

ACHTERGRONDRAPPORTAGE RECREATIE EN TOERISME PALLAS

25 AUGUSTUS 2017



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Voorgenomen activiteit en varianten	4
1.3	Referentiesituatie en projectfasen	9
1.4	Doel van dit onderzoek	9
2	ONDERZOEKSMETHODIEK	11
2.1	Onderzoeksopzet	11
2.2	Uitgangspunten	11
3	BEOORDELINGSKADER	12
3.1	Beleidskader	12
3.2	Beoordelingskader	19
4	HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING	21
4.1	Huidige situatie	21
4.2	Autonome ontwikkeling	29
5	MILIEUEFFECTEN	32
5.1	Recreatieve gebruiksmogelijkheden	32
5.2	Recreatieve belevingswaarde	32
5.3	Bereikbaarheid	33
5.4	Economische waarde	34
5.5	Identiteit	34
6	MITIGERENDE MAATREGELEN	35
7	LEEMTEN IN KENNIS	36
	AFKORTINGEN EN BEGRIPPENLIJST	37
	VERWIJZINGEN	38

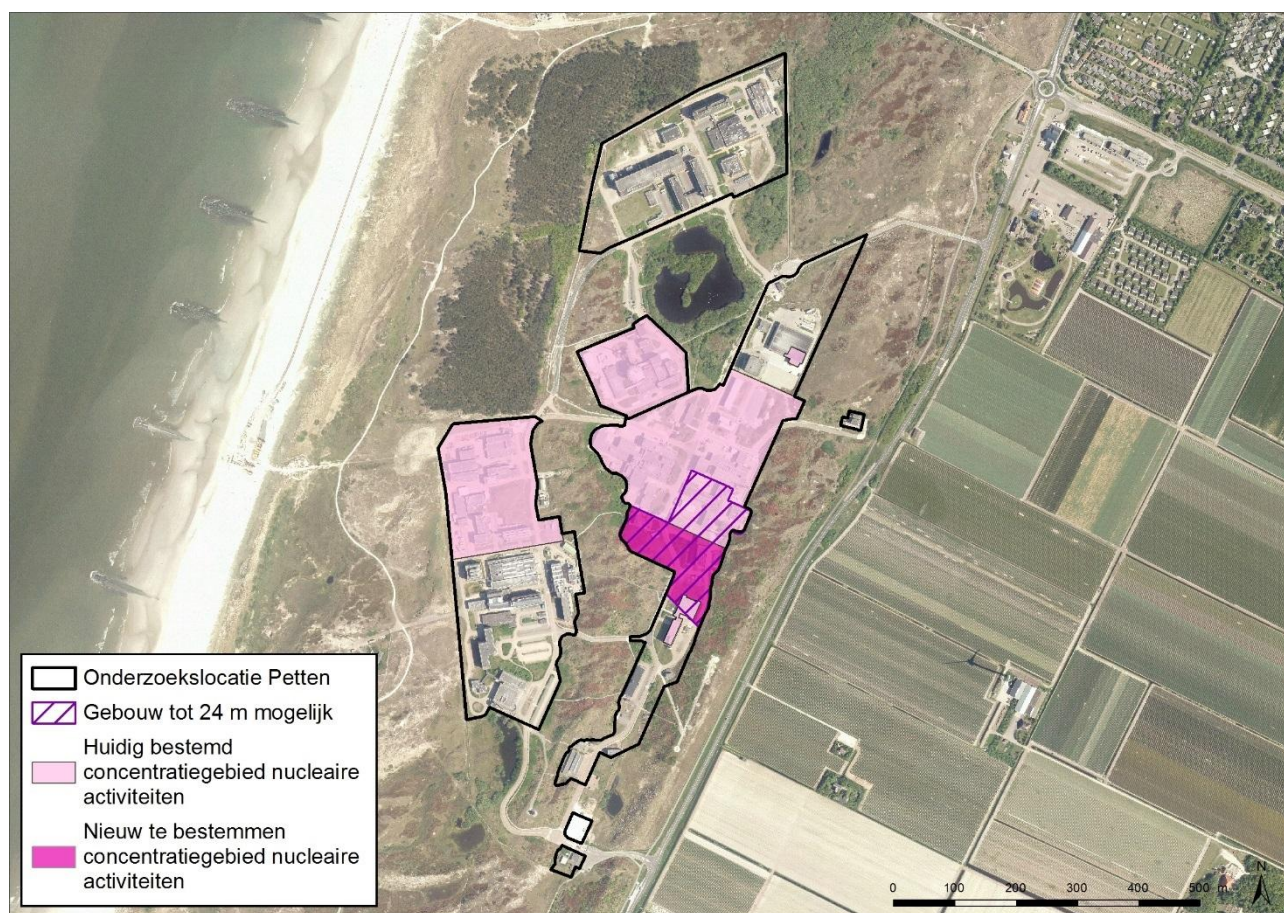
1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

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. Deze reactor, verder de PALLAS-reactor genoemd, dient ter vervanging van de huidige Hoge Flux Reactor (HFR) in Petten, die in 2017 56 jaar operationeel is en tegen het einde van zijn economische levensduur loopt.

Dit achtergrondrapport recreatie en toerisme is opgesteld ten behoeve van het plan-MER en de bestemmingsplanwijziging voor de PALLAS-reactor.

Het huidige bestemmingsplan voor de locatie betreft het “Bestemmingsplan Buitengebied Zijpe”, vastgesteld op 18 mei 2016 [1]. Om de PALLAS-reactor mogelijk te maken is het noodzakelijk om het “concentratiegebied nucleaire activiteiten” te vergroten, zodat de beoogde locatie van de PALLAS-reactor hier in zijn geheel binnen valt (donkerroze zone in Figuur 1). Daarnaast is voor het realiseren van de PALLAS-reactor een verhoging van de bouwhoogte voor het nucleaire eiland nodig. Ook deze hoogte wordt mogelijk gemaakt in het nieuwe bestemmingsplan (gearceerde zone Figuur 1).



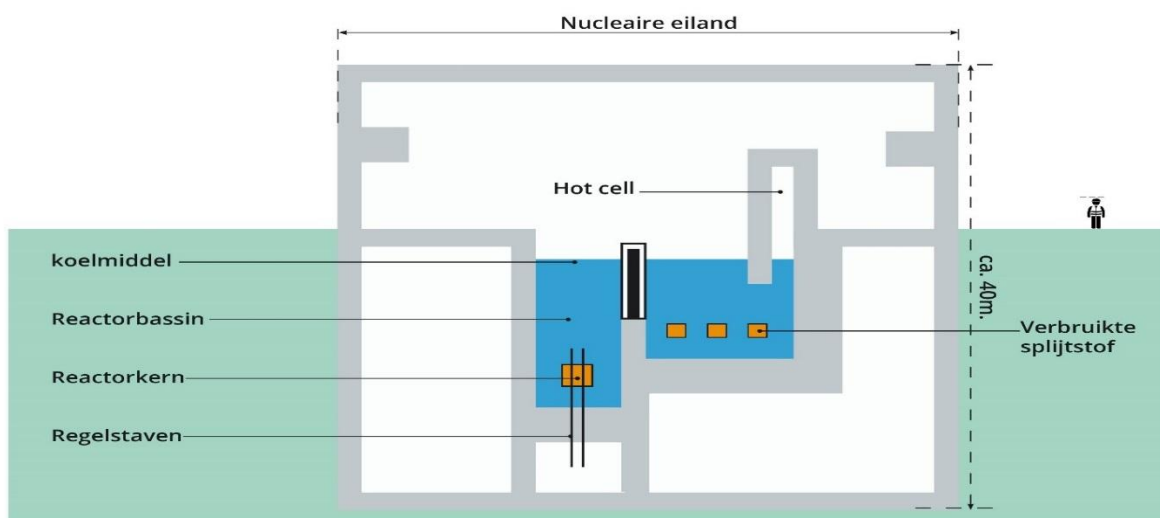
Figuur 1 Huidig en nieuw te bestemmen concentratiegebied nucleaire activiteiten

1.2 Voorgenomen activiteit en varianten

De voorgenomen activiteit voor dit achtergrondrapport is het wijzigen van het bestemmingsplan teneinde de PALLAS-reactor planologisch mogelijk te maken. Het ontwerp van de PALLAS-reactor is in deze planfase nog niet helemaal uitgewerkt. In voorliggend achtergrondrapport wordt om deze reden gewerkt met een maximale invulling gebaseerd op realistische uitgangspunten. Deze zijn uitgebreid beschreven in het Ontwerpkader PALLAS.

Hierna volgt een korte samenvatting van deze uitgangspunten in de vorm van een schematische weergave van het nucleaire eiland en een korte omschrijving van het terrein rondom het nucleaire eiland. Daarna volgt een samenvatting van de projectfasen en varianten die in dit rapport ten behoeve van het plan-MER worden

onderzocht (drie varianten voor de bouwhoogte en –diepte en drie varianten voor de wijze waarop de koeling kan plaatsvinden).



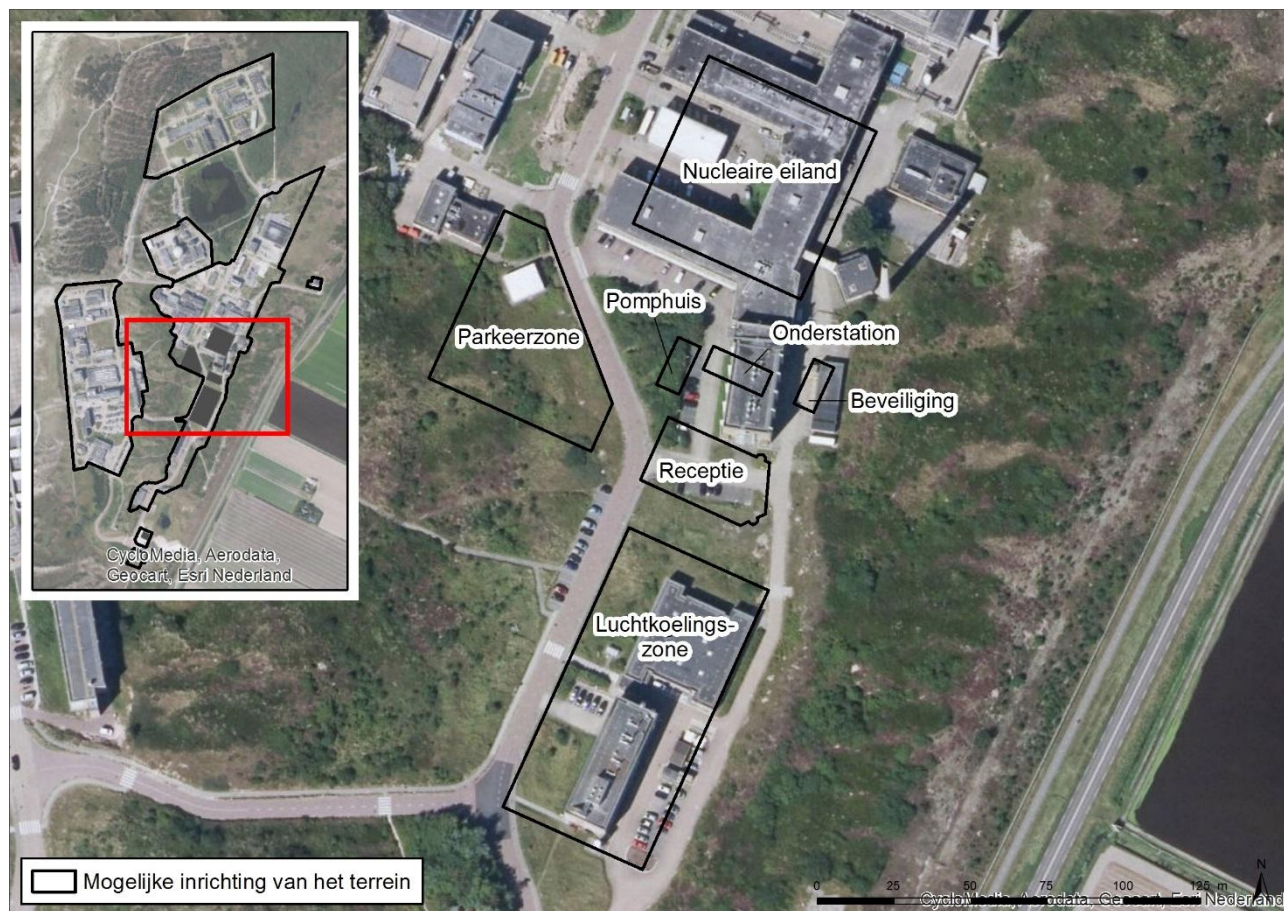
Figuur 2 Schematische weergave van de geplande pool-type reactor

Het gebouw vormt samen met directe gekoppelde functionaliteiten het nucleaire eiland. Op de OLP bevindt het nucleaire eiland zich binnen een streng beveiligde zone. In dit nucleaire eiland kunnen tevens één of meerdere hot cells worden gerealiseerd. Een hot cell is een afgeschermd behandelruimte waar middels een robot veilig gewerkt kan worden met radioactief materiaal. Daarnaast behoren o.a. tot het nucleaire eiland:

- De bewakingspost die toegang verschaft tot het nucleaire eiland
- Kantoor- en vergaderfaciliteiten en kleedkamers
- De controlekamer en secundaire controlekamer
- Containeroverslag en een werkplaats
- Ventilatie- en (nood)stroomvoorzieningen

Buiten het nucleaire deel wordt op het terrein een aantal niet-nucleaire voorzieningen gevestigd ten behoeve van het bedrijven van de PALLAS-reactor. Voorzien worden kantoren, parkeerplaatsen, een pomphuis, een gebouw voor de elektriciteitsvoorziening en het secundair koelwatersysteem.

Figuur 3 geeft een mogelijke inrichting voor het terrein weer. Hierbij moet worden aangemerkt dat het nucleaire deel een afmeting van 40x60 meter heeft. In Figuur 3 wordt dit nucleaire deel in het vlak van het nucleaire eiland van 60x60 meter geprojecteerd.



Figuur 3 Mogelijke inrichting van het terrein. Het nucleaire eiland krijgt uiteindelijk een oppervlakte van 40x60m.

1.2.1 Projectfasen

Het realiseren en bedienen van de PALLAS-reactor is op te delen in een aantal projectfasen: de bouwfase, de exploitatiefase en de overgangsfase. Op de voorgenomen locatie van het nucleaire eiland staan op dit moment nog enkele leegstaande gebouwen. Deze worden afgebroken door de huidige eigenaar die het terrein 'schoon' oplevert aan PALLAS voorafgaand aan de bouwfase. In het plan-MER en dit achtergrondrapport wordt daarom uitgegaan van een leeg en schoon terrein op de voorgenomen locatie voor het nucleaire eiland, overige gebouwen en bijbehorende voorzieningen.

Bouwfase

In de bouwfase wordt het nucleaire eiland met bijbehorende systemen en de bijbehorende infrastructurele aanpassingen gerealiseerd. De bouwfase kan worden opgedeeld in het voorbereiden van het terrein zelf en het bijbehorende werkterrein en het bouwen van het nucleaire eiland, het secundaire koelwatersysteem, de overige gebouwen en diverse voorzieningen (riolering, parkeerterrein en dergelijke) op het terrein.

In het kader van het plan-MER is met name het ontgraven en grondverzet voor het realiseren van het nucleaire eiland en het secundaire koelwatersysteem relevant. Daarnaast is relevant dat er een tijdelijk werkterrein van ongeveer 50 000 m² moet worden ingericht. Figuur 4 geeft een zoekzone voor de mogelijke locatie van dit werkterrein weer.



Figuur 4 Zoekzone tijdelijk werkterrein

Exploitatiefase

In de exploitatiefase wordt de PALLAS-reactor in bedrijf genomen, veilig geëxploiteerd en onderhouden. De PALLAS-reactor wordt stapsgewijs in bedrijf genomen. De installatieonderdelen worden getest. De reactorkern wordt geplaatst en de installatie wordt getest met de reactorkern. Daarbij vindt het eerste transport met splijtstofelementen plaats. De PALLAS-reactor wordt in bedrijf genomen nadat is voldaan aan de voorwaarden voor veilig bedrijf van de PALLAS-reactor.

Overgangsfase

De PALLAS-reactor dient ter vervanging van de HFR. Het is nog niet zeker op welk moment de HFR gesloten wordt. Het is daarom mogelijk dat er een overgangsfase is, waarin tijdelijk sprake is van het gelijktijdig in werking zijn van zowel de HFR als de PALLAS-reactor. Omdat het moment van sluiten van de HFR nog niet bekend is, wordt in het plan-MER en in voorliggend achtergrondrapport gewerkt met een overgangsfase. Dit is nader toegelicht in paragraaf 1.3.

1.2.2 Bouwhoogtevarianten

In voorliggend achtergrondrapport zijn drie varianten voor de bouwhoogte en –diepte van het nucleaire eiland beschouwd. De bouwhoogte en –diepte van de varianten wordt beschouwd ten opzichte van het maaiveld ter plekke van de beoogde locatie voor het nucleaire eiland op de Onderzoeklocatie Petten (OLP). Het maaiveld ligt op deze locatie 3,5 meter boven NAP.

De volgende varianten in bouwhoogte (in meter boven maaiveld), respectievelijk bouwdiepte (in meter onder maaiveld), zijn beschouwd:

- Bouwhoogtevariant B1: 17,5 meter boven maaiveld en 29,5 meter onder maaiveld.
- Bouwhoogtevariant B2: 24 meter boven maaiveld en 16 meter onder maaiveld.

- Bouwhoogtevariant B3: 40 meter boven maaiveld en 0 meter onder maaiveld.

De bouwhoogte van de varianten B1 en B2 sluit aan bij de hoogten uit het huidige bestemmingsplan. Bouwhoogtevariant B1, met een bouwhoogte van 17,5 m boven maaiveld, betreft de huidige toegestane maximum bouwhoogte op grond van het geldende bestemmingsplan, zonder toepassing van de binnenplanse afwijkmogelijkheid. De bouwdiepte van 29,5 meter onder maaiveld is gekozen, omdat de uitvoeringsmethode op een dergelijke bouwdiepte vraagt om een stabiele laag om op te bouwen. Die stabiele laag is pas op 29,5 meter onder maaiveld beschikbaar. Bouwhoogtevariant B2 kent een bouwhoogte van 24 meter, welke bouwhoogte kan worden gerealiseerd met gebruikmaking van de binnenplanse afwijkmogelijkheid van het bestemmingsplan. De bouwdiepte van 16 meter is afgeleid van de 40 meter hoogte van het nucleaire eiland en betreft het resterende aantal meters van het nucleaire eiland dat onder maaiveld gerealiseerd wordt. Bouwhoogtevariant B3 gaat uit van een volledige realisatie van het nucleaire eiland boven maaiveld. De bouwhoogte van 40 meter boven maaiveld volgt uit de hoogte van het reactorgebouw (40 meter) en kan alleen met een wijziging of afwijking van het bestemmingsplan gerealiseerd worden.

1.2.3 Koelingsvarianten

In dit achtergrondrapport zijn tevens drie varianten voor het secundaire koelsysteem van de PALLAS-reactor onderzocht.

De volgende varianten zijn beschouwd:

- Koelingsvariant K1: Onttrekken van koelwater uit het Noordhollandsch Kanaal en vervolgens lozen van het koelwater op de Noordzee (zoet-zout variant). Voor deze variant moet een nieuw innamepunt bij het Noordhollandsch Kanaal gerealiseerd worden en een nieuw uitlaatpunt in de Noordzee. Tussen het innamepunt, het nucleaire eiland en het uitlaatpunt wordt een koelwaterleiding aangelegd.
- Koelingsvariant K2: Onttrekken uit de Noordzee en lozen op de Noordzee (zout-zout variant). Voor deze variant wordt in zee een platform met pompen ten behoeve van het innemen van het koelwater gerealiseerd. Tussen het nucleaire eiland en het inname- en uitlaatpunt wordt een koelwaterleiding aangelegd.
- Koelingsvariant K3: Koelen aan de lucht / hybride koelen. Voor koelen aan de lucht is een beperkte inname van water (uit het Noordhollandsch Kanaal of via leidingen) benodigd. Uitgangspunt is dat het aan de lucht gekoelde water gedeeltelijk hergebruikt wordt. Er hoeven daarom geen inname en uitlaatpunt en koelwaterleidingen buiten het terrein te worden gerealiseerd. Afhankelijk van het type koelunits is een oppervlakte van ongeveer 5000 m² nodig voor de koelunits op het terrein. Uitgangspunt is dat de koelunits 11 meter hoog worden.

Het tracé van de koelwaterleidingen voor de koelingsvarianten K1 en K2 staat nog niet vast. De ligging van de koelwaterleidingen wordt uitgewerkt in de volgende planfase (vergunningen en besluit-MER), indien gekozen wordt voor de koelingsopties K1 of K2. In het plan-MER en voorliggend achtergrondrapport worden mogelijke effecten van de leiding in beeld gebracht aan de hand van een ruime zoekzone (zoekgebied), waarbinnen een eventuele koelwaterleiding kan worden ingepast. In onderstaande figuur is dit zoekgebied weergegeven. Voor het ruimtebeslag van de koelwaterleidingen wordt in geval van open ontgraving in de bouwphase rekening gehouden met een werkstrook van maximaal 40 meter breed.



Figuur 5 Zoekgebied tracé koelwaterleidingen

1.3 Referentiesituatie en projectfasen

De milieubeoordeling in dit achtergrondrapport wordt uitgevoerd ten opzichte van de referentiesituatie. Omdat het moment van sluiten van de HFR nog onzeker is, wordt gewerkt met een referentiesituatie waarin de HFR nog in gebruik is tijdens de bouw- en opstart van de PALLAS- reactor.

De milieueffecten van de PALLAS-reactor worden beschreven voor drie fasen, namelijk:

1. De bouwfase waarin de HFR in gebruik is.
2. De overgangsfase (waarin zowel de HFR als de PALLAS-reactor in gebruik zijn).
3. De exploitatiefase (waarin alleen de PALLAS-reactor in gebruik is).

Peiljaren

In het kader van de achtergrondrapporten wordt uitgegaan van een indicatieve planning voor de bouw en exploitatie van de PALLAS-reactor. Op basis van deze planning is het peiljaar voor de referentiesituatie en voor de exploitatie en overgangsfase 2026. Het peiljaar voor de bouwfase is 2018. De daadwerkelijke planning voor de bouw en exploitatie kan afwijken van deze indicatieve planning.

1.4 Doel van dit onderzoek

In dit achtergrondrapport is nader onderzoek gedaan naar de impact van de PALLAS-reactor op recreatie en toerisme in de omgeving Petten. Recreatie en toerisme is een belangrijke economische sector in de regio. De basis hiervoor wordt gevormd door het kustlandschap. De combinatie van zee, strand, duinen en achterliggende (bloembollen)polders door Nederlanders en buitenlanders erg aantrekkelijk gevonden. De voorgenomen activiteit kan verschillende effecten die de aantrekkelijkheid van het recreatief product beïnvloeden. Het feit dat het hier een nucleaire installatie betreft, legt een extra lading op alle onderdelen die zichtbaar zijn voor de recreant c.q. toerist.

Het doel van het onderzoek is inzicht te krijgen in de huidige en beleidsmatig gewenste situatie ten aanzien van recreatie en toerisme en de mate waarin dit beïnvloed wordt door de voorgenomen activiteit en de verschillende varianten ten aanzien van bouwhoogte van het nucleaire eiland en de koeling.

Voor het aspect Recreatie en Toerisme zijn alle projectfasen van belang. In de bouwfase is sprake van het doen van werkzaamheden in het duinlandschap en van de aanleg en aanwezigheid van een werkterrein in de polder, welke voor dit aspect effecten zouden kunnen hebben. Voor dit aspect is geen verschil tussen de overgangsfase en exploitatiefase. In beide fasen is het ruimtebeslag en ruimtelijk beeld gelijk en daarmee ook de effecten bij dit aspect.

2 ONDERZOEKSMETHODIEK

2.1 Onderzoeksopzet

Voor deze MER is ten aanzien van het aspect Recreatie en Toerisme gebruik gemaakt van het beoordelingskader uit het MER Hondsbossche en Pettemer zeewering [2]. Het MER kustversterking Hondsbossche en Pettemer zeewering betreft globaal hetzelfde plangebied, waardoor de effecten van de voorgenomen ontwikkeling van PALLAS goed in de regionale context zijn te duiden.

Het aspect Recreatie en Toerisme heeft raakvlakken met de aspecten Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit, Geluid, Licht en Verkeer, doordat deze de aantrekkelijkheid van het gebied voor recreanten en toeristen bepalen. De meeste informatie voor het aspect Recreatie en Toerisme is daarom ook afkomstig uit de achtergrondrapporten van deze aspecten als ook uit het al eerdergenoemde MER Hondsbossche en Pettemer zeewering [2]. Deze informatie is vooral ten aanzien van het criterium Economische waarde aangevuld met nader bureauonderzoek. Belangrijke aanvullende bronnen zijn: de Strategische Agenda Kust, het programma Bereikbaarheid Kust, het project Identiteit kustplaatsen, de Leefstijlatlas Provincie Noord-Holland, de Structuurvisie Petten, de Gebiedsvisie Sint Maartenszee en het Strandbeleid Schagen. Deze bronnen worden behandeld in §3.1 Beleidskader.

Het onderzoek richt zich op de effecten in de breedte en niet op de specifieke effecten van één of meerdere aanbieders van recreatieve/toeristische voorzieningen.

Het onderzoek van de huidige situatie en autonome ontwikkeling als ook de beoordeling van de milieueffecten heeft plaatsgevonden door middel van expert judgement op basis van bureaustudie van bestaande bronnen. Voor de recreatieve gebruiksmogelijkheden en belevingswaarde als ook identiteit is dit uitgevoerd door een geregistreerd landschapsarchitect. Hiervoor heeft ook veldbezoek plaatsgevonden en is gebruik gemaakt van de visualisaties die zijn gemaakt voor het achtergrondrapport Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit.

2.2 Uitgangspunten

De uitgangspunten voor het bepalen van de effecten op recreatie en toerisme zijn gebaseerd op het Ontwerpkader PALLAS dat is opgenomen als bijlage bij het plan-MER. Daarnaast is gebruik gemaakt van andere studies en de uitgangspunten die daarin zijn gehanteerd. Het betreft de achtergrondrapporten Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit, Geluid, Licht en Verkeer.

Studiegebied

Het studiegebied voor het onderzoek recreatie en toerisme is afgebakend door het gebied waar de PALLAS-reactor beleefd wordt, namelijk de directe nabijheid van de OLP. In het bijzonder is gekeken naar Recreatie en Toerisme in de kernen Petten en Sint Maartenszee.

3 BEOORDELINGSKADER

3.1 Beleidskader

Nationale visie Kust (2013) [3]

De Nationale Visie Kust geeft een integraal perspectief op toekomstbestendige ontwikkelingsscenario's voor de Nederlandse kust. Er wordt uitwerking gegeven aan de 5 ontwikkelprincipes van het Nationaal Kader Kust (NKK, 2011), waarbij de principes 3 en 4 voor dit aspect relevant zijn. Principe 3 betreft natuurlijke dynamiek: werken voor en met natuurlijke processen. Dit principe onderstreept het belang van de dynamiek van natuurlijke systemen, als doel (de intrinsieke natuurkwaliteit van de kust) en als middel voor kustontwikkeling. Principe 4 betreft ruimtelijke kwaliteit: kernkwaliteiten benoemen en bewaken, veiligheidsmaatregelen zo goed mogelijk inpassen en nieuwe kwaliteiten toekomstbestendig ontwikkelen.

Conform de Nationale Visie Kust betekent operationalisering van het in de Visie gestelde doel voor een aantrekkelijke kust, dat bij elke ontwikkeling steeds gestreefd dient te worden naar behoud of verbetering van de (ruimtelijke) kwaliteit en identiteit van de leefomgeving (inclusief stranden en recreatiegebieden), een hogere kwaliteit van onderling verbonden natuurgebieden en hogere landschappelijke kwaliteiten.

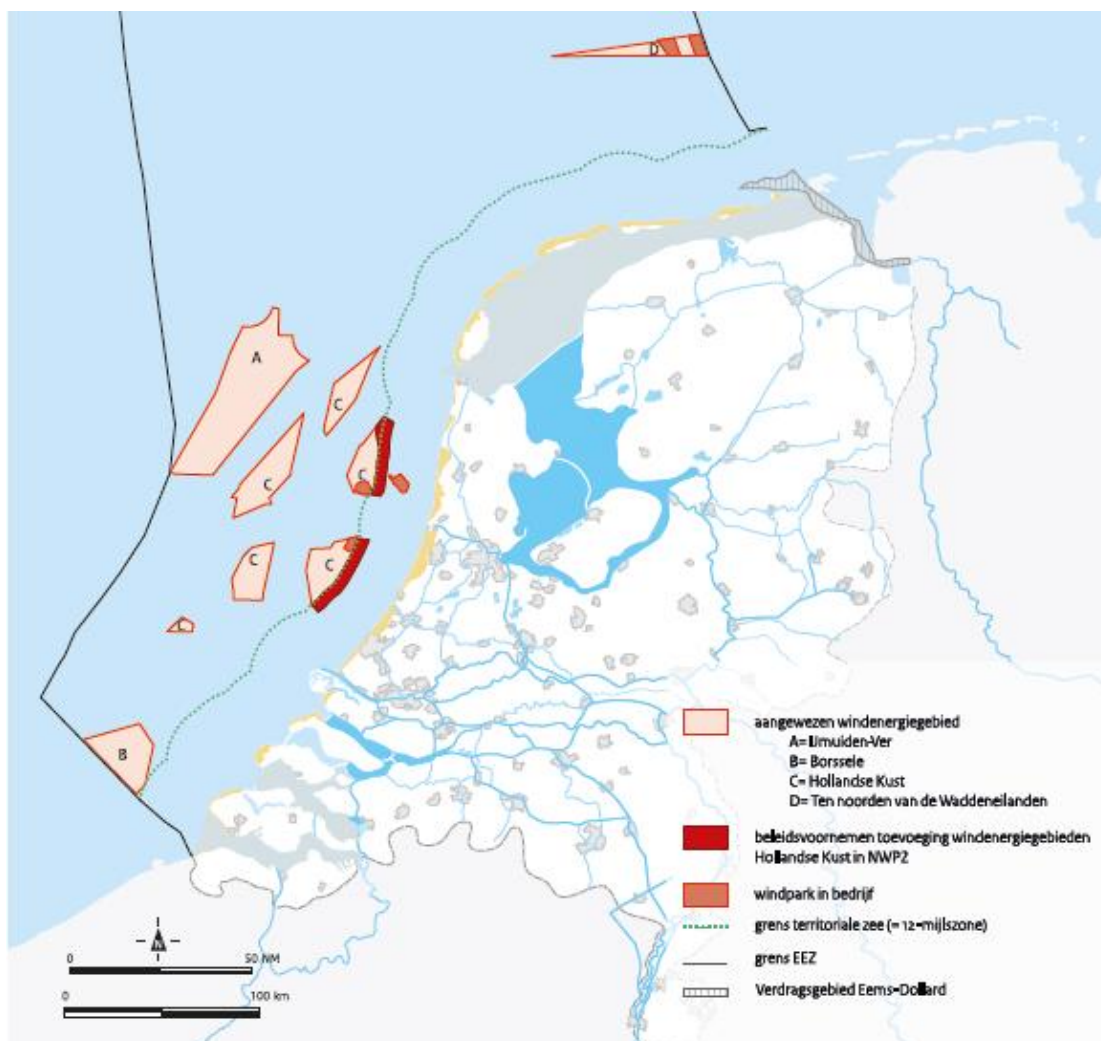
Kustpact (2017) [4]

In het Kustpact hebben het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, de kustprovincies en kustgemeenten afspraken gemaakt over nieuwe recreatieve bebouwing aan de Nederlandse kust. De ondertekende partijen onderschrijven dat nieuwe recreatieve ontwikkelingen met een ruimtebeslag in de kustzone moeten bijdragen aan het behoud en – indien mogelijk – de versterking van de kwaliteit van de kustzone en niet mogen leiden tot aantasting van de kernkwaliteiten en collectieve waarden van de kustzone. Verder is hierin vastgesteld dat voor de waarden waterveiligheid, drinkwatervoorziening en natuur kaders gelden op grond van wet- en regelgeving, die randvoorwaardelijk zijn voor nieuwe recreatieve ontwikkelingen met ruimtebeslag in de kustzone.

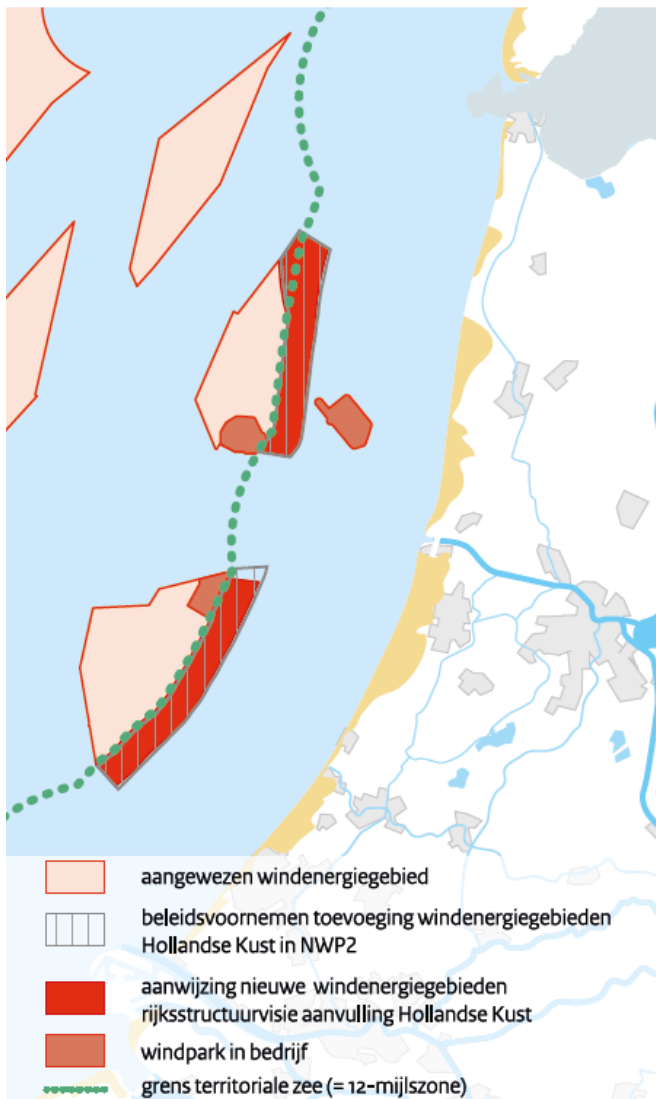
Middels zonering wordt sturing gegeven aan een passend gebruik van de kustzone en wordt aangegeven waar recreatieve bebouwing is toegestaan en onder welke voorwaarden. De partijen delen daarbij de intentie om nieuwe recreatieve bebouwing op het strand en in de duinen te concentreren in reeds bebouwde gebieden en reeds vergunde ontwikkellocaties.

Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee (Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Ministerie van Economische Zaken, 2014) en Aanvulling gebied Hollandse Kust, partiele herziening Nationaal Waterplan 2 voor het onderdeel windenergie op zee (idem, 2016) [5] [6]

In september 2014 heeft het kabinet in de Rijksstructuurvisie Windenergie op Zeegebieden aangewezen voor de bouw van windmolenparken op zee. In december is een aanvulling voor het gebied Hollandse Kust opgesteld. Zowel de velden IJmuiden Ver als Hollandse Kust liggen in de invloedssfeer van het plangebied en kunnen op termijn van invloed zijn op mate van ongereptheid van het zicht op zee.



Figuur 6 kaart wijzigingen in de Structuurvisiekaart Beleidsnota Noordzee 2016-2021, aanpassing windenergiegebied Hollandse kust [6] [5]



Figuur 7 detailkaart gebied Hollandse Kust [5] [6]

Structuurvisie Noord-Holland 2040 (2010) [7]

De Structuurvisie beschrijft het ruimtelijk beleid van de provincie en benoemt de provinciale belangen: klimaatbestendigheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik. Een afweging van de drie belangen gaat vooraf aan de ruimtelijke beslissingen van de provincie Noord-Holland.

Voor het plangebied en haar omgeving hanteert de provincie de volgende uitgangspunten.

- Duinen: prioriteit voor veiligheid en natuur met ruimte voor recreatie/toerisme.
- Polder Zijpe: grootschalige landbouw en bollenconcentratie.

In het kader van duurzaam ruimtegebruik worden recreatieve en toeristische voorzieningen besproken. De ruimtelijke component van het beleid rondom recreatie en toerisme betreft de routestructuren, ruimte voor voorzieningen en specifieke aandacht voor twee voor recreatie en toerisme zeer belangrijke gebieden, namelijk de kust en het metropolitaanse landschap. De kustplaatsen zijn, na Amsterdam, de belangrijkste toeristische trekpleister van Noord-Holland. De Provincie wil de kustzone en de kustplaatsen voor recreatieve en toeristische ontwikkelingen beter benutten en streeft naar een verbreding van de kust waardoor meer ruimte ontstaat voor natuur, recreatie en toerisme. Ook wil de Provincie dat de kustplaatsen ook in de toekomst met andere toeristengebieden kunnen concurreren en richt zich op het stimuleren van de verbetering van de (ruimtelijke) kwaliteit en de versterking van de identiteit van de badplaatsen.

Hiertoe is een integrale ontwikkeling van de Noordzeekust nodig, waarbij belangen op het gebied van kustversterking, recreatie, toerisme, bereikbaarheid, landschaps- en natuurontwikkeling worden gewaarborgd.

Strategische Agenda Kust (2012) [8]

De Strategische Agenda Kust vormt de basis voor de inbreng van de Provincie Noord-Holland in de Nationale Kustvisie. Naast het belang van kustveiligheid worden door Noord-Holland daarbij ook recreatie en toerisme en het economische belang, natuur en ruimtelijke kwaliteit geagendeerd. De Agenda stelt dat de identiteit van de kust als geheel en de landschappelijke relatie tussen afwisselende natuurgebieden en kustplaatsen versterkt moet worden. Ook wordt gestreefd naar een zonering waarbij kwaliteiten worden geïntensiveerd, zoals het intensiveren van “reuring” in de recreatiezones en waar mogelijk ook het intensiveren van “rust” in natuurgebieden.

Bereikbaarheid kust Bergen-Zijpe 2006-2008 (2006) [9]

Het provinciale programma Bereikbaarheid Kust liep van 2006-2008. Het doel van dit programma was om samen met betrokken kustgemeenten de bereikbaarheid op zomerse dagen te vergroten. Hierbij werd ook de overlast voor omwonenden verminderd en de bereikbaarheid voor hulpdiensten vergroot. Het programma is geëvalueerd in 2009 en met ingang van het strandseizoen 2010 zijn op lokaal niveau maatregelen genomen om de bereikbaarheid van de diverse stranden op drukke en warme dagen te verbeteren en werden mensen middels de campagne ‘Reach the Beach’ geïnformeerd over alternatieven voor de auto richting het strand.

Keuze aan de kust, project identiteit kustplaatsen van Noord-Holland (2010) [10]

Met het meerjarig project Identiteit Kustplaatsen geeft de provincie uitvoering aan integrale ontwikkeling van het kustgebied. Noord-Holland streeft naar een veilige, economisch sterke en ruimtelijk aantrekkelijke kust. Voldoende en gedifferentieerde ruimte voor recreatie en toerisme wordt van belang geacht. Getracht wordt aantrekkelijke badplaatsen met een divers en kwalitatief toeristisch aanbod te ontwikkelen. Uit het onderzoek blijkt dat kustplaatsen erg verschillend zijn en dat versterking van de eigen identiteit mogelijkheden biedt voor verbetering en vernieuwing. Derhalve is voor elke kustplaats in Noord-Holland een identiteitsprofiel opgesteld. Het profiel geeft richting aan een perspectief voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het doel is de kwaliteit van de kust te versterken en plannen te maken waarin de eigen identiteit van de kustplaats als uitgangspunt geldt. Het project sluit aan op de provinciale doelstelling om de badplaatsen te revitaliseren en leverde input aan het Deltaprogramma en de Nationale Visie Kust.

Leefstijlatlas provincie Noord-Holland (2012) [11]

De leefstijlatlas koppelt demografische gegevens aan interesses, wensen en behoeften op het gebied van vrijetijdsbesteding. Het vrijetijdsgedrag van zowel Noord-Hollanders als binnenlandse toeristen is ingedeeld in zeven segmenten met een eigen kleur. De segmenten vertegenwoordigen een karakteristieke leefstijl, die tot uiting komt in het vrijetijdsgedrag, variërend van ‘creatief en inspirerend rood’ tot ‘rustig groen’. Met deze kennis over het vrijetijdsgedrag wil de Provincie beleidsmakers, ondernemers en non-profitorganisaties in de vrijetijdsector ondersteunen om meer vraaggericht te opereren bij bijvoorbeeld gebiedsontwikkeling en het aanleggen van recreatieve voorzieningen. Van belang hier is het profiel dat geschetst wordt van de verblijfsrecreatie en van de leefstijl van de binnenlandse toerist. In Petten is de verblijfsrecreatie rustig en ingetogen van karakter. De campings en bungalowparken rondom Sint Maartenszee worden als rustig en gezellig geschetst. De leefstijl van de binnenlandse toerist die naar de regio Noord Noord-Holland komt is in aflopende volgorde gezellig, rustig, uitbundig en als minst ingetogen.

Veelkleurig landschap, landschapsontwikkelingsplan (LOP) gemeente Zijpe [12]

Het LOP voor de gemeente Zijpe geeft aan hoe de landschappelijke kwaliteit van Zijpe versterkt kan worden. Het heeft tot doel een informatie- en inspiratiebron te zijn, als ook een toetsings- en afwegingskader voor ontwikkelingen. Het heeft tevens tot doel het bevorderen van de integratie van natuur-, milieu-, woon-, recreatie- en ruimtelijke orderings- en waterplannen.

Relevante beleidswensen voor recreatie, waaronder specifiek voor de omgeving van de OLP zijn:

- De gemeente wil recreatieve wandel- en fiets- en vaarroutes - inclusief de noodzakelijke bijbehorende voorzieningen - realiseren om en tussen dorpen buiten de verkeerswegen. En een totale recreatieve routekaart voor fietsen, varen en wandelen realiseren.
- Bij de uitwerking van recreatieve routes moet rekening worden gehouden met het voorkomen van hinder, schade en kans op veeziektes voor agrariërs.
- Bijzondere aandacht voor de recreatieve routes vragen: Een aantrekkelijke recreatieve (fiets)route langs het tracé van de Duinweg en de Westerduinweg, een doorgaande recreatieve verbinding langs de Zijperzeedijk, dijken en dijkvoeten beter gebruiken voor recreatief netwerk.
- Inzetten op het realiseren van slechtweervoorzieningen.
- In samenwerking met de natuurbeheerders komen tot een actieve samenwerking om de natuurgebieden zo beleefbaar en toegankelijk mogelijk te maken.
- Het zoneringbeleid voor verblijfsrecreatie (als bedoeld in de IRV) wordt in beginsel voortgezet, met inachtneming van het streekplan. Dit betekent dat uitbreidingen in beginsel bij bestaande bedrijven in het poldergebied rond Callantsoog/Groote Keeten, in de binnenduinrandzone bij Sint Maartenszee (tussen Belkmerweg en Westerduinweg) en bij Petten gelokaliseerd moeten.
- Landschappelijke inpassing in het geval van nieuwbouw of verbouw is daarom altijd een vereiste.
- Recreatieondernemers zijn en andere ondernemers hebben naast een verantwoordelijkheid ook hun direct belang bij een aantrekkelijk en toegankelijk landschap.

Beeldkwaliteitsplan kustzone Petten (gemeente Schagen, 2015) [13]

In dit beeldkwaliteitsplan wordt de gewenste ruimtelijke en visuele kwaliteit en het ambitieniveau van de kustzone Petten aan de hand van verschillende ruimtelijke aspecten beschreven. In het beeldkwaliteitsplan wordt een strandontwikkeling geschetst, waarbij voorzien wordt in verschillende vormen van gebruik. Hierdoor ontstaan een aantal te onderscheidende soorten stranden variërend van sport/actief tot rust/natuur. De meest noordelijke zone (aan zuidzijde OLP), wordt aangeduid als zone voor natuur, rust en ontspanning. Ten aanzien van eventuele nieuwe seizoensgebonden ruimtegebruik zoals standplaatsen en kiosken, wordt gesteld dat deze in omvang beperkt zijn en geplaatst worden bij de entrees van strandopgang en pleinen waar nog geen vergelijkbare voorziening is gevestigd of vestiging verwacht wordt.

Structuurvisie Petten Dorp in de Duinen (Gemeente Zijpe, 2012) [14]

De structuurvisie is bedoeld als kader voor ruimtelijke ontwikkelingen. De primaire doelstelling van de structuurvisie is samenhang aan te brengen in de verschillende initiatieven. De doelstellingen zijn als volgt geconcretiseerd:

- Van het dorp Petten een volwaardige kustplaats maken met behoud van eigen identiteit.
- Kwaliteitsverbetering van de toeristische verblijfsrecreatie.
- Verbetering bereikbaarheid strand en uitbreiding van het aantal parkeerplaatsen bij bezoekerscentrum Duin te Kijk (nu informatiecentrum Kust, Zand tegen Zee).
- Vitalisering dorpsplein.
- Behoud en mogelijke versterking winkelvoorzieningen.
- Eerste aanzet geven tot herstructurering woningbouw.
- Betere en herkenbare verbinding tussen de afzonderlijke wijken (Korfwater, Petten West, Nolmerban).

Gebiedsvisie Sint Maartenszee (Gemeente Zijpe, 2012) [15]

Ondanks dat de Gebiedsvisie Sint Maartenszee officieel niet meer geldend beleid is, wordt deze wel als richtlijn gehanteerd. In de gebiedsvisie worden de ruimtelijke ontwikkelingen voor Sint Maartenszee en het omringende landschap in hun onderlinge samenhang geschetst. Het sluit aan op de concept-structuurvisie voor de kern Petten en benoemt de raakvlakken met de toekomstige plannen voor de OLP. De gebiedsvisie plaatst de ontwikkelingen in een ruimer landschappelijk kader en geeft richting aan ontwikkelingen en bestaande initiatieven. Er wordt sterk ingezet op een kwaliteitsslag voor de bestaande parken. Uitbreiding van het recreatieaanbod dient alleen om herstructurering en diversiteit in het aanbod mogelijk te maken. Om die kwaliteitsslag mogelijk te maken wordt aansluiting gezocht bij de historisch gegroeide, landschappelijke structuren en wordt zowel voor herstructurering als voor uitbreiding, ingezet op drie ruimtelijke randvoorwaarden:

- De eerste is vergroting van de uitstraling van de parken als geheel door ze in te passen in een nieuw landschappelijk raamwerk dat de huidige landschappelijke kwaliteit versterkt.
- Het tweede punt waarop ingezet wordt, is om openbare routes door of in de randen van de parken door te trekken en te verknopen met het (toekomstige) netwerk aan routes en ommetjes in de polder en naar het strand.
- Het derde en laatste punt is om bij herstructurering op termijn de dichtheid van de bestaande parken te verlagen.

Strandbeleid Schagen (gemeente Schagen, 2016) [16]

De nota strandbeleid geeft de spelregels aan voor het strandgebruik in de gemeente, zodat diverse vormen van strandgebruik een plek kunnen krijgen zonder elkaar in de weg te zitten. Het strandbeleid is een verfijning de recreatieve identiteit/profilering zoals benoemd in de nota Keuze aan de kust. Belangrijkste nuancering is dat in Keuze aan de kust de OLP als geheel inclusief de nucleaire activiteiten potentieel benut zou kunnen worden voor versterking van de recreatieve identiteit van Petten. In het strandbeleid is meer beperkt tot de relatie met ECN met betrekking tot duurzame ontwikkeling.

De nota strandbeleid geeft aan dat het badseizoen loopt van 1 april tot 1 oktober. Bij Sint Maartenszee is een klein activiteitengebied en bij Petten een groot activiteitengebied, met ten noorden daarvan nog een groot vak voor golf-, wind-, en kitesurfen. Buiten het badseizoen mogen echter overal watersportactiviteiten plaatsvinden. Er is wel een verbod op jetski's. Vliegerbuggy's mogen gedurende het badseizoen alleen komen in de activiteitsvakken. Buiten het badseizoen is er geen begrenzing.

Op het strand zijn evenementen tot 100 personen onder voorwaarden toegestaan.



Figuur 8 Uitsnede kaart behorende bij strandbeleid gemeente Schagen

3.2 Beoordelingskader

Bij het aspect Recreatie en Toerisme gaat het om dagrecreatieve activiteiten en verblijfsrecreatie (logies). Tabel 1 geeft het beoordelingskader weer voor het aspect Recreatie en Toerisme. Na de tabel worden de beoordelingscriteria toegelicht.

Tabel 1 De beoordelingscriteria voor recreatie en toerisme

Aspect	Beoordelingscriteria
Recreatie en toerisme	Recreatieve gebruiksmogelijkheden
	Recreatieve belevingswaarde
	Bereikbaarheid
	Economische waarde
	Identiteit

Recreatieve gebruiksmogelijkheden

Voor dit beoordelingscriterium wordt beschouwd in welke mate in de omgeving van de OLP het recreatief gebruik wordt beïnvloed. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen dagrecreatieve gebruiksmogelijkheden en verblijfsrecreatieve gebruiksmogelijkheden.

De volgende dagrecreatieve activiteiten worden beschouwd:

- Strandactiviteiten (zonnen, baden, struinen) en watersportactiviteiten (branding kanovaren, kitesurfen); De mate waarin strandactiviteiten (zonnen, baden, struinen) en watersportactiviteiten (branding kanovaren, kitesurfen etc.) worden beïnvloed.
- Fietsen en wandelen (in de duinen, in de polder). De mate waarin recreatieve wandel- en fietsnetwerken worden beïnvloed.

De volgende verblijfsrecreatieve mogelijkheden worden beschouwd:

- Productaanbod voor verblijfsrecreatie (hotels, pensions, bungalows, campings).

Een afname van de recreatieve gebruiksmogelijkheden in de omgeving van de OLP wordt negatief beoordeeld. Behoud van de bestaande mogelijkheden wordt neutraal beoordeeld. Een toename van recreatieve gebruiksmogelijkheden wordt positief beoordeeld.

Recreatieve belevingswaarde

Dit beoordelingscriterium werkt uit in welke mate recreatieve activiteiten beïnvloed worden door de ruimtelijke uitstraling van de voorgenomen activiteit. Recreatie gaat naast de activiteit zelf namelijk ook sterk over de context waar deze gebeurt. Een gezellig strand, een rustig fietspad, een mooie omgeving et cetera. De recreatieve belevingswaarde ligt in het verlengde van het criterium belevingswaarde, zoals uitgewerkt bij het achtergrondrapport Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit (LCRK). De belevingswaarde betreft daar de zichtbare kenmerken van/in het landschap, zoals deze door gebruikers van het gebied ervaren worden. Er is daarbij een verschil tussen zichtbaarheid en beleefbaarheid. Zichtbaarheid geldt alleen in welke mate (bijvoorbeeld over welke afstand) iets zichtbaar is. Dit hoeft echter niet storend en dus negatief te zijn. Beleving betreft hoe wat zichtbaar is, wordt ervaren. Zoals uit studies van Alterra [17] blijkt, wordt een element als storend beschouwd, als het landschap zonder het element aantrekkelijker wordt gevonden dan hetzelfde landschap met dat element. De mate van impact van een element op de waardering van het landschap is groter naar mate het omliggende landschap meer gewaardeerd wordt. Een gaver landschap is kwetsbaarder voor storende elementen dan een verrommeld landschap. Daarnaast maakt het type element uit (windturbine, bedrijventerrein, hoogspanningsmast etc.).

Waar de belevingswaarde bij LCRK algemeen wordt beschouwd, wordt bij Recreatie en Toerisme specifiek gekeken naar de beleving door recreanten en dus naar type recreanten en recreatieve gebieden (strand, duinen, polder, verblijfsterreinen et cetera). Er is sprake van positief effect wanneer de belevingswaarde wordt versterkt door bijvoorbeeld nieuwe ruimtelijke kwaliteiten toe te voegen of lelijke objecten aan het zicht te onttrekken of mooier te maken. Negatieve effecten ontstaan, wanneer aanwezige ruimtelijke kwaliteiten verslechteren.

Bereikbaarheid

Dit beoordelingscriterium gaat over de mate waarin toegangswegen tot en parkeerfaciliteiten bij dagrecreatieve activiteiten en verblijfsrecreatie worden beïnvloed. Is er sprake van betere of slechtere verbindingen? Is er sprake van tijdelijke stremming tijdens de bouwphase? Een verslechtering van de bereikbaarheid wordt negatief beoordeeld.

Economische waarde

Dit beoordelingscriterium beschouwt de mate waarin de werkgelegenheid en de inkomsten in het gebied (als gevolg van toeristische bestedingen) worden beïnvloed. Er is geen MKBA uitgevoerd. Er is daarom een kwalitatieve inschatting gemaakt van de effecten.

Identiteit

Dit beoordelingscriterium werkt de mate waarin de bekendheid en onderscheidenheid van Petten en Sint Maartenszee als toeristisch gebied en de mogelijkheid om die (verder) te ontwikkelen worden beïnvloed. Hierbij wordt het beleidsstuk Keuze aan de kust [10] als referentie gebruikt.

4 HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING

4.1 Huidige situatie

Recreatieve waarde

De OLP zelf is een beveiligd afgesloten bedrijventerrein met verschillende deels geclusterde, deels losse bedrijfsgebouwen, die samen een thematische campus vormen op het gebied van energie- en nucleair onderzoek. De OLP is voor het brede publiek geen recreatieve bestemming.

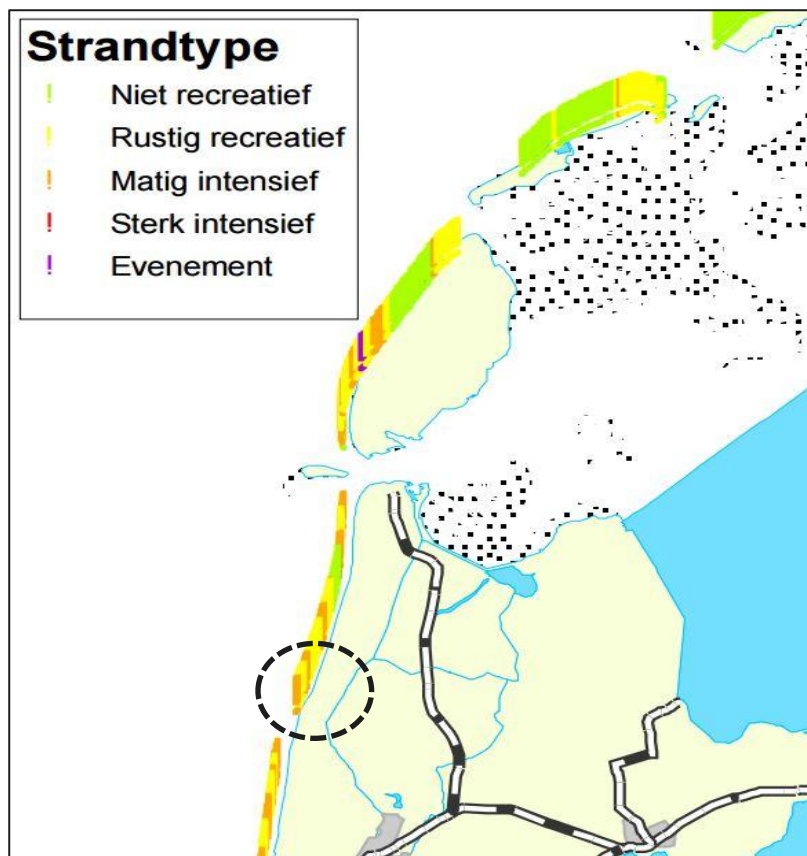
De omgeving van de OLP is vooral interessant voor recreanten en toeristen vanwege de kust (zee, strand, duinen) en de bollenvelden. Dit trekt zowel dagrecreanten en toeristen die hiervoor in de omgeving verblijven in bungalowparken, op campings of in hotels in en rond Sint Maartenszee en Petten. Er zijn voor recreanten diverse voorzieningen aanwezig, variërend van strandpaviljoens tot (kleinschalige) attractieparken.

Het strand en de bollenpolder zijn hier bepalend. De polder is vooral in de periode dat de bollenvelden in bloei staan van grote recreatieve waarde. De omliggende duinen vormen een natuurgebied dat samen met de doorlopende strandstrook het hele jaar van recreatieve waarde is, maar met een piek in de zomer. Een sterk divers en uitgestrekt duinlandschap, zoals bij de zuidelijke duinen (Schoorl en Bergen), ontbreekt hier echter. De scheiding tussen strand en polder is scherp en wordt gevormd door de Westerduinweg. De zeekering in het noorden van Noord-Holland is relatief smal en wordt vaak gevormd door maar één duinenrij of forse dijk. Het groene achterland biedt ruimte voor aantrekkelijke routes en voorzieningen die een waardevolle aanvulling vormen op het product 'strand' (Strategische agenda kust) [8].

Dagrecreatieve mogelijkheden

Strand- en watersport activiteiten

Het strand langs de OLP wordt gekenschetst als matig intensief en rustig recreatief en de strandopgangen als sterk intensief (Figuur 9).



Figuur 9 Strandtypes kustlijn Noord-Holland [8]

Er zijn op drie punten relevante strandopgangen:

1. De formele strandopgang aan de noordzijde van de OLP, met strandpaviljoen Sint Maartenszee New Zuid.
2. De formele strandopgang aan de zuidzijde van de OLP bij Petten, bij strandpaviljoen Zee en zo.
3. Halverwege een informele strandopgang. Op dit punt is het Noordzeepad ook het dichtste bij het strand (circa 120 m, grootste afstand ter hoogte OLP is circa 330 m).

De afstand tussen de twee formele strandopgangen bedraagt circa 1,87 kilometer, met de informele strandopgang halverwege op circa 1 kilometer vanuit Petten. De afstand tussen de twee strandpaviljoens is iets langer: 2,1 kilometer, doordat Zee en zo wat verder zuidelijk ligt dan de genoemde strandopgang bij Petten. De strandstrook over deze lengte is gemiddeld circa 100 m breed. Dit Blauwe Vlag strand heeft een uitstekende zwemwaterkwaliteit en is – zeker in de zomer – in trek bij recreanten. Het op de borden aangegeven zwemseizoen is van 1 mei tot 30 september. Conform het strandbeleid is dit echter van 1 april tot 1 oktober. Naast de genoemde strandpaviljoens, zijn op of nabij het strand geen specifieke voorzieningen. Ten zuiden van Petten ligt de nieuwe Hondsbossche en Pettemer zeewering, een duin- en strandlandschap waar bezoekers meer over te weten kunnen komen in informatiecentrum Kust, Zand tegen Zee in Petten.



Figuur 10 Foto's Strandslag 17 (links) en Strandslag 15 (rechts) – opname Arcadis 2016

Wat betreft watersportactiviteiten is in Petten Surfschool Petten gevestigd die lessen aanbiedt voor golfsurfen, bodyboarden en suppen. Voor deze activiteiten is in het badseizoen een apart vak aangewezen, maar buiten het badseizoen mag dit langs het hele strand plaatsvinden. Ook Sint Maartenszee is aangeduid als surfspot waar mensen kunnen golfsurfen en kitesurfen, maar hiervoor is geen apart vak aangewezen. Wel is er een activiteitenvak aangegeven. In het badseizoen mag alleen in de activiteitenvakken worden gereden met vliegerbuggy's. Buiten het badseizoen mag dat langs het hele strand. Er geldt een algemeen verbod voor waterski's. Recreanten kunnen bij de strandpaviljoens ligbedden huren.

De kustrecreatie in het gebied wordt zowel ruimtelijk als qua rust beïnvloed door het tussen de OLP en het strand gelegen schietterrein Petten van de Koninklijke Marine. Dit terrein wordt gebruikt voor het doen van (plaat)schietproeven en beproevingen van kleine explosieve componenten van wapensystemen. Plaatschietproeven vinden maximaal 20 dagen per jaar plaats.

Voor overige wapens en explosieven is het aantal schoten per jaar gelimiteerd. Dit aantal verschilt per wapen/explosief. Schietproeven vinden minstens 19 dagen per jaar plaats in de dagperiode (9 uur tot 19 uur). Incidenteel (als uitloop van een beproeving en minder dan 13 dagen per jaar) vindt dit ook plaats in de avondperiode (19 uur tot 21 uur). In de vakantieperiode van 1 juni van 1 september wordt niet geschoten, tenzij in extreme situaties hier wel de noodzaak toe ontstaat. Er wordt altijd richting de Noordzee geschoten. Door middel van rode vlaggen op het duin en op het strand wordt het onveilige gebied aangegeven. Buiten het schietseizoen wordt de locatie gebruikt door de Reddingsmaatschappij Maartenszee [18].

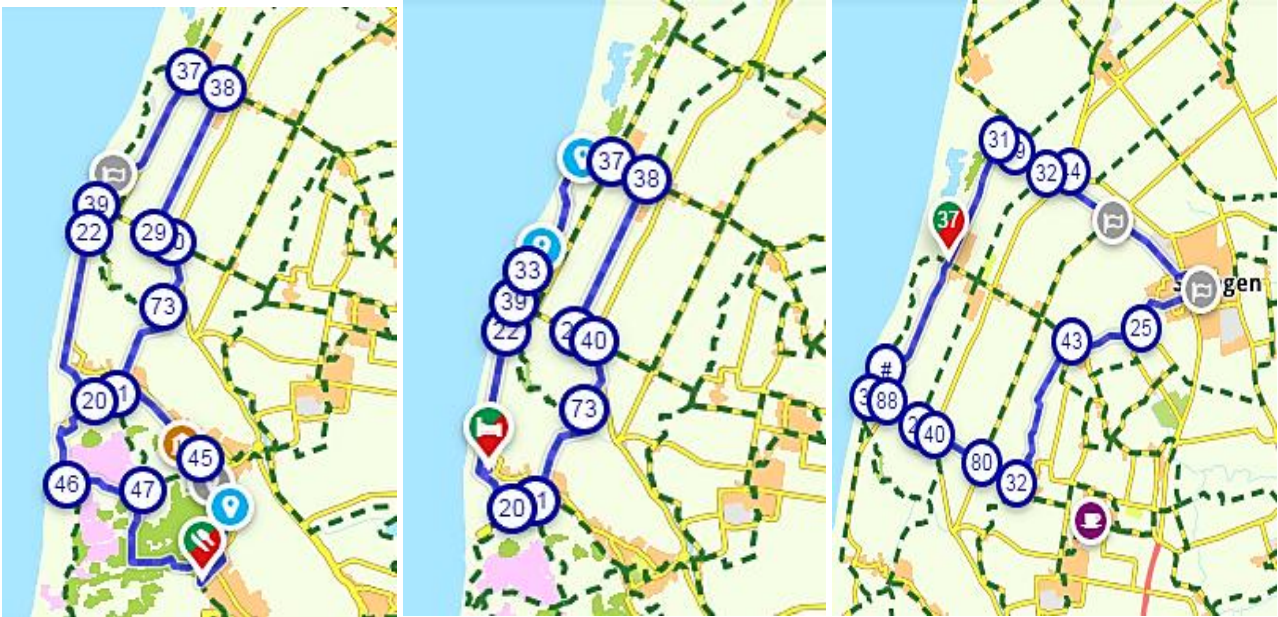
Wandelen en fietsen (wandel/fietsroutes)

De volgende routes zijn aanwezig:

- De Noordzeeroute, ook wel het Noordzeepad genoemd. Dit is een lange-afstands wandel/fietsroute rond de Noordzee. Het loopt van Schotland via Engeland, België, Nederland, Duitsland, Denemarken en Zweden naar Noorwegen. In Nederland loopt het wandeltraject over hetzelfde traject als de Wandelroute E9 en de lange afstandswandelroute Hollands Kustpad (LAW 5-2) (Figuur 11). Voor de fietsroute van het Noordzeepad, wordt de Westerduinweg aangegeven.
- Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft de GPS-fietsroute 'Zee, duin, dijk en polder' (18 km) ontwikkeld. De route loop via het nieuwe fietspad langs de Hondsbossche en Pettemer zeewering naar het achterland (Figuur 11).
- Bestaande routes van het fietsknooppuntennetwerk zijn: fietsroute Petten, Camperduin en Groet (37,2 km), fietsroute rondje Petten en Schagen (29,8 km), fietsroute Petten, Sint Maartenszee en Groet (21,3 km) (Figuur 12).
- Naast deze routes zijn op de website van het VVV Top van Holland nog vier dagtochten te vinden, wandel- of fietsroutes 'Het Zijper Landschap' (17-25 km). De route van dag 1 loopt van Petten via Sint Maartenszee naar Burgerbrug.



Figuur 11 Hollands Kustpad LAW 5-n [19] (links) en GPS-route HHKN [20] (rechts)



Figuur 12 Camperduin, Petten en Groet (links), Petten, Sint Maartenszee en Groet (midden), Petten en Schagen (rechts) [21]

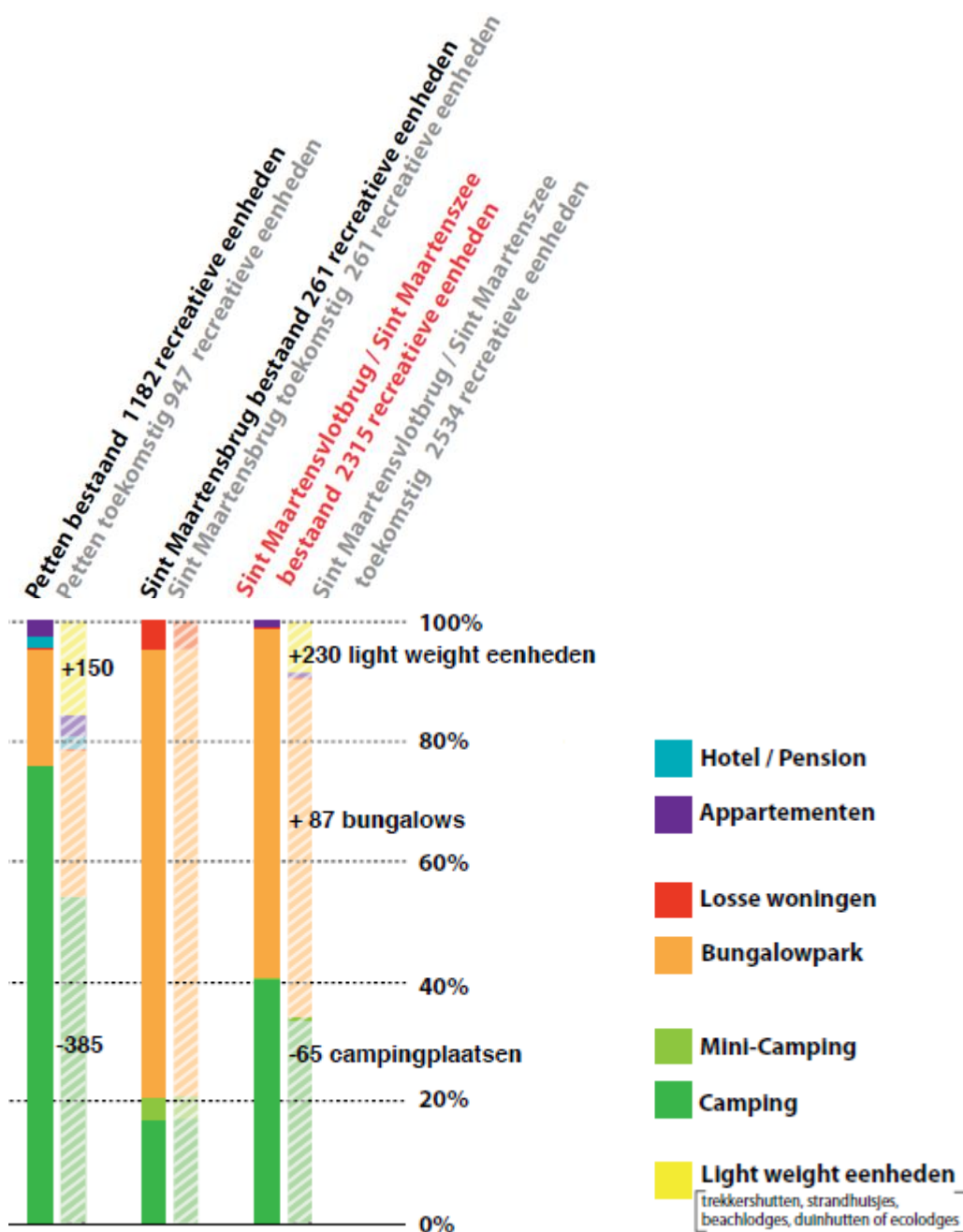


Figuur 13 Foto recreatieve routes aan noordzijde OLP - opname Arcadis 2016

Verblijfsrecreatieve mogelijkheden

In de directe, maar ook bredere omgeving van de OLP is een groot aantal verblijfsrecreatieterreinen aanwezig, als uitvalsbasis voor kustrecreanten. Wanneer je echter door het gebied loopt zou je niet zeggen dat er zich ongeveer 1200 recreatiewoningen en verschillende campings met Nederlandse en Duitse bezoekers bevinden. Mensen die hier komen, komen voor de rust, voor de dijk het strand of de natuur. Het toeristisch aanbod bestaat dan ook slechts uit een aantal ondernemende campings en bungalowparken (Identiteit Kustplaatsen). Tevens zijn er aanvullende recreatieve voorzieningen, zoals het (kleinschalige) attractiepark De Goudvis met een buitenspeelplaats en overdekt speelparadijs en verschillende fietsverhuurbedrijven.

In Figuur 14 is een overzicht opgenomen van de verblijfsrecreatieve mogelijkheden, hotels, pensions, camping(s) en bungalowparken die zich bevinden nabij OLP (Petten/Sint Maartenszee).



Figuur 14 Verblijfsrecreatieve aanbieders per kern [15]

Recreatieve belevingswaarde

Het terrein kan door recreanten op verschillende manieren beleefd worden:

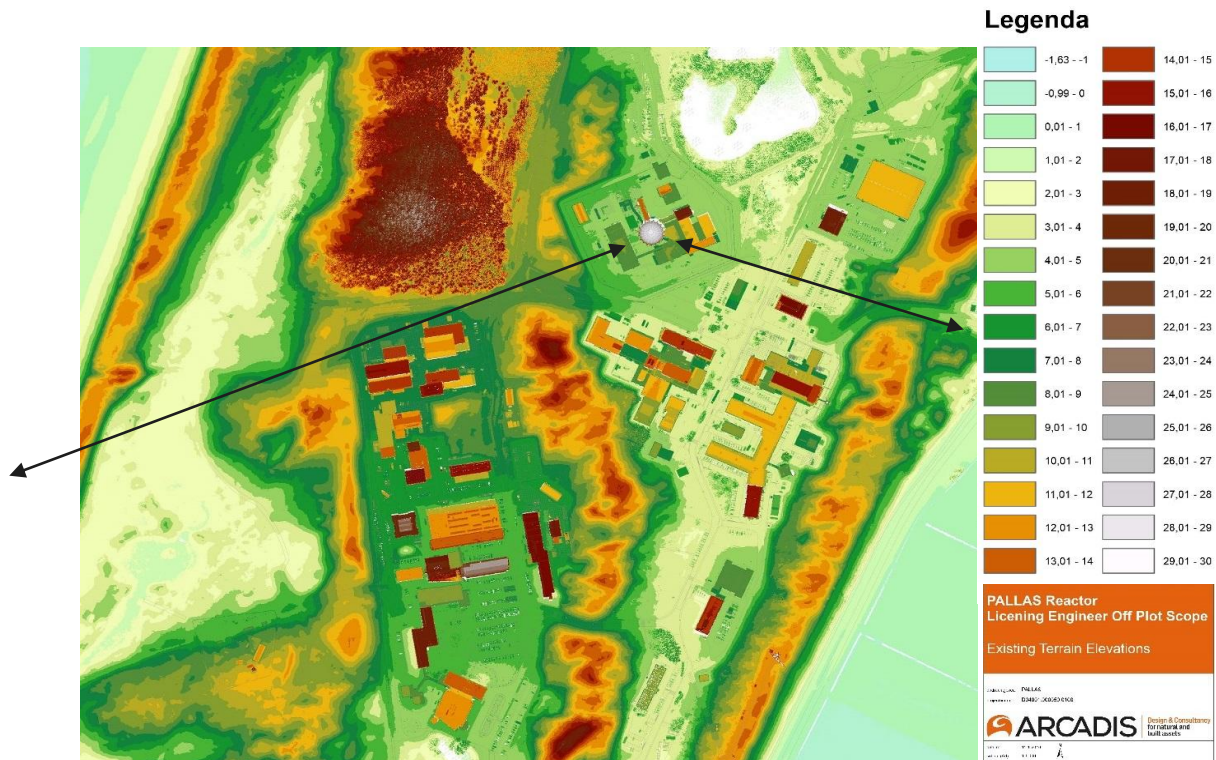
- Vanuit de polder.
- Vanuit het duingebied.
- Vanaf het strand.
- Vanaf zee.

Belangrijk hierbij zijn de hoogtes van de gebouwen op de OLP en de omliggende duinen. In de Achtergrondrapportage Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit is een overzicht opgenomen van de NAP-hoogtes van de huidige gebouwen en de hoogtes van de duintoppen. Hieruit blijkt dat de meeste gebouwen van een vergelijkbare hoogte zijn als de hogere duintoppen. Een aantal gebouwen is hoger dan de hoogste duintoppen, zoals koepel van de huidige HFR en de schoorstenen bij de HFR. De betonnen sokkel van de windmolen is een bijzonder geval, omdat deze bovenop een duin staat. Deze is daardoor goed zichtbaar (Figuur 15).



Figuur 15 Foto zicht naar het zuiden met sokkel windmolen – opname Arcadis 2007

De HFR en de diverse schoorstenen zijn door hun grotere hoogte zichtbaar vanuit verschillende standpunten in de omgeving. De op Figuur 16 aangegeven zichtlijnen geven aan dat door laagtes in de duinsystemen, vanuit enkele standpunten de HFR meer dan elders zichtbaar is, doordat zij daar ter plaatse minder wordt afgeschermd. In de polder zijn de aanwezige windmolens ruimtelijk soms dominanter dan de HFR.



Figuur 16 Hoogtekaart huidige terreinsituatie met doorzichten (pijlen)

De OLP is beperkt ervaarbaar vanaf de kust. Een enkel gebouw steekt soms net over de duin heen. Vanuit beide strandopgangen en vanuit het recreatieve fietspad door de duinen is de OLP wel goed te ervaren, al is het beeld rommelig en oogt het niet netjes opgeruimd (Figuur 17).



Figuur 17 Foto's zicht op OLP vanaf strandopgang Sint Maartenszee, met rechts zicht vanaf uitkijkpunt op duin – opnames Arcadis 2016

De zichtbaarheid van de bebouwing aan de polderzijde is sterk afhankelijk van de combinatie van gebouwhoogte, duinhoogte en zichtpunt. Dichtbij het terrein is veel bebouwing, waaronder de HFR, vaak



bepikt zichtbaar. Men kan dan niet “over de duin heen kijken” (Figuur 18). Op grotere afstand is de zichthoek anders en kan het wel. Wordt de afstand heel groot, dan versmelt het als object met de andere objecten aan de horizon. Afhankelijk van het weer / helderheid treedt dit effect sneller of minder snel op. Door de openheid in de polder, is er vanuit een groot gebied zicht op de HFR.

Figuur 18 Foto's zicht op OLP vanaf Westerduinweg – opnames Arcadis 2016

Bedrijventerreinen worden als relatief storende elementen in het landschap ervaren [17]. Zeker in een natuurlijke omgeving als een duingebied verwacht je als recreant/toerist geen bedrijventerrein. In het geval van de OLP, komt daar nog de nuclaire dimensie bij, wat voor velen als eng wordt ervaren. Ondanks dat het terrein niet altijd even zichtbaar is, zal elk onderdeel dan eerder als storend en dus negatief worden beleefd.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid per fiets en te voet is onder “dagrecreatieve mogelijkheden” toegelicht. De bereikbaarheid van de OLP per auto is beschreven in het Achtergrondrapport Verkeer. Voor recreatie en toerisme rondom in Petten en Sint Maartenszee worden dezelfde routes gebruikt. In Figuur 19 zijn de ontsluitingswegen weergegeven.



Figuur 19 Ontsluiting Onderzoekslocatie Petten

Economische waarde

Geschat wordt dat er ongeveer 905.000 overnachtingen op jaarbasis zijn in de gemeente Schagen. In 2011 waren er in Schagen ongeveer 400 toeristische bedrijven gevestigd. In datzelfde jaar waren er 1290 banen in de sector Recreatie en Toerisme. Van alle arbeidsplaatsen in de gemeente is 5 à 6 % in de vrijetijdseconomie [22] [23]. Tussen 2011 en 2015 zijn deze percentages stabiel gebleven [22].

In de kernen Petten en Sint Maartenszee is vanwege de ligging bij de zee, de toeristische sector relatief groter dan in de gemeente Schagen. In Sint Maartenszee zijn er plannen om het aanbod aan recreatieve eenheden uit te breiden. In Petten zal het aanbod krimpen (zie Figuur 14).

Identiteit

De identiteitsbepaling is gebaseerd op het beleidsstuk Keuze aan de kust [10]. Voor dit rapport ten behoeve van het plan-MER zijn de in dit beleidsstuk benoemde profielen van Sint Maartenszee en Petten relevant.

Voor beide is een eigen profiel opgesteld, maar daarnaast maken beide ook deel uit van het geografische cluster Wadden-polderlandschap. Dit landschap kent mede door de focus op land- en tuinbouw een aanbod dat meer gericht is op het lagere segment. Sint Maartenszee wordt daarnaast geclusterd met Julianadorp en Callantsoog dat zich richt op het midden-laagsegment met een groot aantal aan campings en vakantiehuisjes. Praktisch, ingetogen om gewoon lekker jezelf te kunnen zijn. Voor de toekomst is in dit cluster de uitdaging het creëren van diversiteit. Petten wordt geclusterd met Camperduin en Hargen aan Zee. De strijd tegen het water en bouwen aan de kust is hierbij de rode draad.

Profiel Sint Maartenszee

Sint Maartenszee wordt gekarakteriseerd als een kleine, wat onopvallende badplaats die vooral bezocht wordt door families met jonge kinderen en door gepensioneerden. Ze komen jaar in en jaar uit om van rust, strand en natuur te genieten. Er is ook sprake van een groot aantal Duitse bezoekers. De kracht van de identiteit van Sint Maartenszee zit in zijn eenvoud – rust, ruimte, strand en schone lucht. Zelfredzaamheid, lekker op jezelf, ver van de drukte van de stad zijn kenmerken van het profiel van Sint Maartenszee. Mooie vergezichten (strand, duin, polder) worden zeer gewaardeerd. Het recreatieve profiel van Sint Maartenszee is echter steeds minder onderscheidend ten opzichte van de badplaatsen in de omgeving. Sint Maartenszee is geen dorp en heeft dan ook geen dorpscentrum. Het is een gebied waar je tijdelijk verblijft, samengesteld uit een aantal enclaves, recreatieparken, die van de weg zijn afgekeerd. De recreatieve activiteiten (maar ook overige bebouwing, zoals van de OLP) wil men ook liever niet zien, maar het landschap en de natuur des te meer. Behalve deze omgeving is er niets wat de parken onderling verbindt. Het totale aanbod aan activiteiten lijkt vrij groot, echter, dit aanbod is zeer seizoensgebonden. Weekendverhuur is eventueel wel mogelijk, maar het organiseren van activiteiten is niet rendabel het hele jaar door. Omdat de trend is dat gasten kritischer worden en op zoek zijn naar beleving of thema's, is het de vraag of de huidige identiteit van het gebied, als bundeling van individuele enclaves, dat voldoende biedt. Omliggende badplaatsen maken optimaal gebruik van de aangrenzende natuur door een goede toegankelijkheid. Het fietsnetwerk in Sint Maartenszee en omgeving is erg uitgebreid, maar de wandelroutes lopen op dit moment alleen van de parken naar zee. Door het gebrek aan wandelpaden door de polder zijn er bovendien weinig mogelijkheden om rondjes te lopen. De slechte toegankelijkheid van duinen, polder en natuurgebieden vanuit Sint Maartenszee is een zwak punt.

Profiel Petten

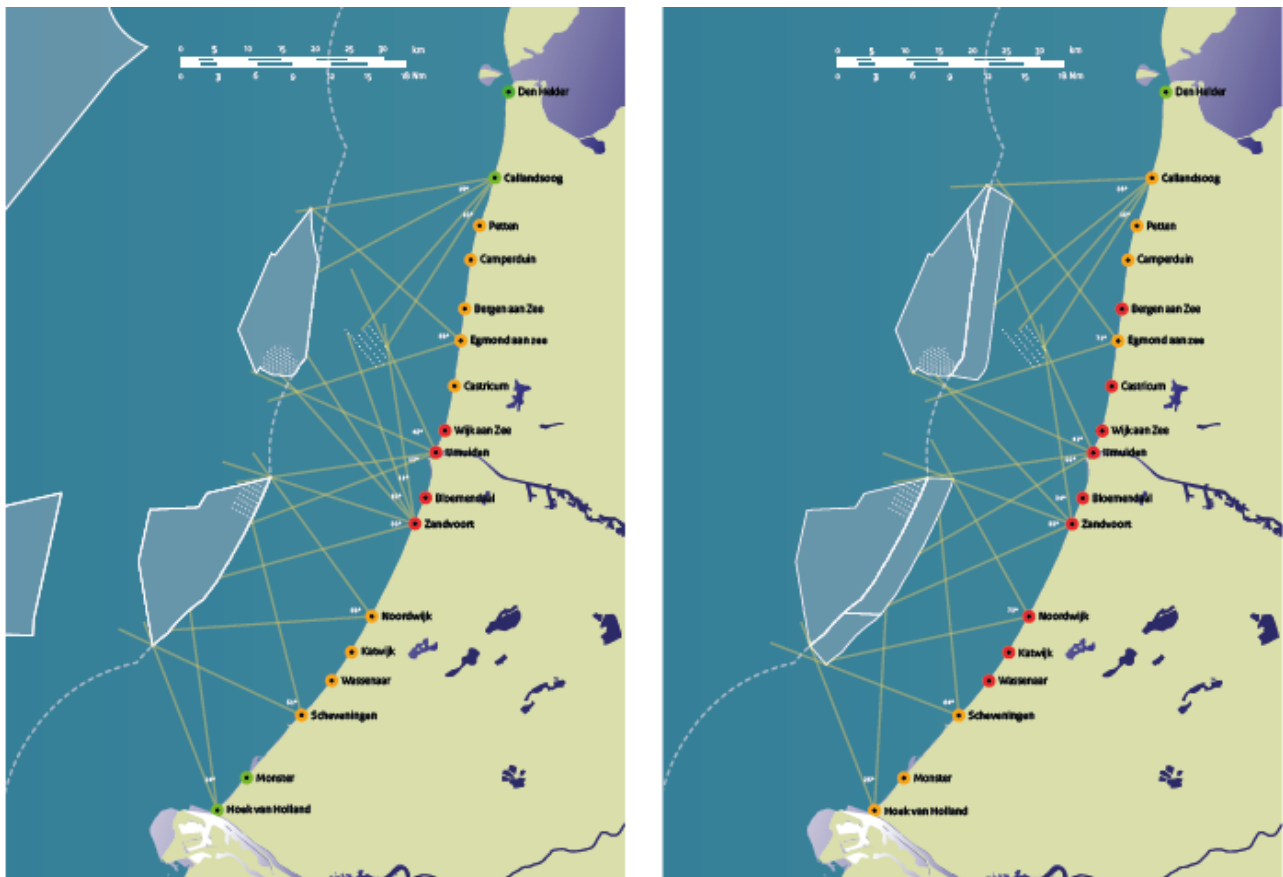
Petten is klein, gelegen aan een monumentale dijk en met een nieuw groot duin en strand voor de deur. In Petten is alles zeer bescheiden aanwezig. Eenvoud en bescheidenheid zijn kenmerkend voor het profiel van Petten: geen grote toeristische drukte, massale evenementen of een uitgebreid en culinair aanbod. Het toeristisch aanbod in Petten bestaat vooral uit enkele ondernemende campings. De bezoekers van Petten komen over het algemeen niet speciaal voor het dorp, maar vooral voor de dijk of de natuur. Dit aanbod lokt ook vooral de 'arme Duitser' vanwege de betaalbaarheid van het dorp. De kustversterking is een kans voor Petten om de identiteit van bouwen aan de kust uit te buiten. De OLP moet ook als kans worden gezien. Het is hier de uitdaging om de energiekennis en -producten meer naar buiten te brengen. Voor toeristen zou het dan niet een enge, maar wel spannend en daarmee onderscheidend bezoek opleveren. In het strandbeleid wordt dit genuanceerd naar een aan ECN gekoppeld duurzaamheidsbeleving.

4.2 Autonome ontwikkeling

Onderstaand zijn de autonome ontwikkelingen die relevant kunnen zijn voor recreatie en toerisme opgesomd.

- **Strandhuisjes Petten:** Er zullen vijftig seizoenstrandbouwwerken (jaarrond strandhuisjes) worden gerealiseerd op het Noordzeestrand bij Petten. Drie partijen hebben een overeenkomst gesloten met de gemeente Schagen over de exploitatierechten voor een periode van tien jaar.
- **Sportpaviljoen Petten:** Het zuidstrand van Petten krijgt een paviljoen dat is gericht op (water)sport. Het sportpaviljoen is onderdeel van de totale toeristische impuls dat het nieuwe strand voor Petten zal bieden. Het sportpaviljoen zal verschillende sporten aanbieden. De belangrijkste zijn kitesurfen, blokarten, strandsportdagen voor scholen en verschillende groepslessen, zoals bootcamp en cross-fit trainingen op het strand.

- **Bohemien Estate Sint Maartenszee:** Op circa 200 m vanaf de voet van de duinen in Sint Maartenszee wordt het project Bohemien Estate gerealiseerd. Dit project bestaat uit een hotel met 121 kamers, 71 recreatieappartementen, een parkeerkelder en een groot terras. Bohemien Estate ligt aan de Zeeweg, tussen Petten en Callantsoog in de gemeente Schagen.
- **Voormalig hotel tegenover De Goudvis:** Het leegstaande voormalig hotel Sint Maartenszee tegenover De Goudvis zal plaatsmaken voor recreatieve appartementen. Er zijn veertien appartementen en vijf penthouses gepland.
- **Hondsbossche en Pettemer zeewering:** De autonome ontwikkelingen zoals toename in toerisme of dagrecreatie naar aanleiding van de oplevering van de Hondsbossche en Pettemer zeewering in 2015 zijn nog niet inzichtelijk. Deze ontwikkeling is daarom niet meegenomen in deze studie.
- **Kunstduinen Sint Maartenszee:** De PvdA-fractie van de gemeente Schagen had als plan kunstduinen op te werpen om het zicht de gebouwen op de OLP te ontnemen. In augustus 2016 bleek echter dat er geen politieke steun was voor de plannen in de gemeenteraad van Schagen. Deze ontwikkeling is daarom niet meegenomen in deze studie
- **Wind op zee:** Voor de kust is sprake van al vergunde en aangewezen gebieden voor windenergie. Afhankelijk van de wijze van invulling kan dit van invloed zijn op de mate van ongereptheid van het zicht op zee. Zoals te zien is op *Figuur 20*, liggen de dicht bij de kust gelegen gebieden wat verder zuidelijk en de gebieden tegenover het plangebied liggen veel verder op zee. De dicht bij de kust gelegen gebieden zijn tussen Petten en Callantsoog dominant aanwezig, maar vrij uitzicht is er wel mogelijk.



Legenda

Dominantie

Vanaf kustplaatsen

- geen turbines
- niet dominant vrij zicht mogelijk
- dominant maar vrij zicht mogelijk
- niet dominant vrij zicht onmogelijk
- dominant en vrij zicht onmogelijk

Figuur 20: Kaart dominatie van windmolens aan de horizon (mate van windmolens zichtbaar kunnen zijn binnen 30 km) in de voor windenergie aangewezen gebieden; links situatie zonder en rechts met aanwijzing van extra stroken [5]

5 MILIEUEFFECTEN

Voor de bouwfase gaat het alleen om de (tijdelijke) effecten die plaatsvinden vanwege het bouwproces. Veel effecten voor het aspect Recreatie en Toerisme vinden plaats in de bouwfase. Er is sprake van hinder en overlast door bouwactiviteiten. Tevens zullen gebouwen die gebouwd worden in toenemende mate zichtbaar zijn. Effecten die horen bij de eindsituatie van de ontwikkeling, zoals de toenemende zichtbaarheid van gebouwen, worden echter als effecten van de overgangs- en exploitatiefase gezien en niet als effecten van de bouwfase. Effecten die behoren bij de bouwfase kunnen wel tot na de bouwfase duren, als er bijvoorbeeld voor het werkterrein permanente aanpassingen aan de omgeving worden gedaan. De effecten voor het aspect Recreatie en Toerisme zijn niet tot nauwelijks verschillend voor de overgangs- en exploitatiefase, doordat vooral de ruimtelijke situatie belangrijk is en er hiervoor geen verschil is tussen deze fases. Pas op de langere termijn wanneer de huidige HFR ontmanteld zou zijn, is weer sprake van één bouwwerk. De termijn waarop dit plaatsvindt is echter te onzeker om de tijdelijkheid van de situatie met twee reactorgebouwen te kunnen duiden.

5.1 Recreatieve gebruiksmogelijkheden

In de bouwfase heeft het werkterrein in de polder een beperkte invloed op recreatieve gebruiksmogelijkheden van het gebied. Het werkverkeer richting de OLP zal het (recreatieve) fietspad langs het duingebied kruisen, waardoor er mogelijk hinder optreedt. De geluidseffecten zijn beperkt. De activiteiten op en nabij het strand voor koelingsvarianten K1 en K2 zijn van tijdelijke tijdsduur, maar maken strandgebruik voor die periode op zijn minste voor een deel van de tijd zeer lastig. In het badseizoen is dit zelfs zeer onwenselijk.

In de exploitatiefase zijn er voor koelingskoelingsvariant K1 nauwelijks effecten te verwachten op de recreatieve gebruiksmogelijkheden in het gebied. Voor koelingskoelingsvariant K2 levert het platform dat gekoppeld is aan het instroompunt zowel in fysieke zin als qua aantrekkelijkheid negatieve effecten voor de recreatieve gebruikswaarde van het strand. Kon men eerst de OLP letterlijk achter zich laten, nu herinnert het platform aan de installaties op de OLP. Vanwege de ligging op relatief korte afstand van de kust, is het platform daarnaast potentieel een gevaarlijk object voor bijvoorbeeld (kite)surfers en andere watersporters. Dit geldt alleen buiten het badseizoen, waarbij het aantal watersporters wel lager is dan in het badseizoen. Bij koelingsvariant K3 treedt een toename van geluid op bij een groot aantal van de bungalowparken en campings in Sint Maartenszee en bij camping Corfwater in Petten.

5.2 Recreatieve belevingswaarde

In de bouwfase zijn er de effecten van de zichtbaarheid van de bouwwerkzaamheden op de OLP, als ook het werkterrein in de open polder. Gezien de relatieve openheid van de polder zullen beide zichtbaar zijn. De versturende werking van het werkterrein zal sterk afhankelijk zijn van de inrichting van dit terrein, maar zal beperkt blijven tot de periode van de bouw. In de overgangsfase en exploitatiefase zullen de nieuwe gebouwen van de PALLAS-reactor in meer of mindere mate vanuit de omgeving beleefbaar zijn. Het effect is het sterkst in de periode als de bollenvelden in bloei staan, omdat dan de meeste recreanten/toeristen ook speciaal daarvoor naar het gebied komen. De effecten van de overgangsfase komen hierbij overeen met die van de exploitatiefase.

Uit de visualisatiestudie (opgenomen in Bijlage 1 van de Achtergrondrapportage Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit) blijkt dat vanuit vrijwel alle locaties bouwhoogte bouwhoogtevariant B3 een dominant fors volume is, dat nadrukkelijk meer aanwezig zal zijn dan de huidige HFR. Bij bouwhoogte bouwhoogtevariant B2 is dat minder het geval. In een groot aantal gevallen is de nieuwbouw in lijn met de huidige bebouwing. Toch is het vanuit een aantal belangrijke zichtpunten in de polder meer zichtbaar dan de huidige HFR. Dit komt vooral door de omvang (hoogte in combinatie met breedte) van het nieuwe bouwvolume. Bouwhoogte bouwhoogtevariant B1 is veel minder hoog en vanuit een groot aantal punten niet zichtbaar. Het bouwvolume is helemaal in lijn met bestaande bouwvolumes.

Voor de koelingskoelingsvarianten K1 gaat het vooral om pijpleidingen. Deze zullen voor recreanten niet zichtbaar zijn. Wel is er sprake van een relatief bescheiden pomphuisje aan het Noord-Hollands Kanaal. Dit ligt buiten het recreatief/toeristisch kerngebied en zal daarom weinig impact hebben op de recreatieve belevingswaarde. Koelingsvariant K2 waarbij water uit de Noordzee wordt gebruikt, heeft wel een sterk effect ten aanzien van de belevingswaarde, doordat het platform van het inlaatpunt vanaf het strand zichtbaar zal

zijn. Dit heeft een negatieve impact op de natuurlijke en ongerepte uitstraling van het gebied. Aan zee worden recreanten hierdoor geconfronteerd met de OLP en PALLAS, dat anders vanaf het strand grotendeels verborgen is achter de duinen. Voor de variant waar met koelunits op basis van verneveling van water wordt gekoeld (koelingsvariant K3) zijn twee aspecten van belang:

- De zichtbaarheid/beleving van de installatie zelf.
- De zichtbaarheid/beleving van condensatievorming (waterdamp als gevolg van de verneveling).

De hoogte van de installatie (14,5 +NAP¹) is vergelijkbaar met de gemiddelde hoogte van de duinenrij die tussen de installatie en de polder ligt (circa 11 – 14 +NAP). Op korte afstand is het daarom lastig om ze “over de duin heen” te kunnen zien, terwijl op grote afstand het geringe hoogteverschil ten opzichte van de duinen, de koelunits ook weinig onderscheidend zal maken. De koelunits zijn nadrukkelijk lager dan veel van de omliggende bebouwing.

De koelinstallatie zelf zal naar verwachting qua verstoring niet heel anders beschouwd worden dan bedrijfsgebouwen. Dit geldt niet voor condensatievorming. Dit kan de associatie van rook oproepen. Rook heeft een negatieve lading, omdat het een gevoel geeft van schadelijke stoffen die worden uitgestoten. Dit zal juist bij een nucleaire installatie negatief gevoeld worden, ondanks dat het in werkelijkheid alleen gaat om waterdamp.

Condensatievorming kan zich gedurende 50% van de tijd in een jaar voordoen, waarbij dit zich concentreert in de wintertijdperiode². Circa 75% van de tijd per jaar dat zich condensatievorming kan voordoen is in de wintertijdperiode. Daarnaast doet het zich iets vaker ‘s nachts dan overdag voor. Voor de beleving van de condensatievorming is dit relevant omdat juist in de zomerperiode en overdag meer recreanten in het gebied zijn en de condensatievorming kunnen beleven. De condensatievorming is parallel aan de duinenrij net zo breed als de installatie (circa 50 m³). De hoogte is circa 10 m tot 15 m en dus 25 m tot 30 m +NAP. Een exacte maximale of gemiddelde hoogte is moeilijk te geven, omdat dit sterk afhankelijk is van lokale weercondities. De condensatievorming is alleen zichtbaar vanuit de polder.

5.3 Bereikbaarheid

In de bouwfase zal het verkeer over de toegangswegen richting recreatieve voorzieningen toenemen. De hoeveelheid verkeersbewegingen per etmaal tijdens de bouwfase zijn echter beperkt en zorgen niet voor een grote verzwaring van de intensiteit. De wegen in het plangebied (N502, N503 en N9) beschikken over ruim voldoende restcapaciteit om een kleine toename van (bouw)verkeer op te vangen en af te wikkelen zonder negatieve gevolgen voor de doorstroming.

Er worden geen wegen richting recreatieve gebruiksmogelijkheden afgesloten en het aantal parkeerplaatsen voor bezoekers verandert niet als gevolg van de bouw.

Tijdens de exploitatiefase neemt het aantal verkeersbewegingen niet toe ten opzichte van de referentiesituatie. Zoals blijkt uit de huidige situatie is er ruim voldoende capaciteit op de wegen om de verkeersbewegingen in de exploitatiefase op te vangen en af te wikkelen.

¹ Conform het Ontwerpkader PALLAS is de maximale hoogte van een koelunit is 11 m. De koelunits liggen op 3,5 m +NAP.

² Zie Achtergrondrapportage Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit.

³ Conform het Ontwerpkader PALLAS is de breedte van een enkele koelunit is 12,5 m. Er liggen vier van deze units op korte afstand van elkaar.

5.4 Economische waarde

De effecten op de economische waarde zijn moeilijk te voorspellen, omdat vergelijkbare cases ontbreken of omdat effecten op recreatie en toerisme niet in beeld zijn gebracht.

Tijdens de bouwfase kunnen er in potentie positieve en negatieve effecten optreden. Veel tijdelijke arbeidskrachten gaan aan de slag om de PALLAS-reactor te realiseren. Een deel van deze arbeidskrachten zal tijdens de bouw in het gebied verblijven. Recreatiewoningen die anders leeg staan (zeker buiten het hoogseizoen) kunnen worden verhuurd en ook horeca en middenstand kunnen profiteren van deze tijdelijke arbeidskrachten.

Een potentieel negatief effect is dat toeristen tijdens de bouwfase het gebied mijden, vanwege de hinder die optreedt. Geluidshinder en visuele hinder kunnen toeristen afschrikken.

Tijdens de exploitatiefase treden er naar verwachting geen effecten op. De huidige centrale is dan vervangen voor de PALLAS-reactor. De situatie is weer stabiel en voor toeristen en recreanten is er weinig verschil ten opzichte van de huidige situatie.⁴

5.5 Identiteit

In de bouwfase zullen de werkzaamheden en zeker ook het werkterrein het profiel van Sint Maartenszee aantasten. Naast de werkzaamheden van de bouw, kan bij K1 het leggen van koelwaterleidingen in de polder en door het strand en de duinen en bij K2 het leggen van koelwaterleidingen door strand en duinen ook als verstoring worden ervaren. Het gaat hier immers vooral om rust en beleving van landschappelijke- en natuurlijke kwaliteiten. De werkzaamheden met betrekking tot K3 vinden plaats op de OLP en zijn ondergeschikt aan de bouwhoogtevarianten B1 tot en met B3. Voor het profiel van Petten is er geen effect.

Voor de exploitatiefase ontstaan er tegenstrijdige effecten voor Petten en Sint Maartenszee. Vanuit het profiel van Petten zijn de activiteiten op de OLP een kans. De bouw van het nucleaire eiland, maar ook het pomphuisje van koelingsvariant K1 zijn daarbij mogelijk zelfs een positieve ontwikkeling. Voor Sint Maartenszee is dit echter beide negatief. Nog meer dan bij de bouwfase zullen nu voor de lange termijn de beleving van landschappelijke- en natuurlijke kwaliteiten worden aangetast door gebiedsvreemde industriële objecten. Dit geldt zeker ook voor het platform op zee bij K2 en de condensatievorming van K3.

⁴ Het al dan niet in werking zijn van de HFR in de referentiesituatie is niet meegenomen in de effectbeoordeling (zie paragraaf 1.4 en leemten in kennis).

6 MITIGERENDE MAATREGELEN

In de effectbeoordeling zijn voor een beperkt aantal criteria negatieve effecten geconstateerd. Optimalisatie voor de verdere uitwerking en inpassing van de voorgenomen activiteit blijft echter mogelijk, ook waar neutraal is gescoord. De volgende mitigerende maatregelen worden voorgesteld:

- Beperking hinder tijdens bouwfase:
 - Geluidshinder en visuele hinder tijdens de bouwfase kunnen toeristen afschrikken. Een mogelijke maatregel is dat de bouwfase zo veel mogelijk buiten het toeristenseizoen wordt uitgevoerd.
- Werkterrein:
 - Bij de uitwerking van het buiten de OLP gelegen werkterrein maatregelen opnemen om de negatieve uitstraling van het terrein te beperken, bijvoorbeeld door het terrein te benaderen als een erf, omkaderd met een (tijdelijke) landschappelijke beplanting. Houdt opslag en bebouwing zo laag mogelijk. De werkzaamheden zullen echter wel onrust blijven veroorzaken, waardoor de recreatieve beleving zo wel sterk zal worden verbeterd.
- Nucleaire eiland:
 - Bij de uitwerking van het ontwerp van het nucleaire eiland en de overige gebouwen geldt, hoe lager en compacter de bebouwing, hoe beter ten aanzien van de belevingswaarde. Het helpt ook als het gebouw qua omvang, vorm en oriëntatie zoveel mogelijk aansluit bij de bestaande bebouwing. Ook de architectonische uitwerking is zeer bepalend. Hoe onopvallender (qua kleur en vorm) hoe beter. Een kwalitatief hoogwaardige uitwerking hoeft daarmee niet strijdig te zijn, want een goed ontworpen gebouw kan zich juist beter invoegen in haar context. Een gebouw dat niet of minder geassocieerd wordt als nucleaire installatie helpt ook bij de acceptatie van de nieuwbouw. Het Beeldkwaliteitsplan PALLAS geeft al in belangrijke mate richting aan bovengenoemde aanbevelingen. Optimale architectonische uitwerking zorgt zeker voor belangrijke verbetering.
 - Naast optimalisatie van de gebouwen kan ook de omgeving aangepast worden, zodat het zicht op de gebouwen maximaal beperkt wordt, bijvoorbeeld door de duinen op strategische plekken te verhogen en wellicht zelfs natuurlijk te beplanten. In het geval dat het zicht op het terrein vanaf de strandopgangen behouden blijft, komt een opgeruimd en netjes ogend terrein zeker ten goede aan de recreatieve belevingswaarde.
- Koelingsvarianten:
 - Bij koelingsvarianten K1 en K2 zouden de bouwwerkzaamheden in de kuststrook plaats moeten vinden buiten het badseizoen, omdat de overlast dan zo min mogelijk impact heeft. Het is op voorhand niet te zeggen of de overlast zo ver teruggebracht kan worden, dan deze geen significante impact meer heeft op de recreatieve belevings- en gebruikswaarde.
 - Mocht er een inlaatplatform in zee nodig zijn, zoals bij koelingsvariant K2, dan dient er ten aanzien van de recreatieve beleving en in het verlengde daarvan de recreatieve gebruikswaarde van de kuststrook veel aandacht besteed worden aan de locatie (afstand tot de kust etc.) en de architectonische vormgeving. Het object dient zo min mogelijk op te vallen. Optimale architectonische vormgeving, beperking van de zichtbaarheid van het platform, onder andere door beperking van de verlichting van het platform en dergelijke zijn belangrijke verbeteringen, maar zorgen nog steeds dat een (vrijwel) ongerepte situatie om ongewenste wijze negatief wordt aangetast. In verband met de gebruikswaarde zou voor de veiligheid van watersportactiviteiten het inlaatplatform juist weer zeer zichtbaar moeten zijn, met onder andere voldoende verlichting. Dit zou de situatie wel verbeteren, ondanks dat het een obstakel blijft.
 - Wanneer voor een koelingsvariant met koelunits wordt gekozen (K3), zou de installatie zo geoptimaliseerd moeten worden, dat de condensatievorming zo klein mogelijk is (lager dan de duinen) en zich zo min mogelijk voordoet. Optimaal is als geen condensatievorming optreedt. In plaats van het huidige natte koelsysteem, zou dan een droog koelsysteem moeten worden gebruikt. Een droog koelsysteem werkt echter niet wanneer de temperatuur van de buitenlucht te hoog is. Bij een hybride koelsysteem, waar beide worden gecombineerd, zal nooit condensatievorming optreden, omdat de temperaturen waarbij nat koelen van toepassing is, hoger zijn dan de grenswaarde van 11 °C. De geluidsniveaus bij hybride koelsystemen kunnen worden verlaagd door de inzet van stillere koelunits of condensorunits en afscherming.

7 LEEMTEN IN KENNIS

De volgende leemten in kennis zijn geconstateerd:

- Het is niet zeker of tijdens de bouwfase toeristen uitwijken vanwege de werkzaamheden en of deze toeristen vervolgens weer terugkomen nadat de bouwfase is afgerond. Dit mogelijke effect is buiten beschouwing gelaten in de effectbeoordeling van de economische waarde in de exploitatiefase.
- Er is onduidelijkheid over de exacte condities en omvang van condensatievorming. Nadere detaillering is nodig van de omstandigheden en tijdsduur van condensatievorming op basis van verschillende weerscondities (temperatuur, luchtvochtigheid, wind, licht /donker etc.).

AFKORTINGEN EN BEGRIPPENLIJST

(besluit)-MER	(besluit)-Milieueffectrapportage
HFR	Hoge Flux Reactor
LAW	lange afstandswandelroute
LCRK	Achtergrondrapport Landschap, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit
LOP	Landschapsontwikkelingsplan
NKK	Nationaal Kader Kust
OLP	Onderzoekslocatie Petten
(plan)-MER	(plan)-Milieueffectrapportage

VERWIJZINGEN

- [1] „Ruimtelijke plannen; vastgesteld 2016-05-18;NL.IMRO.0441.BPBGZIJPE-VA03,” [Online]. Available: www.ruimtelijkeplannen.nl. [Geopend 4 Januari 2017].
- [2] Arcadis, „MER kustversterking Hondsbossche en Pettemer zeewering (in opdracht van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de Provincie Noord-Holland),” 2013.
- [3] Deltaprogramma Kust, „Nationale visie Kust,” september 2013. [Online]. Available: http://rijksoverheid.minienm.nl/nvk/NationaleVisieKust_print.pdf. [Geopend juni 2016].
- [4] M. v. I. e. Milieu, „Kustpact,” 2017. [Online]. Available: <http://beschermdekust.nl/wp-content/uploads/2017/03/Kustpact-versie-20-febr-2017-1.pdf>.
- [5] „Rijksstructuurvisie Windenergie op Zee,” Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Ministerie van Economische zaken, 2014.
- [6] Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Ministerie van Economische Zaken, *Aanvulling Rijksstructuurvisie gebied Hollandse Kust, partiele herziening Nationaal Waterplan 2 voor het onderdeel windenergie op zee*, 2016.
- [7] Provincie Noord-Holland, „Structuurvisie Noord-Holland 2040,” 2010.
- [8] „Strategische agenda Kust,” Provincie Noord-Holland, 2012.
- [9] Provincie Noord-Holland, „Uitvoeringsprogramma Bereikbaarheid kust Bergen-Zijpe 2006-2008,” 2006.
- [10] Provincie Noord-Holland, „Keuze aan de kust, project identiteit kustplaatsen van Noord-Holland,” 2010.
- [11] The SmartAgent Company iov Provincie Noord-Holland, „Leefstijlatlas dagrecreatie provincie Noord-Holland,” 2012.
- [12] „Veelkleurig landschap, landschapsontwikkelingsplan gemeente Zijpe, gebiedsuitwerking en streefbeelden, hoofdrapport en achtergrondrapport.,” Gemeente Zijpe, 2009.
- [13] „Beeldkwaliteitsplan kustzone Petten,” Gemeente Petten, 2015.
- [14] Gemeente Zijpe , „Structuurvisie Petten Dorp in de Duinen,” 2012.
- [15] Gemeente Zijpe, „Gebiedsvisie Sint Maartenszee,” 2012.
- [16] „Gemeente Schagen Strandbeleid 2016,” [Online]. Available: http://www.schagen.nl/bestuur-organisatie/beleid_44118/item/strandbeleid-2016_37622.html. [Geopend 11 november 2016].
- [17] N. Van der Wulp, F. Veeneklaar en J. Farjon, „Krassen op het landschap: over de beleving van storende elementen,” Alterra, 2009.
- [18] „Ruimtelijke plannen; vastgesteld 2016-05-18;NL.IMRO.0441.BPBGZIJPE-VA03,” [Online]. Available: www.ruimtelijkeplannen.nl. [Geopend 10 Januari 2017].
- [19] „wandeln.net,” [Online]. Available: wandeln.net/hollands-kustpad. [Geopend 10 november 2016].
- [20] „HHNK,” [Online]. Available: www.hhnk.nl. [Geopend 10 november 2016].
- [21] „route.nl via VVV Top van Holland,” [Online]. Available: www.route.nl. [Geopend 10 november 2016].
- [22] „Waarstaatjegemeente.nl - Dashboard bedrijvigheid en economie,” [Online]. Available: http://www.waarstaatjegemeente.nl/dashboard/Bedrijvigheid-en-economie--cgd7zutnOjhv/Banen-Recreatie-en-toerisme--le_ban_rt_inw/. [Geopend 15 november 2016].
- [23] Gemeente Schagen, „Trendrapport Gemeente Schagen,” september 2015.

Arcadis Nederland B.V.

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

www.arcadis.com

Projectnummer: D04001.000050
Onze referentie: 079197866

NRG

Postbus 25
1755 ZG PETTEN
+31 (0)224 564950

www.nrg.eu