** Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.arcadis-nederland.nl)



[arcadis\\_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.facebook.com/ArcadisNetherlands)