



**PALLAS**

OPENBAAR

# Mededelingsnotitie plan-MER





## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeen</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	5
1.2	Waarom deze mededelingsnotitie plan-MER?	6
1.3	Plan-MER procedure	7
1.4	Relevante andere besluiten	9
1.5	Betrokken partijen	9
<b>2</b>	<b>Doelstelling, voorgenomen activiteit en varianten</b>	<b>10</b>
2.1	Doelstelling	11
2.2	Voorgenomen activiteit	11
2.3	Reikwijdte van het plan-MER	13
2.4	Varianten	15
<b>3</b>	<b>Milieubeoordeling</b>	<b>16</b>
3.1	Aanpak milieubeoordeling	17
3.2	Beoordelingskader milieubeoordeling	17

---



# Algemeen



## 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 op dit moment ruim vijftig jaar operationeel

is en tegen het einde van zijn economische levensduur loopt.

Sinds eind 2013 is PALLAS ondergebracht in de Stichting Voorbereiding Pallas-reactor. Doelstelling van PALLAS is: het realiseren van de eerste fase (aanbesteding, ontwerp en vergunningen) plus het aantrekken van private financiering voor de tweede fase (bouw en inbedrijfstelling van de reactor). PALLAS is hiervoor een lening van 80 M€ aangegaan met het Ministerie van Economische Zaken en de provincie Noord-Holland (ieder 40 M€). ■

Figuur 1



Kaart Noord-Holland Noord met daarin de een uitsnede van de Onderzoekslocatie Petten (OLP)

## 1.2 Waarom deze mededelingsnotitie plan-MER?

PALLAS stelt ten behoeve van haar vergunningentraject twee Milieueffectrapportages op, te weten een plan-MER en een besluit-MER. Deze Milieueffectrapportages zijn gekoppeld

aan respectievelijk de bestemmingsplanprocedure en de vergunningprocedure voor de Kernenergiewet. Deze procedures zullen niet tegelijkertijd worden doorlopen omdat de benodigde informatie van het ontwerp van de PALLAS-reactor die nodig is voor de afzonderlijke procedures niet op hetzelfde moment beschikbaar is.

De bestemmingsplanprocedure en daarmee

Figuur 2



#### Mededelingsnotitie van de besluit m.e.r.-procedure

het plan-MER zal eerder worden doorlopen dan de vergunningprocedure voor de Kernenergiewet. De inhoud van het plan-MER en het besluit-MER worden onderling afgestemd. De besluit m.e.r.-procedure gekoppeld aan de Kernenergiewetvergunningaanvraag is reeds gestart met het publiceren van een mededelingsnotitie en heeft ter inzage gelegen van 4 juni tot en met 15 juli 2015.

De nu voorliggende mededelingsnotitie is opgesteld voor het plan-MER gekoppeld aan de wijziging van het bestemmingsplan. Het huidige bestemmingsplan van de locatie betreft een conserverend bestemmingsplan ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl); vastgesteld 2015-07-29; NL.IMRO.0441.BPBGZIJPE-VA02), wat betekent dat in dit bestemmingsplan geen planologische ruimte is opgenomen voor de gewenste realisatie van de PALLAS-reactor. Daarnaast moet de grens voor nucleaire activiteiten worden verlegd, zodat de beoogde locatie van

de PALLAS-reactor hier in zijn geheel binnen valt. Het plan-MER zal op een globaal niveau, passend bij het detailniveau van het bestemmingsplan, de milieueffecten in kaart brengen die samenhangen met de bouw van de PALLAS-reactor op de Onderzoekslocatie Petten (OLP).

De aanpassing van het bestemmingsplan is plan m.e.r.-plichtig ingevolge het Besluit milieueffectrapportage (Bijlage besluit m.e.r. activiteit C 22.2). Daarnaast moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen omdat voor het bestemmingsplan een Passende Beoordeling moet worden opgesteld (zie kader hieronder). ■

#### Passende Beoordeling

Het plangebied voor de PALLAS-reactor grenst aan de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Zwanenwater & Petteerderduinen, waarop het beschermingsregime van de Natuurbeschermingswet van toepassing is. Er kunnen effecten optreden op deze gebieden bijvoorbeeld vanwege stikstofdepositie of geluid tijdens de bouwfase. Omdat het bestemmingsplan kan conflicteren met de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden, wordt er op grond van de Natuurbeschermingswet een zogenaamde Passende Beoordeling opgesteld. PALLAS kiest ervoor om direct een Passende Beoordeling op te stellen en niet eerst op basis van een Voortoets vast te stellen of dit wel nodig is. De Passende Beoordeling heeft hetzelfde abstractieniveau als het plan-MER.

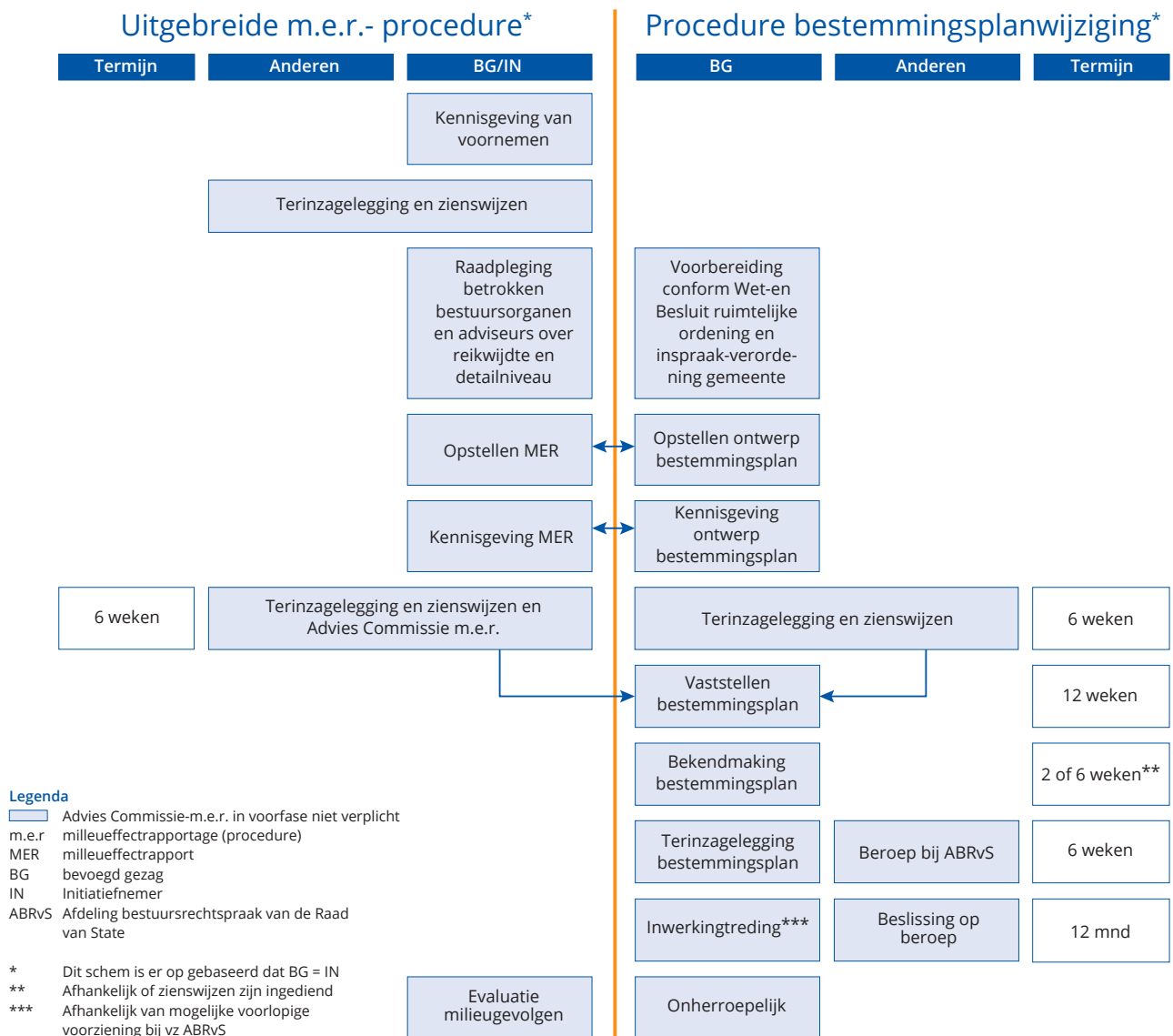


## 1.3 Plan m.e.r.-procedure

Deze plan m.e.r.-procedure dient ter ondersteuning van de besluitvorming over de wijziging van het bestemmingsplan. Doel van de m.e.r.-procedure is om de impact van het voornemen op het milieu een volwaardige plek te geven in de besluitvorming. Voor het plan-MER moet een uitgebreide m.e.r.-procedure

worden doorlopen. In deze m.e.r.-procedure is de gemeente Schagen het Bevoegd Gezag. De m.e.r.-procedure bestaat uit een aantal stappen. In Figuur 3 is de koppeling tussen de (uitgebreide) m.e.r.-procedure en de procedure voor de wijziging van het bestemmingsplan weergegeven. Na deze figuur is een korte toelichting gegeven op de te doorlopen stappen van de m.e.r.-procedure.

Figuur 3



Uitgebreide m.e.r.-procedure gekoppeld aan bestemmingsplanwijziging



### **Kennisgeving, terinzagelegging en raadpleging betrokken bestuursorganen**

De eerste fase van de m.e.r.-procedure staat in het teken van het afbakenen en vaststellen van de beoogde aanpak in het plan-MER, de mogelijkheid voor eenieder om zienswijzen in te dienen en de raadpleging van de betrokken bestuursorganen en de wettelijke adviseurs. Deze stap start met het publiceren van een openbare kennisgeving, waarin bekend wordt gemaakt dat er voor de bestemmingsplanwijziging een m.e.r.-procedure wordt doorlopen en dat er zienswijzen kunnen worden ingediend. Voor het verkrijgen van adviezen en zienswijzen bestaan geen wettelijke vereisten. Hoewel het niet verplicht is om het advies van de commissie-m.e.r. in de voorfase in te winnen, heeft het bevoegd gezag (de gemeente Schagen), besloten om dit wel te doen in het belang van een zorgvuldige procedure en met het oog op de gevoeligheid van dit project. De commissie-m.e.r. wordt gevraagd om op basis van deze mededelingsnotitie haar advies uit te brengen over de reikwijdte en het detailniveau van het plan-MER voor PALLAS.

Deze mededelingsnotitie wordt ter inzage gelegd voor een periode van 6 weken. Tijdens deze periode wordt een ieder de mogelijkheid gegeven zienswijzen in te dienen op de voorgestelde aanpak van het op te stellen plan-MER en/of advies uit te brengen over de reikwijdte en het detailniveau van het op te

stellen plan-MER. Tevens wordt in deze fase de Commissie-m.e.r. gevraagd om advies uit te brengen over de reikwijdte en detailniveau van het plan-MER.

### **Opstellen plan-MER**

Conform de voorgenomen reikwijdte en detailniveau wordt de milieubeoordeling uitgevoerd en het plan-MER opgesteld. Daarbij wordt, waar mogelijk en zinvol, rekening gehouden met de ingebrachte zienswijzen, reacties en adviezen.

### **Openbare kennisgeving, inspraak, advisering en besluit**

Zodra het plan-MER gereed is, wordt er door het Bevoegd Gezag openbaar kennis gegeven van het plan-MER. Het plan-MER ligt vervolgens 6 weken ter inzage, tegelijk met het ontwerpbestemmingsplan. In deze periode is het voor iedereen mogelijk om zienswijzen in te dienen op het plan-MER. Daarnaast zal de Commissie-m.e.r. het plan-MER toetsen. Deze onafhankelijke commissie toetst of alle informatie in het plan-MER aanwezig is om het milieu volwaardig mee te nemen in de besluitvorming over het bestemmingsplan. Hierbij maakt zij mede gebruik van de binnengekomen zienswijzen op het plan-MER. Mede op basis van de resultaten van het plan-MER, met inachtneming van zienswijzen en het advies door de Commissie-m.e.r., wordt het definitieve bestemmingsplan vastgesteld. ■

## **1.4 Relevante andere besluiten**

Naast het aanpassen van het bestemmingsplan en de bijbehorende plan-MER procedure zijn er ook vergunningen benodigd voor de

realisatie van de PALLAS-reactor. De meest bepalende zijn de vergunningen op grond van:

- De Kernenergiewet (KEW) voor het oprichten én bedrijven van de PALLAS-reactor. Een belangrijk onderdeel van de aanvraag voor de KEW-vergunning zijn het

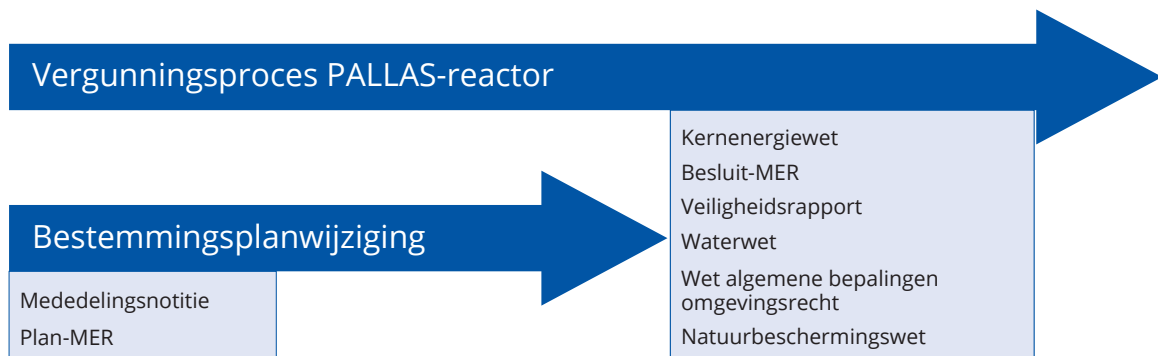




- Milieu-effectrapport (besluit-MER) en het Veiligheidsrapport (VR).
- De Waterwet voor alle directe waterlozingen.
  - De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor de locatiegebonden activiteiten,

- zoals bouw, aanleg en gebruik.
- De Natuurbeschermingswet voor bescherming van natuurgebied (Natura 2000).
- Figuur 4 geeft op hoofdlijnen de samenhang tussen de bestemmingsplanwijziging en de vergunningenprocedures weer. ■

Figuur 4



Samenhang bestemmingsplanwijziging en vergunningenprocedures PALLAS

## 1.5 Betrokken partijen

### Initiatiefnemer

De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van voorliggende Mededelingsnotitie en het plan-MER. De initiatiefnemer is PALLAS: Stichting Voorbereiding Pallas-reactor  
Postbus 1092  
1810 KB Alkmaar

### Bevoegd gezag

Het Bevoegd Gezag voor het vaststellen van het bestemmingsplan en de m.e.r.-procedure is de Gemeenteraad van de gemeente Schagen.  
Gemeente Schagen  
Postbus 8  
1740 AA Schagen

### Commissie voor de m.e.r.

De Commissie voor de m.e.r. (verder Com-

missie-m.e.r.) is een onafhankelijk adviesorgaan. De Commissie-m.e.r. stelt voor iedere m.e.r.-procedure uit haar leden een werkgroep samen. Voor dit plan-MER zal de Commissie-m.e.r. worden verzocht dezelfde werkgroep samen te stellen als voor het besluit-MER. Deze werkgroep adviseert het Bevoegd Gezag over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen plan-MER en over de volledigheid, juistheid en kwaliteit van het plan-MER. ■

---

# 2 Doelstelling, voorgenomen activiteit en varianten



## 2.1 Doelstelling

De doelstelling van PALLAS is de realisatie van een multifunctionele reactor op de Onderzoekslocatie Petten (OLP) die geschikt is voor het produceren van medische isotopen, industriële isotopen en het uitvoeren van nucleair technologisch onderzoek. Deze reactor, de PALLAS-reactor, dient ter vervanging van de huidige HFR in Petten, die op dit moment ruim

vijftig jaar operationeel is en tegen het einde van zijn economische levensduur loopt. Het huidige bestemmingsplan voor de OLP moet worden aangepast om de realisatie van de PALLAS-reactor mogelijk te maken. Doelstelling van het plan-MER is het adresseren van de milieugevolgen ten einde zorg te dragen dat milieuaspecten voldoende worden meegenomen in het kader van de besluitvorming rondom het bestemmingsplan. ■

## 2.2 Voorgenomen activiteit

PALLAS wil een nieuwe multifunctionele nucleaire reactor bouwen en in bedrijf nemen voor de productie van medische en industriële isotopen en het doen van publiek en privaat nucleair technologisch onderzoek. Het betreft de bouw van de PALLAS-reactor en de aanleg van alle voorzieningen die daarvoor benodigd

zijn. De locatie is gelegen in de gemeente Schagen op de OLP.

Op de OLP (figuur 5) zijn meerdere organisaties gevestigd. Dit zijn: NRG, ECN, Mallinckrodt Medical B.V. en JRC – Institute for Energy and Transport (een onderdeel van de Europese Commissie).

Figuur 5



Luchtfoto OLP

De voorgenomen activiteit wijkt niet af van die in de mededelingsnotitie voor het besluit-MER met dien verstande dat het plan-MER zich richt op de milieu-informatie ten behoeve van de planologische vastlegging van de nieuwe multifunctionele nucleaire reactor. In de vergunningaanvraag en het bijbehorende besluit-MER wordt ingegaan op de daadwerkelijke (technische) inrichting en uitvoering van de voorgenomen activiteit en bijbehorende milieueffecten en te nemen maatregelen.

Het plan-MER zal op hoofdlijnen ingaan op de volgende activiteiten:

- De nut en noodzaak van de PALLAS-reactor.
- De stappen voorafgaand aan het bouwen van en volgend op het exploiteren van de reactor (zoals de productie van splijtstoffen of het verwerken van radioactief afval)

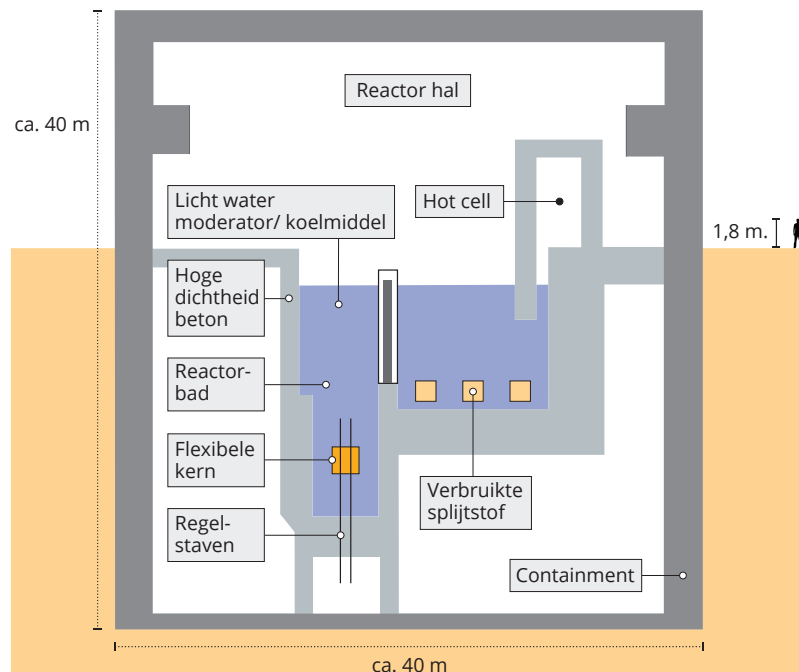
welke geen deel uit maken van de voorgenomen activiteit.

De oppervlakte van het reactorgebouw zal naar verwachting circa 40 bij 40 meter zijn. Rondom het reactorgebouw zullen toegangswegen en enkele kleinere gebouwen worden geplaatst zoals voor electriciteitsvoorziening, pompgebouw, kantoor en bewaking. Het geheel zal worden omringd door een hekwerk. Onderstaand worden de kenmerken van de voorgenomen activiteit beschreven die relevant zijn voor het bestemmingsplan en het op te stellen plan-MER.

#### De PALLAS-reactor

De PALLAS-reactor wordt, evenals de bestaande HFR, een 'pool-type' (zie Figuur 6). Bij dit ontwerp is het reactorvat met daarin de reactorkern opgesteld in een groot waterbassin.

Figuur 6



Schematische weergave van de geplande pool-type reactor



Het reactorvat biedt ruimte aan splijstofelementen, die neutronen produceren en regelstaven, die neutronen invangen en daarmee de kernsplijting regelen.

Het grote voordeel van een 'pool-type' reactor is dat het waterbassin voor voldoende afscherming zorgt om tijdens normaal bedrijf veilig experimenten en isotopen bestralingen in en uit de reactorkern te kunnen laden.

### Koeling

Bij het splijten van de uraniumatoomkernen komt warmte vrij die door koeling van de reactorkern wordt afgevoerd. De warmte wordt hierbij overgedragen aan koelwater dat door het reactorvat stroomt. Het koelwater wordt

rondgepompt in de zogenaamde primaire kringloop. De primaire kringloop geeft via een warmtewisselaar de door het koelwater opgenomen warmte af aan een secundair systeem. Dit secundaire systeem neemt vers koelwater in van een nabij gelegen oppervlaktewater en voert dit na opwarming af naar hetzelfde of een ander oppervlaktewater. De primaire en secundaire kringloop zijn fysiek gescheiden. De reactorkern en de gebruikte splijstof staan tevens warmte af aan het bassinwater. Het bassinwater wordt op soortgelijke wijze als het koelwater gekoeld.

Voor de inname en lozing van het koelwater zijn verschillende mogelijkheden denkbaar. Deze worden beschreven in paragraaf 2.4. ■

## 2.3 Reikwijdte van het plan-MER

Het plan-MER wordt opgesteld ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure. Om het bestemmingsplan te kunnen vaststellen moet duidelijk zijn dat de voorgenomen activiteit haalbaar is op de voorgenomen locatie. Het plan-MER geeft op het abstractieniveau van het bestemmingsplan en zonder dat het precieze ontwerp voor de reactor bekend is aan welke milieueffecten worden verwacht als gevolg van de voorgenomen activiteit en de varianten. Het plan-MER vergelijkt de milieueffecten van de varianten en geeft informatie over mogelijke knelpunten en aandachtspunten vanuit milieu voor de verdere planvorming in het kader van de vergunningverlening.

### Locatiekeuze

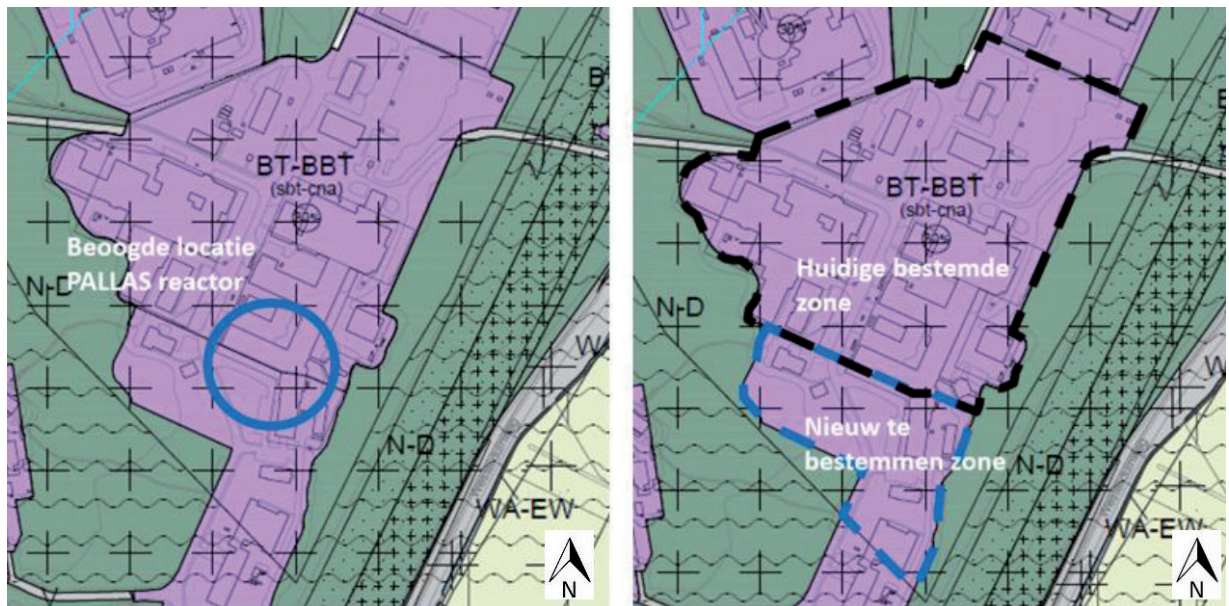
De voorgenomen locatie voor de PALLAS-reactor is de OLP in de gemeente Schagen. Figuur 7 geeft weer welke locatie binnen de OLP is voorzien. Er zijn op of buiten de OLP geen alternatieven. Dit wordt nader toegelicht in het plan-MER. In het plan-MER wordt daarmee de voorgenomen locatie (OLP en locatie op de OLP) onderbouwd.

**Voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan**

Het huidige bestemmingsplan ([www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) heeft een deel van de OLP bestemd voor nucleaire activiteiten 'concentratiegebied nucleaire activiteiten'. De beoogde locatie van de PALLAS-reactor op de OLP ligt op de grens van de bestemming nucleair/niet nucleair. Figuur 7 geeft dit weer, waarbij de blauwe cirkel de beoogde locatie symboliseert en de zwarte lijn in het midden van de cirkel de scheidslijn van de zone nucleair weergeeft.



Figuur 7



Beoogde locatie PALLAS (blauwe cirkel) en beoogde uitbreiding zone concentratiegebied nucleaire activiteiten bestemmingsplan (blauwe stippellijn) (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl))

Om de PALLAS-reactor te realiseren is het noodzakelijk dat de beoogde locatie voor de PALLAS-reactor en haar bijgebouwen geheel wordt bestemd als concentratiegebied nucleaire activiteiten (aanduiding sbt-cna). De huidige bestemmingsplanlijn voor nucleaire activiteiten dient uitgebreid te worden naar het zuiden om de PALLAS-reactor planologisch mogelijk

te maken. Voor de uitbreiding van de zone nucleaire activiteiten wordt zo veel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande lijnen in het bestemmingsplan. Aan de oost en westzijde van het vlak betreffen dit de lijnen langs de bestemming natuur (groen) en aan de zuidzijde de lijn van de bestemming waterkering (zwarte golven). ■

## 2.4 Varianten

Voor de PALLAS-reactor is geen sprake van locatiealternatieven, hetgeen in het plan-MER zal worden toegelicht. Het voorkeursalternatief, de OLP, en de effecten daarvan worden onderbouwd in het plan-MER. In het plan-MER worden wel varianten onderzocht die betrekking hebben op de bouwhoogte en -diepte van de reactor en varianten voor de koeling. In het plan-MER worden op globaal niveau de milieu-

effecten van deze varianten in beeld gebracht en wordt beoordeeld welke knelpunten of aandachtspunten er vanuit milieu zijn.

### Varianten bouwhoogte

In de mededelingsnotitie van het besluit-MER is reeds aangegeven dat er verschillende varianten worden beschouwd in de zin van bouwhoogte en de daaraan gerelateerde zichtbaarheid vanaf de lokale weg N502 en vanuit de ten oosten daarvan liggende polder. In het



“Advies over reikwijdte en detailniveau van het milieueffectrapport” (www.commissiemer.nl; 13 augustus 2015 / rapportnummer 3042) van de commissie-m.e.r. wordt het belang van de bouwhoogte/diepte nogmaals onderstreept. Mede doordat de reactor tussen twee waterkeringen ligt en verdiepte ligging invloed kan hebben op de grondwaterstand.

In het plan-MER worden daarom drie varianten voor de bouwhoogte en -diepte beschouwd.

Deze zijn onderstaand weergegeven.

- Variant 1: 17,5 meter boven maaiveld.
- Variant 2: 24 meter boven maaiveld.
- Variant 3: 40 meter boven maaiveld.

Deze varianten passen op dit moment in meer of mindere mate binnen het bestemmingsplan, namelijk:

- Variant 1: Past wat betreft bouwhoogte zonder meer binnen het vigerende bestemmingsplan.
- Variant 2: De bouwhoogte van maximaal 24 m kan binnen het huidige bestemmingsplan worden toegestaan met een binnenplanse afwijking.
- Variant 3: De bouwhoogte vereist een bestemmingsplanwijziging.

### Varianten koeling

Een belangrijke basis voorwaarde van elke kernreactor is het hebben van voldoende koeling. Dit is nodig om de gegenereerde warmte af te voeren. De PALLAS-reactor beschikt daartoe over een primair en een secundair koelwatersysteem.

Voor het secundair koelwatersysteem worden in het plan-MER de volgende varianten onderzocht.

- Variant 1: Onttrekken uit het Noord-Hollandskanaal en lozen op de Noordzee (zoet-zout variant).

- Variant 2: Onttrekken uit de Noordzee en lozen op de Noordzee (zout-zout variant).
- Variant 3: Koelen aan de lucht / hybride koelen.

In de mededelingsnotitie besluit-MER is aangegeven dat de variant koelen aan de lucht niet nader wordt onderzocht in het besluit-MER. Naar aanleiding van de zienswijze van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier die is binnengekomen op de mededelingsnotitie besluit-MER is besloten deze variant toch te onderzoeken in het plan-MER (Variant 3). Variant 3 gaat nadrukkelijk niet om koelen aan de lucht met behulp van hoge koeltorens. Er zijn lage koel-units op de markt die geen grote visuele impact hebben op het landschap. ■



---

# 3 Milieubeoordeling



## 3.1 Aanpak milieubeoordeling

In het plan-MER worden de voorgenomen activiteit en de varianten beoordeeld vanuit de verschillende milieuaspecten die benoemd zijn in Tabel 2. De inhoud van het plan-MER zal voldoen aan de inhoudelijke vereisten zoals opgenomen in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (zie kader).

### Plangebied en studiegebied

Het plangebied is het gebied waarvoor het bestemmingsplan gewijzigd wordt. Dit betreft het gebied waarvoor de nucleaire zone wordt uitgebreid. Dit gebied is weergegeven in Figuur 7 in paragraaf 2.3. Doordat de milieueffecten van het voornemen verder reiken dan het plangebied is het studiegebied ruimer dan het

### Inhoudsvereisten plan-MER

- Doel van het plan of besluit.
- Voorgenomen activiteit & redelijke alternatieven.
- Relevante andere plannen & besluiten.
- Huidige situatie & autonome ontwikkeling.
- Effecten voor de relevante milieuaspecten, inclusief de mogelijke grensoverschrijdende milieugevolgen.
- Vergelijking van effecten voor alternatieven.
- Mitigerende & compenserende maatregelen.
- Leemten in informatie en kennis.
- Samenvatting voor een algemeen publiek.

plangebied. Hoe groot het studiegebied is, is afhankelijk van de te verwachten effecten en kan daarom per milieuaspect verschillen. In het plan-MER wordt een onderbouwing van het studiegebied opgenomen. ■

## 3.2 Beoordelingskader milieubeoordeling

Het doel van het plan-MER is het in beeld brengen van de mogelijke milieueffecten van het realiseren van de voorgenomen activiteit op de OLP, het in kaart brengen van mogelijke kansen en knelpunten en formuleren van randvoorwaarden / aanbevelingen voor de verdere planvorming in het kader van de vergunningaanvaag.

### Referentiesituatie

De milieubeoordeling wordt uitgevoerd ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de aanwezige milieuwaarden uit de huidige situatie en de voorziene autonome ontwikkelingen die in het plangebied plaats-

vinden. Autonome ontwikkelingen betreffen overige plannen en projecten die planologisch zijn vastgesteld. Overeenkomstig het advies de Commissie-m.e.r. voor het besluit-MER zal voor de autonome ontwikkeling worden aangehouden dat de HFR op enig moment sluit.

Omdat het moment van sluiten van de HFR nog onzeker is wordt in het plan-MER gewerkt met twee referentiesituaties:

- Referentiesituatie 1: HFR is in bedrijf. Voor deze situatie worden de milieueffecten van de varianten in de bouwfase en in de exploitatiefase in beeld gebracht. Op deze wijze worden de cumulatieve effecten van de HFR met de PALLAS-reactor inzichtelijk gemaakt.
- Referentiesituatie 2: HFR is buiten bedrijf. Voor deze situatie worden de milieueffecten van de varianten in de exploita-

tiefase in beeld gebracht. Op deze wijze worden de absolute effecten van de PALLAS-reactor inzichtelijk gemaakt.

### Scoringsmethodiek

Per aspect (zie kolom 2 van Tabel 2) wordt een beoordelingstabel opgesteld waarin de mogelijke milieueffecten worden samengevat. Per beoordelingscriterium wordt vervolgens aangegeven of er sprake is van een positief effect of van een negatief effect of dat er geen effecten te verwachten zijn. In Tabel 1 is deze scoretoekenning schematisch weergegeven. De referentiesituatie krijgt daarbij altijd de score neutraal (0).

Tabel 1

Score	Betekenis
++	Kans op zeer positief effect
+	Kans op positief effect
0	Geen effecten te verwachten
-	Kans op negatief effect
--	Kans op zeer negatief effect

### Scoretoekenning milieubeoordeling

#### Type effecten en beoordelingskader

In Tabel 2 is het beoordelingskader voor de milieubeoordeling weergegeven. In deze tabel staat vermeld voor welke thema's de milieubeoordeling wordt uitgevoerd, welke milieuaspecten binnen deze thema's worden onderscheiden en welke beoordelingscriteria per milieuaspect in het plan-MER worden beoordeeld. Tevens is per beoordelingscriterium de maatlat weergegeven (kwantitatief of kwalitatief op basis van deskundigenoordeel).

Het plan-MER brengt zowel de absolute effecten van de PALLAS-reactor in beeld (referentiesituatie 2, scenario zonder HFR) alsook een vergelijking van de effecten van de voorgenomen activiteit ten opzichte van de huidige

situatie (referentiesituatie 1, scenario met HFR). Hiermee worden ook de relatieve verandering van de milieusituatie ten opzichte van de huidige bedrijfsvoering inzichtelijk gemaakt (relatieve effecten). Het plan-MER maakt onderscheid in effecten in de bouwfase (tijdelijke effecten) en effecten in de exploitatiefase (permanente effecten).

De effecten worden in het plan-MER op een globaal niveau onderzocht, passend bij het detailniveau van het bestemmingsplan en de besluitvorming die in het kader van het bestemmingsplan voorligt. Dat betekent dat de beoordelingen grotendeels kwalitatief, op basis van deskundigenoordeel zal zijn.

Waar mogelijk en zinvol zal een kwantitatieve beoordeling worden gegeven waarbij gewerkt wordt met richtafstanden of principecontouren waarmee mogelijke knelpunten of aandachtspunten vanuit milieu kunnen worden bepaald.

Een vergelijking tussen de varianten zal dan vervolgens kwalitatief gebeuren. Het aspect ruimtelijke kwaliteit wordt in het plan-MER zo veel mogelijk in detail in beeld gebracht omdat dit een belangrijk aspect is in de besluitvorming rondom het bestemmingsplan. ■



Tabel 2

Thema	Aspect	Criterium	Maatlat
Stralingsbescherming en veiligheid	Stralingsbescherming	<ul style="list-style-type: none"><li>• Normaal bedrijf<ul style="list-style-type: none"><li>– Directe straling</li><li>– Radioactieve lozingen lucht</li><li>– Radioactieve lozingen water</li></ul></li><li>• Radioactief afval</li></ul>	Kwantitatief / Kwalitatief  Kwalitatief
	Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ontwerpegevallen (enkelvoudig falen en meervoudig falen)<ul style="list-style-type: none"><li>– Dosis voor omwonenden</li></ul></li><li>• Buitenontwerpegevallen<ul style="list-style-type: none"><li>– Individueel risico</li><li>– Groepsrisico</li></ul></li></ul>	Kwantitatief / Kwalitatief  Kwantitatief / Kwalitatief
Bodem en water	Bodem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beïnvloeding bodemkwaliteit</li><li>• Verstoring bodemopbouw</li><li>• Beïnvloeding aardkundige monumenten</li></ul>	Kwantitatief / Kwalitatief Kwalitatief Kwalitatief
	Grondwater	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beïnvloeding van grondwaterkwaliteit</li><li>• Beïnvloeding van grondwaterkwantiteit</li></ul>	Kwantitatief / Kwalitatief Kwantitatief / Kwalitatief
	Oppervlaktewater	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beïnvloeding van oppervlaktewater kwaliteit</li><li>• Beïnvloeding van oppervlaktewater kwantiteit</li></ul>	Kwantitatief / Kwalitatief Kwantitatief / Kwalitatief
	Kust veiligheid	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beïnvloeding waterkeringen</li></ul>	Kwalitatief
Woon- en leefmilieu	Luchtkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beïnvloeding luchtkwaliteit (concentratietoename of immissieconcentratie)</li><li>• Totaal stikstofdepositie t.g.v. NO<sub>x</sub>- en NH<sub>3</sub>-emissie)</li></ul>	Kwantitatief Kwantitatief
	Geluid	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geluidbelasting op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen</li><li>• Geluidbelasting op 'gevoelige' gebieden (stiltegebieden, natuurgebieden)</li></ul>	Kwantitatief Kwantitatief
	Licht	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lichtemissies</li></ul>	Kwantitatief

Natuur	Beschermde gebieden (Natura 2000/NNN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstoring</li> <li>• Verdroging</li> <li>• Verzuring/vermesting (stikstofdepositie)</li> <li>• Verandering dynamiek</li> </ul>	Kwantitatief / Kwalitatief Kwalitatief Kwantitatief / Kwalitatief Kwalitatief
	Beschermde en bedreigde soorten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruimtebeslag</li> <li>• Verstoring</li> <li>• Verdroging</li> </ul>	Kwantitatief/ Kwalitatief Kwantitatief/ Kwalitatief Kwalitatief
Ruimtelijke kwaliteit, landschap en cultuurhistorie	Fysieke vorm / situatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beïnvloeding van landschappelijke en cultuurhistorische elementen en patronen</li> </ul>	Kwantitatief/ Kwalitatief
	Belevingswaarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beïnvloeding van de visueel ruimtelijke karakteristiek van het landschap</li> </ul>	Kwantitatief/ Kwalitatief
	Gebruikswaarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beïnvloeding gebruik van c.q. geschiktheid voor activiteiten in het landschap (recreatie &amp; toerisme)</li> </ul>	Kwalitatief
Archeologie	Archeologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kans op aantasting bekende archeologische waarden (AMK-terreinen / waarnemingen / vondstmeldingen).</li> </ul>	Kwantitatief/ Kwalitatief
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kans op aantasting archeologische verwachte waarden</li> </ul>	Kwantitatief/ Kwalitatief

#### Beoordelingskader plan-MER



**PALLAS**

---

---

In samenwerking met



Design & Consultancy  
for natural and  
built assets



---

PALLAS januari 2016