

RAPPORT

Aanvraag omgevingsvergunningen milieu en afwijken voorbereidingsbesluit bestemmingsplan PCP

Plastics Conversion Plant b.v.

Klant: Plastics Conversion Plant b.v.

Referentie: BH8440-102-116

Status: Definitief/02

Datum: 26 januari 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

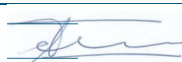
Titel document: Aanvraag omgevingsvergunningen milieu en afwijken voorbereidingsbesluit
bestemmingsplan PCP
Ondertitel: Aanvraag omgevingsvergunning
Referentie: BH8440-102-116
Status: 02/Definitief
Datum: 26 januari 2023
Projectnaam: PETRA Delfzijl
Projectnummer: BH8440-102-116
Auteur(s): Bert Loonstra

Opgesteld door: Bert Loonstra

Gecontroleerd door: Rick Huizinga

Datum: 30-11-2022

Goedgekeurd door: Marcel Ticheloven



Datum: 26-01-2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Niet Technische samenvatting

Aanvraag

PCP vraagt voor haar inrichting te Delfzijl een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, vergunning aan in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze aanvraag betreft een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu. De vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

PCP verzoekt het bevoegd gezag de onderhavige vergunningaanvraag tevens te zien als een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (zie paragraaf 3.2).

PCP vraagt voor het milieuaspect geluid binnen de kaders van de zonetoetsing een omgevingsvergunning aan voor de afwijkingsmogelijkheid op basis van artikel 3, danwel 4 van het voorbereidingsbesluit bestemmingsplan d.d. 29 juni 2022. In paragraaf 3.14 wordt deze aanvraag nader inhoudelijk omschreven.

PCP verzoekt het bevoegd gezag om bij besluit vast te stellen dat sprake is van een einde-afval status voor de door PCP geproduceerde producten BTX/aromaten mengsel, productgas en bitumen.

Aard van de inrichting

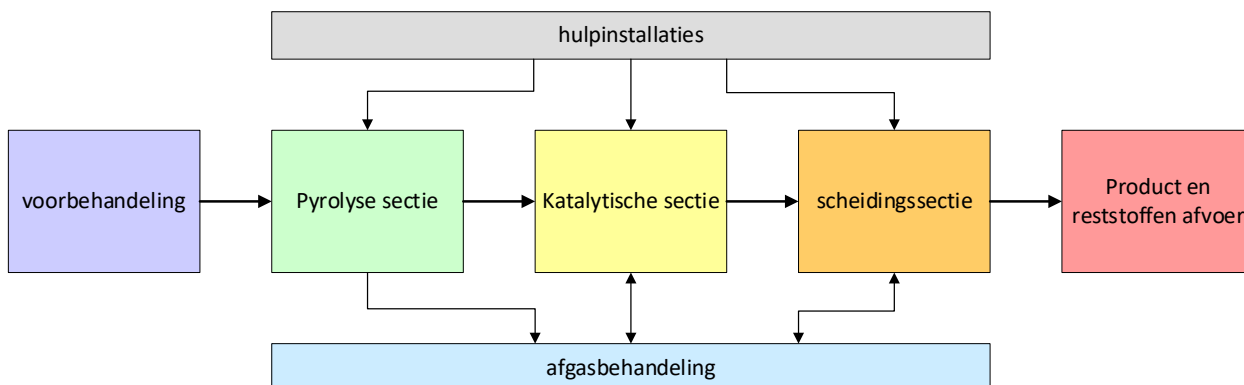
Plastics Conversion Plant b.v. (verder aangeduid als PCP) heeft als voornemen wereldwijd het eerste bedrijf te zijn dat drop-in aromaten (aromaten met dezelfde eigenschappen als die op conventionele wijze uit fossiele grondstoffen geproduceerd) op een industriële schaal produceert voor de chemische industrie. PCP heeft een technologie ontwikkeld die de productie van duurzame BTX (Benzeen, Tolueen en Xyleen) uit restmateriaalstromen op commerciële schaal mogelijk maakt. BTX zijn essentiële chemicaliën die nodig zijn om hoogwaardige materialen te maken zoals nieuwe kunststoffen. Naast duurzame BTX wordt in het proces koolwaterstofrijk gas als bijproduct gevormd, genoemd productgas.

PCP wil in 2024 een commerciële fabriek operationeel te hebben op het industrieterrein Oosterhorn; nader aangeduid als fase 1 van het project. Deze fabriek beschikt over een jaarlijkse capaciteit om 16.000 ton restmateriaalstromen om te zetten in 8.000 ton duurzame BTX. Daarna wordt opgeschaald naar een tweede commerciële fabriek (fase 2) met een uiteindelijke totale capaciteit van beide installaties van respectievelijk 50.000 ton niet-verwerkbaar kunststofafval en 24.000 ton duurzame BTX per jaar. Het doel is om in 2027 te starten met de realisatie van fase 2.

Het project heeft de naam PETRA gekregen, dit betreft een afkorting voor Plastics Ecofriendly Transformation into Renewable Aromats. PCP wil met dit initiatief een wezenlijke bijdrage leveren aan de transitie naar een circulaire economie waarbij restmateriaalstromen, zoals niet-verwerkbaar afvalplastic, als grondstof voor circulaire grondstoffen dienen.

Processen en installaties

De verschillende hoofdonderdelen en processtappen van de inrichting zijn schematisch weergegeven in onderstaande figuur.



Het voornemen bestaat uit 7 processtappen. In het kort:

1. Voorbehandelingsstap. Opslag en voorbehandeling van de grondstof (niet-verwerkbaar of laagwaardig verwerkbaar afvalplastic) om deze geschikt te maken voor verwerking in de installaties.
2. Pyrolyse stap. Het thermochemisch kraken van de plastic grondstof naar een gasvorm en het verwijderen van inerte componenten.
3. Katalytische stap. Het converteren van het gas naar een aromatenrijk gas.
4. Scheidingsstap. Het condenseren van het gas en scheiden van het vloeibaar gemaakte BTX rijke product en overige aromaten in olievorm van water en gasvormige bijproducten.
5. Afgasbehandelingsstap. Het terugwinnen van waardevolle aromaten uit het productgas en het recyclen van productgas. Tevens wordt in deze stap het productgas gereinigd.
6. Productafvoer. Het gereed maken en afvoeren van producten en overige reststoffen en bijproducten.
7. Hulpinstallaties. Ondersteunende processen zoals stikstofsysteem, perslucht, koelwater, brandveiligheidssysteem etc.

Grondstoffen

De grondstof voor het proces bestaat uit een breed pallet van niet- of laagwaardig verwerkbaar kunststof afval. De grondstof moet worden beschouwd als afvalstof omdat er geen einde afvalstatus is afgegeven op de in te nemen afvalstromen. Aangezien de grondstof afkomstig is van verschillende sectoren en behandelingen zijn meerdere categorieën uit de Euralcodelijst van toepassing en worden specifiek benoemde Euralcodes aangevraagd door PCP. Binnen de specifieke Euralcode is daarnaast onderscheid gemaakt welke afvalstromen wel of niet worden geaccepteerd door PCP.

Eindproducten en einde afvalstatus

De volgende producten worden door PCP op jaarbasis geproduceerd:

- Eindproduct BTX/aromaten mengsel;
- Eindproduct productgas;
- Bijproduct bitumen.

Om deze stromen als product af te kunnen zetten is een einde afvalstatus noodzakelijk. PCP heeft ten behoeve van het bepalen van de einde afvalstatus een zelfverklaring opgesteld. De zelfverklaring van PCP onderbouwt dat er sprake is van een einde-afval status voor de door PCP geproduceerde producten BTX/aromaten mengsel, productgas en bitumen. PCP verzoekt het bevoegd gezag om bij besluit vast te stellen dat sprake is van een einde-afval status voor de door PCP geproduceerde producten.

Milieuaspecten

Bij PCP zijn de volgende milieuaspecten van toepassing. Per milieuaspect is een korte samenvatting opgenomen.

Beste beschikbare technieken

De volgende BBT-conclusies en BREF documenten zijn van toepassing op PCP:

- BBT-conclusies Afvalbehandeling;
- BREF Koelsystemen;
- BREF Energie-efficiency;
- BREF Op- en overslag bulkgoederen.

Uit de opgestelde BREF toets volgt dat de voorgenomen activiteiten van PCP kunnen worden beschouwd als BBT.

Vanuit de Mor is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), PGS15 en PGS 31 van toepassing voor PCP. Uit de toetsing aan de NRB kan geconcludeerd worden dat voldaan wordt aan een verwaarloosbaar bodemrisico. PCP zal voldoen aan de gestelde eisen van de PGS 15 en PGS31.

ZZS

Met als voornaamste doel om ZZS uit de leefomgeving te weren pakt de Nederlandse overheid ZZS met voorrang aan. De doelen van het ZZS beleid kunnen op verschillende manieren worden bereikt:

- Bronaanpak: voorkomen dat ZZS in het milieu terecht komen. Dit kan door ze te vervangen door minder schadelijke stoffen en/of door het aanpassen van processen waar dit haalbaar en betaalbaar is.
- Minimalisatie: als emissies van ZZS niet zijn te voorkomen, worden deze geminimaliseerd. De resterende emissies worden beoordeeld met het oog op het bereiken van milieukwaliteitseisen voor lucht en water.
- Continu verbeteren: elke vijf jaar dienen bedrijven (verplicht) te rapporteren of ze via de bronaanpak of via de minimalisatie de emissies haalbaar en betaalbaar verder kunnen verminderen.
- Stimuleren van innovatie en substitutie: vervanging van ZZS door minder gevaarlijke stoffen of vervanging van processen waardoor ZZS niet meer nodig zijn en/of niet meer vrijkomen.

Het beleid en de regelgeving inzake ZZS kent de volgende drie hoofdverplichtingen voor bedrijven:

1. inventarisatieplicht: bedrijven moeten zo compleet en gedetailleerd als mogelijk in kaart brengen welke ZZS binnen het bedrijf kunnen vóórkomen en vrijkomen;
2. minimalisatieplicht: als een bedrijf een ZZS emitteert (naar lucht, water, bodem en/of residu-stromen) dan is het bedrijf verplicht om te proberen deze emissie te voorkomen. Als dat niet mogelijk is dan moet het bedrijf de emissie tot een minimum beperken;
3. informatieplicht: bedrijven moeten informatie met betrekking tot ZZS niet alleen (elke vijf jaar) aanleveren bij het bevoegd gezag in het kader van vergunningverlening, maar moeten informatie over ZZS in (rest)stoffen, materialen of producten ook delen met partners in de keten (leveranciers en/of afnemers).

1. ZZS inventarisatie PCP

Om te bepalen welke ZZS stoffen kunnen voorkomen, danwel ontstaan binnen het proces van PCP is een ZZS inventarisatie uitgevoerd op basis van ingaande afvalstromen (feedstock), toegepaste hulpstoffen in het proces en analyseresultaten van het eindproduct BTX/aromaten mengsel.

2. Minimalisatie PCP

Vanuit inventarisaties en pilotplant analyses zijn ZZS emissies naar water en lucht bepaald op basis van de verschillende processtappen. Op basis van het proces, techniek en nabehandeling kan op voorhand bepaald worden welke ZZS stoffen worden vernietigd, danwel worden geminimaliseerd in het proces. Vanuit deze benadering zijn emissies naar lucht en naar water bepaald en getoetst aan het wettelijk kader (zie milieuaspect lucht en afvalwater). PCP voldoet daarnaast aan BBT om emissies naar water en lucht zoveel mogelijk te voorkomen, danwel te beperken.

3. Informatieplicht PCP

Informatie over herkomst en samenstelling wordt procedureel vastgelegd in het acceptatie- en verwerkingsbeleid van PCP. Aan de te accepteren feedstock worden herkomst- en samenstellingseisen en concentratielimieten gesteld. In het AV-AO/IC beleid zal aandacht worden besteed aan het risico op aanwezigheid van ZZS, op basis van informatie aangeleverd door leveranciers. Afvalstoffen die niet voldoen aan de maximaal toelaatbare concentraties worden vervolgens niet geaccepteerd.

Bodembescherming

De nieuwe bedrijfsactiviteiten zijn getoetst aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB). Hieruit blijkt dat de voorgenomen bedrijfsactiviteiten bij PCP zodanig worden uitgevoerd, dat sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Bodemkwaliteit

Er is een vooronderzoek volgens NEN 5725 uitgevoerd om na te gaan of er een kans is op de aanwezigheid van een bodem en/of grondwaterverontreiniging, en bepalen of er een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is om de nulsituatie vast te leggen of dat er afdoende informatie beschikbaar is om deze vast te kunnen leggen.

De resultaten van het onderzoek laten zien dat de nulsituatie op de onderzoekslocatie afdoende is vastgelegd voor grond en grondwater. Er is geen aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk indien de geplande activiteiten zich tot een diepte van 1,5 m -mv gaan bevinden. Indien de geplande activiteiten een grotere diepte bereiken is het voorafgaand bodemonderzoek uit 2020 toereikend; er worden geen verhoogde gehalten aromaten in de bodem verwacht en minerale olie is niet verhoogd aangetoond.

De terreinverkenning (NEN 5725) wordt uitgevoerd door de aannemer voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden. Het vooronderzoek is formeel afgerond na uitvoering van de terreinverkenning.

Water en afvalwater

Waterverbruik

Er wordt drinkwater, demiwater en proceswater geleverd door North Water B.V.

Afvalwaterstromen en lozingsroutes

Bij PCP zijn 5 type waterstromen te onderscheiden:

1. Huishoudelijk afvalwater;
2. Niet verontreinigd hemelwater;
3. Mogelijk verontreinigd hemelwater;
4. Procesafvalwater;
5. Koelwaterspui.

Het procesafvalwater wordt gezuiverd in een zuiveringsvoorziening. Het mogelijk verontreinigd hemelwater komt terecht in een verzameltank waarna het wordt bemonsterd en geanalyseerd. Indien het hemelwater schoon is wordt het geloosd op het oppervlaktewater. Indien het verontreinigd is wordt het

gezuiverd in de zuivering. Na zuivering wordt de kwaliteit van het afvalwater bemonsterd voordat het wordt geloosd naar de ZAWZI van North Water B.V.

Koelwaterspui wordt rechtstreeks geloosd op het oppervlaktewater.

PCP zet restmateriaalstromen, zoals niet-verwerkbaar afvalplastic, om in hoogwaardige bruikbare grondstoffen (aromaten). In deze restmateriaalstromen zijn stoffen aanwezig, waaronder ZZS. Aangezien deze ZZS al aanwezig zijn in de grondstof kunnen deze niet worden vervangen. Om emissies naar het oppervlaktewater te voorkomen zijn bronmaatregelen zoals vervanging van de gebruikte stoffen daarom niet toe te passen bij PCP. Er is daarom gekeken naar minimalisatie van de reststromen. Het afvalwater zal gezuiverd worden bij PCP en bij North Water Afvalwater B.V. (hierna North Water) voordat het geloosd wordt op oppervlaktewater.

Om de waterbezwaarlijkheid en bijbehorende saneringsinspanning van de stoffen vanuit PCP te bepalen is er een ABM-toets uitgevoerd.

Na zuivering van het afvalwater bij PCP wordt het afvalwater getransporteerd naar North Water. Bij North Water wordt het afvalwater verder gezuiverd zodat er uiteindelijk een restlozing ontstaat naar het oppervlaktewater. Op basis van deze concentraties is een immisietoetsing uitgevoerd waaruit blijkt dat bij de restlozing van alle stoffen wordt voldaan aan de immisietoets. Uitzondering hierop is ammonium, maar door het voldoen aan de KRW-toets worden ook hier geen negatieve effecten op waterlichaamniveau verwacht. Er is geen bezwaar tegen de lozing van de getoetste parameters na behandeling. Over de zuivering van het afvalwater wordt nog afgestemd met North Water. Ook wordt er nog een analyse uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van PFAS/PFOA overeenkomstig de BREF Afvalbehandeling.

Om een goede koelwaterkwaliteit te verkrijgen en te handhaven is het vereist het koelwater te behandelen met chemicaliën. De aangevraagde koelwaterbehandelingschemicaliën zijn getoetst op waterbezwaarlijkheid. Voor toegepaste chemicaliën zal onderzoek worden gedaan naar alternatieve producten. Tevens is de warmtevracht bepaald. Voor de koelwaterlozing wordt maatwerk aangevraagd.

Afvalstoffen

Afvalstoffen die ontstaan binnen de inrichting worden gescheiden ingezameld en door een erkende afvaltransporteur afgevoerd naar een erkende inzamelaar en verwerkt conform wettelijke verwerkingstandaarden.

Voor het beheer van de diverse afvalstoffen zal PCP een systeem beschikbaar hebben als onderdeel van het interne Milieuzorgsysteem. Dit afvalbeheerssysteem bevat procedures voor registratie, rapportage, sturing en controle van afval en afvalverwerking.

Emissies naar lucht

Geur

Om de geuremissie van de activiteiten van PCP te bepalen is een geuronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst aan het heersende geurbeleid. Uit de toetsing blijkt dat de geuremissie afkomstig van de beoogde activiteiten van PCP niet zal zorgen voor een overschrijding van de gestelde eisen aan de geurimmissie op de vastgestelde toetsingspunten.

Luchtkwaliteit

Er is in een luchtkwaliteitsonderzoek inzichtelijk gemaakt wat de invloed is van de voorgenomen activiteiten op de luchtkwaliteit in de omgeving. Uit het onderzoek blijkt dat de beoogde situatie van PCP voldoet aan de geldende luchtkwaliteitseisen,

Stikstofdepositie

Uit het stikstofdepositie-onderzoek blijkt dat de toename in stikstofdepositie ten opzichte van de vergunde situatie in de Natura2000-gebieden zowel voor de bouwfase als de operationele fase 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Er is hierdoor geen noodzaak tot het aanvragen van een Wet Natuurbescherming vergunning voor het onderdeel stikstofdepositie.

ZZS emissies naar lucht

De Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) kwik, cadmium, arseen, kobalt, lood, nikkel, dioxinen en furanen, PAK, VOX en benzeen getoetst aan het Maximaal Toelaatbaar Risico in de nabije leefomgeving.

Uit de toetsing blijkt dat er geen overschrijdingen voor nabijgelegen gevoelige bestemmingen in de leefomgeving voor de genoemde componenten zijn vastgesteld. Dit betekent dat in het kader van ZZS voor emissies naar de lucht voldaan wordt aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en geen belemmeringen zijn ten aanzien van het verlenen van de omgevingsvergunning voor de activiteiten van de inrichting.

Geluid en trillingen

Geluid

In het kader van de omgevingsvergunningaanvraag voor PCP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De geluidemissie van de inrichting is getoetst aan het immissiebudget. Uit de toetsing blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode in eerste instantie niet voldoen aan de beschikbare geluidsruimte.

De geluidemissie van bronnen wordt met maatregelen gereduceerd. Het treffen van deze maatregelen reduceert de geluidemissie aanzienlijk. Na het toepassen van de maatregelen is de geluidemissie vanwege de fabriek in de verschillende alternatieven ter plaatse van de zonebewakings- en MTG-punten zeer beperkt (lager dan 30 dB(A) etmaalwaarde), in vergelijking met de in totaal (voor het gehele industrieterrein) beschikbare geluidsruimte.

Daarom is het de verwachting dat het voornemen in alle alternatieven inpasbaar is binnen de geluidzone. De definitieve beoordeling betreffende de inpasbaarheid binnen de geluidzone is echter aan de zonebeheerder.

Vanwege de relatief grote afstand tot de geluidgevoelige bestemmingen kan verwacht worden dat de maximale geluidsniveaus voldoen aan de grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening d.d. 1998.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het bouwlawaai respecteren de dagwaarde en maximale blootstellingsduur uit het Bouwbesluit 2012.

Trillingen

Binnen de inrichting zijn geen bronnen aanwezig die relevante trillingen bij trilling gevoelige bestemmingen kunnen veroorzaken.

Energie

De inrichting van PCP verbruikt elektriciteit en aardgas als energiebronnen. Daarnaast wekt PCP zelf elektriciteit op binnen het proces door het inzetten van binnen het proces geproduceerde productgas als brandstof. Op jaarbasis wordt 42.857 MWh elektriciteit verbruikt, en 140 MWh aardgas. PCP heeft in het ontwerp rekening gehouden met energie efficiëntie en best beschikbare technieken. In fase 1 worden

aanvullende maatregelen voor energiebesparing en -efficiëntie verder onderzocht, met als doel haalbare maatregelen in de opschaling naar fase 2 door te voeren in het ontwerp.

Veiligheid

Externe veiligheid

In het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo2015) is een lijst met drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen opgenomen op basis waarvan bedrijven worden aangewezen. Tevens kan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing zijn.

Uit toetsing blijkt dat Bevi niet van toepassing is op de voorgenomen bedrijfsactiviteit van PCP. Hiermee is ook het Brzo 2015 niet van toepassing op dit voornemen.

Brandveiligheid

PCP treft verschillende maatregelen en voorzieningen ten behoeve van brandpreventie en brandrepressie. De maatregelen zijn nader omschreven in de onderliggende aanvraag.

Verkeer, vervoer en mobiliteit

PCP vestigt zich op het industrieterrein Oosterhorn dat momenteel in ontwikkeling is en onderdeel van het Chemiepark. De infrastructuur in de vorm van wegen en bedrijfsontsluitingen moet gedeeltelijk nog worden aangelegd. Deze infrastructuur zal aansluiten op de bestaande ontsluiting van het industrieterrein welke geschikt is voor de verwerking van het type vervoer en het aantal vervoersbewegingen dat kenmerkend is voor deze industrie.

De ontsluiting van PCP vindt plaats vanaf de locatie via de Schakelweg en de Oosterhorn. Na het oversteken van de Heemkersbrug is er een goede aansluiting via de Kloosterlaan op de N992. De N922 sluit vervolgens weer aan op de N362. Vanaf de N362, danwel N33 is er een goede ontsluiting richting de snelweg A7.

Het aantal vrachtwagens per jaar wordt ingeschat op ruim 7.000. Dit zijn circa 25 vrachtwagens per dag welke de inrichting hoofdzakelijk overdag bezoeken, met uitzondering van circa 4 vrachtwagenbewegingen buiten de dagperiode

Naast vrachtwagenbewegingen vinden verkeersbewegingen plaats van personenauto's van en naar de inrichting. Totaal worden 3650 personenwagens per jaar voorzien. Dit leidt tot 7300 verkeersbewegingen van en naar de inrichting van personenwagens.

Inhoud

Niet Technische samenvatting	ii
Aanvraag	ii
Aard van de inrichting	ii
Processen en installaties	ii
Grondstoffen	iii
Eindproducten en einde afvalstatus	iii
Milieuaspecten	iv
1 Algemene gegevens	1
1.1 Gegevens aanvrager	1
1.2 Aard van de inrichting	1
1.3 Beschrijving locatie en directe omgeving van de inrichting	2
1.3.1 Locatie van de inrichting ten opzichte van de omgeving	2
1.3.2 Indeling van het terrein	3
1.4 Verzoek	3
1.5 Vooroverleg	5
1.6 Bibob	5
1.7 Leeswijzer	5
2 Beschrijving van de activiteiten waarvoor vergunning wordt aangevraagd	6
2.1 Oprichting installatie PCP	6
2.2 Fasering	6
2.3 Productiecapaciteit, werktijden en aantal werknemers	7
2.3.1 Productiecapaciteit	7
2.3.2 Werktijden en personele bezetting	7
2.4 Procesbeschrijving hoofdproces	7
2.5 Beschrijving van de ondersteunende processen & utilities	8
2.6 Grondstoffen, hulpstoffen, tussen-, eind- en nevenproducten	9
2.6.1 Grondstoffen	9
2.6.2 Acceptatie en verwerkingsbeleid (A&V)	10
2.6.3 Hulpstoffen	11
2.6.4 Eindproducten	11
2.7 Transport en overslag voorzieningen	12
2.8 Proefnemingen	13
3 Wettelijk kader	14
3.1 Wabo, Bor-categorie en bevoegd gezag	14
3.2 Activiteitenbesluit	15

3.3	Richtlijn Industriële emissies	16
3.4	BBT-documenten	16
3.5	Besluit milieueffectrapportage	17
3.6	Brzo 2015 en Bevi	17
3.7	Waterwet	17
3.8	Wet luchtkwaliteit	18
3.9	Wet natuurbescherming	18
3.10	Emissiehandel	18
3.11	Kaderrichtlijn Afvalstoffen	19
3.12	Landelijk afvalbeheerplan (LAP 3)	19
3.13	Bestemmingsplan	20
3.14	Aanvraag omgevingsvergunning afwijken voorbereidingsbesluit bestemmingsplan	22
3.15	REACH	23
4	Milieueffecten	25
4.1	Beste beschikbare technieken	25
4.2	ZZS	25
4.2.1	Zeer Zorgwekkende Stoffen en beleid	25
4.2.2	ZZS in afval	26
4.2.3	Productie en gebruik	27
4.2.4	Wettelijk kader en toetsing emissies naar lucht en water	27
4.2.5	ZZS verplichtingen invulling PCP	28
4.3	Bodem	29
4.3.1	Toetsing Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)	29
4.3.2	Bodemkwaliteit	29
4.4	Water en afvalwater	30
4.4.1	Waterverbruik	30
4.4.2	Overzicht (afval)waterstromen	30
4.4.3	Procesafvalwater	31
4.4.4	Overige waterstromen	32
4.4.5	Toelichting samenstelling procesafvalwater	33
4.4.6	Algemene beoordelingsmethodiek	34
4.4.7	Zuivering afvalwater	35
4.4.8	Immissietoets	37
4.4.9	Koelwaterchemicaliën	39
4.4.10	Warmtevracht	40
4.5	Afvalstoffen	40
4.5.1	Overzicht (gevaarlijke) afvalstoffen	40
4.5.2	Maatregelen beperking afvalstoffen	41
4.6	Emissies naar de lucht	41
4.6.1	Emissies	41
4.6.2	Geur	41

4.6.3	Luchtkwaliteit	42
4.6.4	Stikstofdepositie	42
4.6.5	ZZS emissies naar lucht	43
4.7	Geluid en trillingen	44
4.7.1	Geluid	44
4.7.2	Trillingen	44
4.8	Energie	44
4.8.1	Energieverbruik	44
4.8.2	Maatregelen en voorzieningen	45
4.8.3	Noodstroomvoorziening	45
4.9	Veiligheid	45
4.9.1	Externe veiligheid	45
4.9.2	Brandveiligheid	46
4.10	Verkeer, vervoer en mobiliteit	46
5	Organisatorische beheersmaatregelen	48
5.1	Managementsystemen en –richtlijnen	48
5.2	Taken en verantwoordelijkheden	48
5.3	Procedures, inspectie en onderhoud	48
5.3.1	Inspecties en onderhoud	48
5.3.2	Operationele procedures en werkinstructies	48
5.3.3	Voorlichting	48
5.3.4	Interne controle	48
5.4	Monitoring / meet- en registratiesysteem	49
5.5	Melden ongewone voorvallen	49
6	Toekomstige ontwikkelingen	50
6.1	Ontwikkelingen bij PCP	50
6.2	Ontwikkelingen in de omgeving	50
6.3	Ontwikkelingen in wetgeving	50

1 Algemene gegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Gegevens aanvrager

Naam aanvrager:	Plastics Conversion Plant b.v. Handelsnaam: PCP
Adres:	Zernikelaan 17
Postadres:	9747 AA Groningen
Inschrijvingsnummer Kamer van Koophandel:	55052231
Eindverantwoordelijke:	K.J. Kamminga
Functie:	Directeur PCP
Contactpersoon:	Ruurd van der Veen
Functie:	Projectmanager
Telefoonnummer:	+31 (0)6-45 18 13 62
E-mailadres:	aztecgreenemerald@gmail.com

Gegevens inrichting

Naam:	Plastics Conversion Plant b.v.	
Adres:	Schakelweg 3a	
Telefoonnummer:	+31 (0)6-45 18 13 62	
Kadastrale gegevens:	Gemeente:	Eemsdelta
	Sectie(s):	O
	Nummer(s):	1096 (gedeeltelijk)

Invulling en opstelling aanvraag

Naam:	Royal HaskoningDHV
Adres:	Euvelgunnerweg 25a Groningen
Contactpersoon:	Bert Loonstra
Telefoonnummer:	06 23 56 09 67
Emailadres:	Bert.loonstra@rhdhv.com

1.2 Aard van de inrichting

Plastics Conversion Plant b.v. (verder aangeduid als PCP) heeft als voornemen wereldwijd het eerste bedrijf te zijn dat drop-in aromaten (aromaten met dezelfde eigenschappen als die op conventionele wijze uit fossiele grondstoffen geproduceerd) op een industriële schaal produceert voor de chemische industrie. Hiermee wil PCP een wezenlijke bijdrage leveren aan de transitie naar een circulaire economie waarbij restmateriaalstromen, zoals niet-verwerkbaar afvalplastic, als grondstof voor circulaire grondstoffen dienen. Deze restmateriaalstromen worden momenteel nog veelal verbrand of gebruikt voor de productie van producten waar slechts een beperkte vraag naar is, of welke leiden tot een laagwaardiger product. Door deze materiaalstromen om te zetten in bruikbare hoogwaardige grondstoffen (aromaten) kan een aanzienlijke reductie in CO₂-uitstoot gerealiseerd worden en een significante bijdrage worden geleverd aan de reductie van niet-verwerkbaar afvalplastic. PCP draagt daarmee wezenlijk bij aan het behalen van de klimaatdoelstellingen van 2030. Aanvullend heeft PCP als doelstelling om kennis zoveel mogelijk te gebruiken en hergebruiken om de noodzakelijke versnelling van de uitrol naar vergelijkbare fabrieken te maken.

Momenteel bestaan er geen industriële installaties die op commerciële schaal aromaten uit restmateriaalstromen produceren. Dit is veelal een gevolg van de aanwezigheid van verontreinigingen (zoals biomassa en halogenen) in afvalplastic. Het bedrijf PCP heeft een technologie ontwikkeld die de productie van duurzame BTX (Benzeen, Toluëen en Xyleen) uit restmateriaalstromen op commerciële schaal mogelijk maakt. BTX zijn essentiële chemicaliën die nodig zijn om hoogwaardige materialen te maken zoals nieuwe kunststoffen. Door het produceren van duurzame BTX door PCP kunnen de hieruit geproduceerde kunststoffen onderdeel gaan uitmaken van de circulaire economie en draagt dit bij aan productie van kunststoffen onafhankelijk van fossiele grondstoffen. Naast duurzame BTX wordt in het proces koolwaterstofrijk gas als bijproduct gevormd, genoemd productgas.

PCP wil in 2024 een commerciële fabriek operationeel hebben op het industrieterrein Oosterhorn; nader aangeduid als fase 1 van het project. Deze fabriek beschikt over een jaarlijkse capaciteit om 16.000 ton restmateriaalstromen om te zetten in 8.000 ton duurzame BTX. Daarna wordt opgeschaald naar een tweede commerciële fabriek (nader aangeduid als fase 2) met een uiteindelijke totale capaciteit van beide installaties van respectievelijk 50.000 ton niet-verwerkbaar kunststofafval en 24.000 ton duurzame BTX per jaar. Het doel is om in 2027 te starten met de realisatie van fase 2.

Duurzame BTX kan gebruikt worden als grondstof voor de productie van nieuwe kunststoffen. De belangrijkste afnemers zijn gevestigd in West-Europa, Noord Nederland, maar ook op het Industrieterrein Oosterhorn.

Het voorgenomen initiatief van PCP betreft het realiseren van een installatie voor de productie van duurzame BTX uit restmateriaalstromen (niet- of laagwaardig verwerkbaar plastic restmateriaal) van industriële processen. De duurzame BTX wordt geproduceerd door middel van een combinatie van thermochemische- en katalytische omzetting. Het project heeft de naam PETRA gekregen, dit betreft een afkorting voor Plastics Ecofriendly Transformation into Renewable Aromatics.

1.3 Beschrijving locatie en directe omgeving van de inrichting

1.3.1 Locatie van de inrichting ten opzichte van de omgeving

De inrichting van PCP wordt gerealiseerd op het, ingevolge de Wet geluidhinder, gezoneerde Industrieterrein Oosterhorn, aan de Schakelweg (Gemeente Eemsdelta). Deze locatie betreft een braakliggend terrein en heeft een oppervlakte van circa 1,8 hectare. De ligging van de beoogde locatie is weergegeven in figuur 1-1.



Figuur 1-1 Locatie PCP op het Industrieterrein Oosterhorn nabij Delfzijl, de gele stip is de nabijgelegen windturbine.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Delfzijl, sectie O, nummer 1096 (gedeeltelijk).

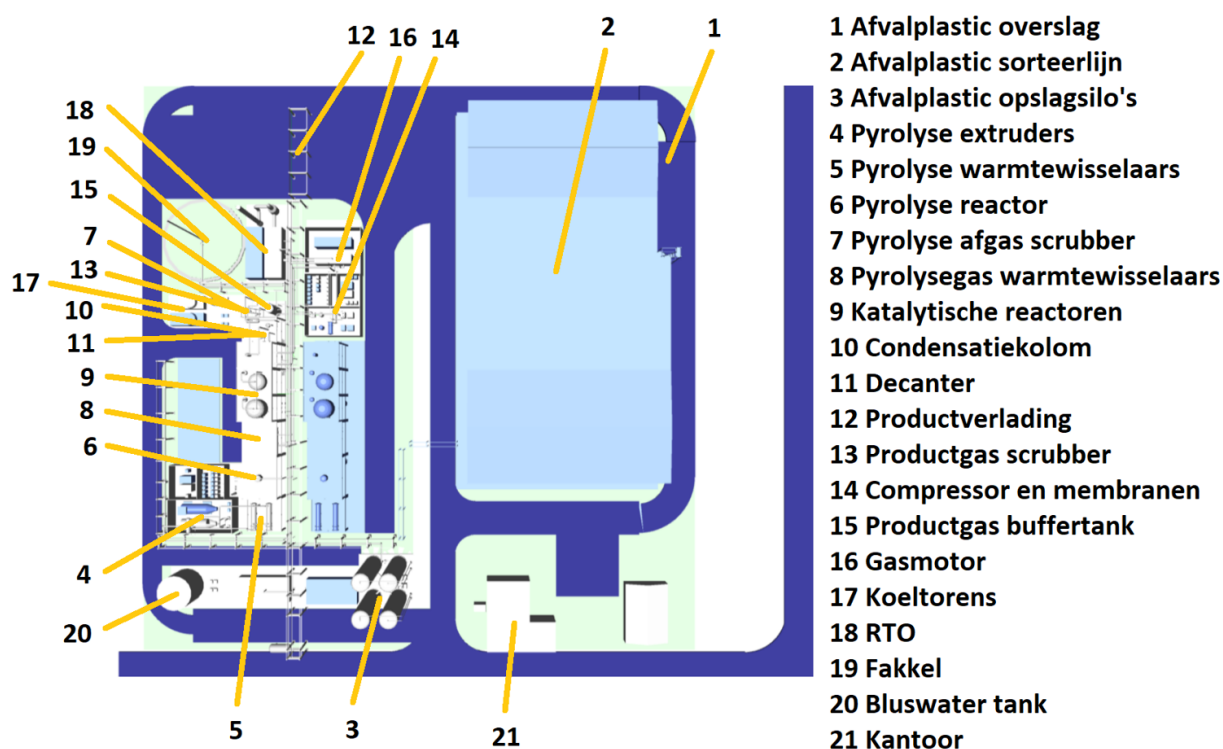
Zoals hiervoor aangegeven ligt de inrichting van PCP op het Industrierrein Oosterhorn, nabij Delfzijl. Dit industrierrein is ingericht voor de zware industrie (categorie 5). De vestiging van kwetsbare objecten (zoals woonhuizen) zijn niet toegestaan binnen het Industrierrein Oosterhorn.

In de directe omgeving van de inrichting van PCP staat een windturbine (zie figuur 1-1).

De inrichting van PCP is geen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), maakt geen deel uit van een beschermd natuurgebied of van een ecologische zone. Het dichtst bijgelegen Natura 2000-gebied betreft de Waddenzee, ligt op circa 1,2 kilometer ten noorden van de inrichting (zie ook figuur 3.9.1).

1.3.2 Indeling van het terrein

In figuur 1-2 is de indeling van het terrein op hoofdlijnen weergegeven. In bijlage T1 Inrichtingstekening is een uitgebreide indeling van het terrein opgenomen.



Figuur 1-2 Indeling van de locatie van PCP (linkerzijde is de Noordzijde van de inrichting)

1.4 Verzoek

Omgevingsvergunning onderdeel milieu

PCP vraagt voor haar inrichting te Delfzijl een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, vergunning aan in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze aanvraag betreft een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu, die betrekking heeft op de gehele inrichting. De vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

PCP verzoekt het bevoegd gezag de onderhavige vergunningaanvraag tevens te zien als een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (zie paragraaf 3.2).

Het verplichte aanvraagformulier dat digitaal beschikbaar wordt gesteld in het Omgevingsloket online (OLO) heeft beperkingen. Er is vaak onvoldoende plaats voor relevante informatie en nuances zijn moeilijk of niet mogelijk. Ook kan de informatie in dit formulier (na definitief indienen) niet meer worden aangepast. Wij verzoeken het bevoegd gezag daarom de tekst in de onderstaande toelichting en de andere bijlagen behorend bij de vergunningaanvraag in voorkomende gevallen te laten prevaleren boven de gegevens/tekst in het OLO-aanvraagformulier.

In deze vergunningaanvraag zijn de (omgevings- c.q. milieu-)contouren bepaald waarbinnen de effecten van de bedrijfsactiviteiten van de inrichting volgens PCP kunnen plaatsvinden na het treffen van beste beschikbare technieken (verder BBT). De milieucontouren in de vergunningaanvraag vormen het kader waarbinnen PCP haar voorgenomen (en aangevraagde) bedrijfsactiviteiten voornemens is uit te voeren.

Indien in het digitale aanvraagformulier en bijvoorbeeld ook de onderhavige toelichting (bijlage A2) naar plattegrondtekeningen, rapporten en andere bijlagen verwezen wordt dient men zich te realiseren dat alle informatie tot doel heeft de voorgenomen bedrijfsactiviteiten binnen de grens van de inrichting te beschrijven en de effecten in/op de omgeving zorgvuldig en onderbouwd te bepalen.

Onderdeel van de aanvraag milieu

De informatie in deze omgevingsvergunningaanvraag is in veel gevallen indicatief en/of informatief bedoeld en dus niet bedoeld (en geschikt) om integraal te verbinden aan de te verlenen vergunning. Hiermee zou de gewenste en noodzakelijke flexibiliteit onnodig worden beperkt.

PCP verzoekt het bevoegd gezag dan ook informatie in de aanvragen niet c.q. niet integraal te verbinden aan de te verlenen vergunning maar zoveel mogelijk relevante milieucontouren en -doelen vast te leggen in eenduidige (doel-) voorschriften.

Aanvraag omgevingsvergunning afwijkingmogelijkheid voorbereidingsbesluit Bestemmingsplan

PCP vraagt voor het milieuaspect geluid binnen de kaders van de zonetoetsing een omgevingsvergunning aan voor de afwijkingmogelijkheid op basis van artikel 3, danwel 4 van het voorbereidingsbesluit bestemmingsplan d.d. 29 juni 2022. In paragraaf 3.14 wordt deze aanvraag nader inhoudelijk omschreven.

Aanvraag einde afvalstatus

PCP verzoekt het bevoegd gezag om bij besluit vast te stellen dat sprake is van een einde-afval status voor de door PCP geproduceerde producten BTX/aromaten mengsel, productgas en bitumen.

1.5 Vooroverleg

Een aanvraag omgevingsvergunning milieu is in een startoverleg op 4 oktober 2021 besproken met medewerkers van de Omgevingsdienst Groningen, de provincie Groningen, Waterschap Hunze en Aa's en Groningen Seaports. Naderhand is er geregeld afstemming geweest over de voortgang en planning met de provincie Groningen, de Omgevingsdienst Groningen en Rijkswaterstaat.

Op 17 januari 2022 heeft een startoverleg plaatsgevonden met de Commissie voor de m.e.r., inclusief deelname van de provincie Groningen en Omgevingsdienst Groningen.

Op verzoek van de provincie zijn concept documenten (waaronder Milieueffectrapportage deel 1 en meerdere deelstudies) aangeboden aan de Omgevingsdienst Groningen voor een beoordeling op kwaliteit voorafgaand aan indienen van de aanvraag. Door capaciteitsproblemen bij de omgevingsdienst zijn echter geen documenten beoordeeld en tijdig terug ontvangen van de Omgevingsdienst. De opmerkingen die zijn gemaakt in de overleggen zijn verwerkt in deze toelichting op de aanvraag omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu.

1.6 Bibob

De Wet bevordering integriteitsbeoordelingen door het openbaar bestuur (wet Bibob) is een preventief bestuursrechtelijk instrument. Bij dreiging van een ernstig gevaar, bijvoorbeeld dat een vergunning wordt misbruikt, kan het bevoegd gezag de aanvraag weigeren of de afgegeven vergunning intrekken. De overheid voorkomt hiermee dat zij onbewust criminele activiteiten faciliteert. Bovendien beschermt zij daarmee de concurrentiepositie van bonafide ondernemers.

Het beleid van de provincie Groningen is dat standaard een Bibob-onderzoek wordt gestart als de aanvraag betrekking heeft op een afvalverwerkend bedrijf. In overige situaties start de provincie een onderzoek wanneer daar concrete aanleiding voor is.

PCP is een afvalverwerkend bedrijf waardoor het standaard opstarten van een Bibob-onderzoek van toepassing is. Het bevoegd gezag zal, indien zij dit noodzakelijk achten, dit onderzoek opstarten.

1.7 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van de activiteiten en installaties waarvoor een vergunning wordt aangevraagd. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de voor deze aanvraag relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 4 worden de effecten van de verandering op de verschillende milieuaspecten toegelicht. Hoofdstuk 5 omvat de organisatorische maatregelen die worden getroffen binnen de inrichting en in hoofdstuk 6 wordt ten slotte ingegaan op de voorziene toekomstige ontwikkelingen.

2 Beschrijving van de activiteiten waarvoor vergunning wordt aangevraagd

2.1 Oprichting installatie PCP

PCP vraagt een omgevingsvergunning milieu aan voor het realiseren van een installatie voor de productie van duurzame BTX uit restmateriaalstromen (niet-verwerkbaar of laagwaardig verwerkbaar afvalplastic) van industriële processen. De duurzame BTX wordt geproduceerd door middel van een combinatie van thermochemische- en katalytische omzetting. Het doel is om uiteindelijk jaarlijks 50.000 ton niet verwerkbaar kunststofafval om te zetten in 24.000 ton duurzame BTX. De oprichting van de installatie wordt gefaseerd doorgevoerd. In de volgende paragraaf wordt hier op ingegaan.

2.2 Fasering

De oprichting van de commerciële fabriek van PCP wordt in twee fases uitgevoerd. De realisatie van de commerciële fabriek voor de eerste fase moet in 2024 operationeel zijn. De eerste fase betreft een verwerkingscapaciteit van 2.800 kg/uur. Het doel is om fase 1 uit te breiden in 2027 met de tweede fase met een opschaling van de verwerkingscapaciteit van 3.200 kg/uur. De omvang van de inrichting waarvoor vergunningen worden aangevraagd betreft de eindfase, met een verwerkingscapaciteit van totaal circa 6.000 kg/uur

In fase 1 worden de grondstoffen op specificatie aan PCP aangeleverd en rechtstreeks opgeslagen in silo's. In fase 2 worden grondstoffen aangevoerd, op- en overgeslagen en vervolgens in een op locatie aanwezige voorbereidingshal opgewerkt en op specificatie gebracht, waarna de op specificatie gebrachte feedstock wordt opgeslagen in de silo's.

In fase 2 wordt de pyrolyse sectie uitgebreid met een extra reactor tot in totaal 3 reactoren. De katalytische sectie wordt uitgebreid met een extra katalytische reactor en extra regenerator. Ook wordt in de scheidingssectie elektriciteit opgewekt via een ORC (Organic Rankine Cycle), waarbij met behulp van een organische stof door afwisselend verdampen en condenseren een turbine wordt aangedreven.

In tabel 2.2.1 is een overzicht gegeven van de opschaling van fase 1 naar fase 2.

Tabel 2.2.1: Fasering fase 1 en 2

	Fase 1: 21 kton/jaar	Fase 2: 50 kton/jaar
Voorbehandeling	Opslag feedstock in silo's	Vorbewerkingshal met opslag feedstock in silo's
Pyrolysesectie	1x [REDACTED] kg/hr pyrolyse reactor 1x 1 [REDACTED] kg/hr demo fluidized bed pyrolyse reactor	2 x [REDACTED] kg/hr pyrolyse reactor 1x [REDACTED] kg/hr demo fluidized bed pyrolyse reactor
Katalytische sectie	1x [REDACTED] kg/hr katalytische reactor	2x [REDACTED] kg/hr katalytische reactor
Scheidingssectie	1x [REDACTED] kg/hr scheidingssysteem	2x [REDACTED] kg/hr scheidingssysteem
Afgasbehandeling	1x [REDACTED] kg/hr productgas systeem	2 x [REDACTED] kg/hr productgas systeem
Productverlading	1x product truckverladingsinstallatie	2x product truckverladingsinstallatie
Hulpinstallaties	Geleverd door Groningen Seaports	Geleverd door Groningen Seaports

2.3 Productiecapaciteit, werktijden en aantal werknemers

2.3.1 Productiecapaciteit

De aangevraagde productiecapaciteit bedraagt voor de eerste fase een verwerkingscapaciteit van 2.800 kg/uur en voor de tweede fase 3.200 kg/uur. De omvang van de inrichting waarvoor vergunning wordt aangevraagd betreft de eindfase, met een verwerkingscapaciteit van totaal circa 6.000 kg/uur

2.3.2 Werktijden en personele bezetting

Werktijden

Zowel fase 1 als fase 2 betreft een geautomatiseerd volcontinu proces van 24 uur per dag. De fabriek wordt voor fase 1 ontworpen om jaarlijks circa 85% volcontinu operationeel te zijn, dit betreft 7500 uur per jaar (313 dagen). Voor fase 2 wordt de fabriek ontworpen om jaarlijks circa 95% volcontinu operationeel te zijn, dit betreft 8333 uur per jaar (347 dagen).

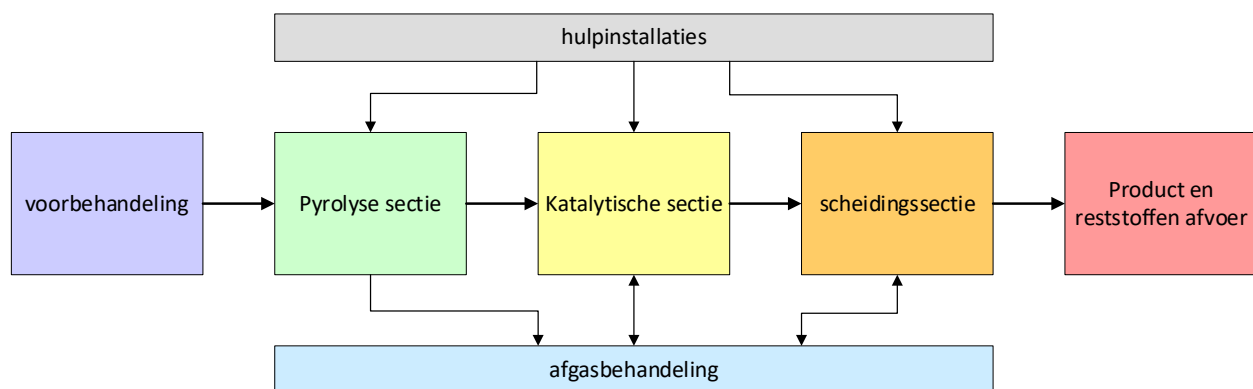
Personele bezetting

Voor het opereren van de fabriek wordt afwisselend gewerkt in ploegen.

Daarnaast zal dagelijks en periodiek onderhoud uitgevoerd worden door personeel van PCP, danwel door onderaannemers. Daarnaast zijn ondersteunende functies voorzien zoals management, administratieve staf, schoonmakers, catering en dergelijke.

2.4 Procesbeschrijving hoofdproces

Een uitgebreide procesbeschrijving is opgenomen in de Milieueffectrapportage. In onderstaande figuur 2.4.1 zijn de verschillende hoofdonderdelen van de inrichting schematisch weergegeven en zijn de processtappen op hoofdlijnen beschreven.



Figuur 2.4.1: Schematisch weergave van de processen binnen de inrichting.

Het voornemen bestaat uit 7 processtappen. In het kort:

8. Voorbehandelingsstap. Opslag en voorbehandeling van de grondstof (niet-verwerkbaar of laagwaardig verwerkbaar afvalplastic) om deze geschikt te maken voor verwerking in de installaties.
9. Pyrolyse stap. Het thermochemisch kraken van de plastic grondstof naar een gasvorm en het verwijderen van inerte componenten.
10. Katalytische stap. Het converteren van het gas naar een aromatenrijk gas.
11. Scheidingsstap. Het condenseren van het gas en scheiden van het vloeibaar gemaakte BTX rijke product en overige aromaten in olievorm van water en gasvormige bijproducten.
12. Afgasbehandelingsstap. Het terugwinnen van waardevolle aromaten uit het productgas en het recyclen van productgas. Tevens wordt in deze stap het productgas gereinigd.
13. Productafvoer. Het gereed maken en afvoeren van producten en overige reststoffen en bijproducten.
14. Hulpinstallaties. Ondersteunende processen zoals stikstofsysteem, perslucht, koelwater, brandveiligheidssysteem etc.

2.5 Beschrijving van de ondersteunende processen & utilities

Een uitgebreide beschrijving van ondersteunende processen en utilities is opgenomen in de Milieueffectrapportage.

De inrichting heeft verschillende utilities nodig voor de normale operatie, maar ook voor het stoppen en opstarten en tijdens ongewone bedrijfssituaties. De volgende hulpstoffen worden door derden geleverd:

- Perslucht;
- Stikstof;
- Elektriciteit;
- Water;
- Aardgas;
- Demiwater.

PCP realiseert daarnaast de volgende utilities op locatie:

- Natte koeltoren voor het koelen van de gasstroom. De maximale koelwaterstroom bedraagt circa 220 m³/uur bij 20 graden Celcius;
- Brandbestrijdingssysteem.

Voor de inrichting is geen stoomsysteem nodig.

Op het terrein van PCP zijn de volgende gebouwen en opstallen voorzien:

- Gebouw met gecombineerde functie:
 - o Receptie en kantoor;
 - o Controlekamer;
 - o Elektrotechnische ruimte;
- Parkeerplaats (10 tot 20 parkeerplaatsen)
- Gebouw gasmotor;
- Gebouw voorbehandeling;
- Voorzieningen voor de opslag van hulpstoffen en bijproducten;
- Voorzieningen ten behoeve van het onderhoud van de installaties;
- Terreinafscheiding (hekwerken);
- Staalconstructies voor de procesinstallaties en pijpenbruggen;
- Opslagvoorzieningen voor hulpstoffen als katalysator, bijproducten en reserveonderdelen;
- Weegbrug;
- Laboratorium.

2.6 Grondstoffen, hulpstoffen, tussen-, eind- en nevenproducten

2.6.1 Grondstoffen

De grondstof voor het proces bestaat uit een breed pallet van niet- of laagwaardig verwerkbaar kunststof afval. In fase 1 wordt 16.000 ton niet verwerkbaar kunststofafval verwerkt als grondstof. In fase 2, tevens de aangevraagde eindfase, wordt 50.000 ton niet verwerkbaar kunststofafval verwerkt als grondstof .

De grondstof moet worden beschouwd als afvalstof omdat er geen einde afvalstatus is afgegeven op de in te nemen afvalstromen. Hiermee vallen ze onder de Euralcodelijst.

Aangezien de grondstof afkomstig is van verschillende sectoren en behandelingen zijn meerdere categorieën uit de Euralcodelijst van toepassing. De verschillende categorieën zijn vetgedrukt opgenomen in tabel 2-6-1. Binnen de verschillende categorieën worden de in tabel 2-6-1 specifiek benoemde Euralcodes aangevraagd door PCP. Binnen de specifieke Euralcode is daarnaast onderscheid gemaakt welke afvalstromen wel of niet worden geaccepteerd door PCP. Dit onderscheid is vastgelegd in bijlage M6 A&V AO-IC. In paragraaf 2.6.2 wordt het acceptatie- en verwerkingsbeleid nader beschreven.

Tabel 2-6-1: overzicht categorieën en Euralcodes PCP

Euralcode	Categorie en Euralcode omschrijving
02 01	Afval van landbouw, tuinbouw, aquacultuur, bosbouw en visserij
02 01 04	kunststofafval (Exclusief verpakkingen)
03 03	Afval van de productie en verwerking van pulp, papier en karton
03 03 07	mechanisch afgescheiden rejets afkomstig van de verpulping van papier- en kartonafval
03 03 08	Afval van het scheiden van voor recycling bestemd papier en karton
07 02	Afval van BFLG (bereiding, formulering, levering en gebruik) van kunststoffen, synthetische rubber en kunstvezels
07 02 13	kunststofafval
12 01	Afval van de machinale bewerking en de fysische en mechanische oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen
12 01 05	Kunststof schaafsel en -krullen
15 01	Verpakkingsafval; Absorbentia, poetsdoeken, filtermateriaal en beschermende kleding (niet elders genoemd)
15 01 02	kunststofverpakking
15 01 05	composietverpakking
15 01 06	Gemengde verpakking
16 01	Afgedankte voertuigen van verschillende soorten vervoer (inclusief niet voor de weg bestemde machines) en afval van de sloop van afgedankte voertuigen en onderhoud van voertuigen (exclusief 13, 14, 16 06 en 16 08)
16 01 19	kunststoffen
17 02	Hout, glas en kunststof
17 02 03	kunststof
17 06	Isolatiemateriaal en asbesthoudend materiaal
17 06 04	niet onder 17 06 01 en 17 06 03 vallend isolatiemateriaal
19 12	Afval van niet elders genoemde mechanische afvalverwerking (bv. Sorteren, breken, verdichten, palletiseren)
19 12 04	kunststoffen en rubbers
19 12 12	Overig, niet onder 19 12 11 vallend afval (inclusief mengsels van materialen) van mechanische afvalverwerking
20 01	Gescheiden ingezamelde fracties (exclusief 15 01)
20 01 39	kunststoffen
20 03	Overig stedelijk afval
20 03 01	Gemengd stedelijk afval

2.6.2 Acceptatie en verwerkingsbeleid (A&V)

De in te nemen afvalstoffen zijn afkomstig van verschillende leveranciers. PCP zal met de leverancier(s) van de afvalstoffen leveringsovereenkomsten afsluiten waarin onder andere is vastgelegd aan welke voorwaarden de te leveren pellets moeten voldoen.

Deze acceptatievoorwaarden, alsmede het acceptatieproces en de controle en registratie van de inkomende afvalstoffen worden opgenomen in het zogenaamde AV-AO/IC document: acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid) en administratieve organisatie en interne controle (AO/IC). Dit document

zal 2 maanden vóór het in gebruik nemen van de inrichting zijn opgesteld en aan het bevoegde gezag worden overgelegd.

In een apart document bij de vergunningaanvraag is beschreven wat de uitgangspunten zijn voor het A&V-beleid en AO/IC (Bijlage M6). Hierin is achtergrondinformatie opgenomen over de te accepteren afvalstromen en wordt op hoofdlijnen ingegaan op de administratieve organisatie en interne controle die de inrichtinghouder bij de exploitatie van de inrichting beschikbaar zal hebben voor een verantwoorde verwerking van de afvalstoffen.

Het AV-AO/IC zal minimaal de onderdelen bevatten zoals vermeld in het derde Landelijk afvalbeheerplan (LAP3), hoofdstuk D3.

2.6.3 Hulpstoffen

Hulpstoffen

Ten behoeve van het proces zijn de volgende hulpstoffen voorzien in opslag op locatie

Hulpstof	Opslagvoorziening
NaOH (in een oplossing met water)	10 m ³
Ureum	Enkele IBC's in opslag
Thermische olie	Kleine opslag in vaten in magazijn
Smeerolie	Kleine opslag in vaten in magazijn
Catalyst	Enkele big bags in opslag

2.6.4 Eindproducten

PCP streeft er naar zoveel mogelijk (rest)stromen als product af te kunnen zetten. Om deze stromen als product af te kunnen zetten is een einde afvalstatus noodzakelijk. PCP heeft ten behoeve van het bepalen van de einde afvalstatus een zelfverklaring opgesteld (Bijlage M4). De zelfverklaring van PCP onderbouwt dat er sprake is van een einde-afval status voor de door PCP geproduceerde producten BTX/aromaten mengsel, productgas en bitumen. PCP verzoekt het bevoegd gezag om bij besluit vast te stellen dat sprake is van een einde-afval status voor de door PCP geproduceerde producten. In paragraaf 3.11 wordt dit nader toegelicht.

De volgende producten worden door PCP op jaarbasis geproduceerd:

Eindproduct duurzame BTX

In fase 1 wordt jaarlijks 8.000 ton duurzame BTX geproduceerd. In fase 2, de eindsituatie, wordt jaarlijks 24.000 ton duurzame BTX geproduceerd.

Eindproduct productgas

In fase 1 wordt jaarlijks 8.985 ton per jaar productgas geproduceerd. In fase 2, de eindsituatie, wordt jaarlijks 21.392 ton productgas geproduceerd.

Bijproduct bitumen

In fase 1 wordt jaarlijks 4.636 ton bitumen geproduceerd. In fase 2, de eindsituatie, wordt jaarlijks 10.500 ton bitumen geproduceerd.

2.7 Transport en overslag voorzieningen

Transportbewegingen vrachtwagens

In de operationele fase is sprake van vrachtverkeer ten gevolge van de aanvoer van grond- en hulpstoffen en de afvoer van producten en bijproducten. Het aantal vrachtwagens per jaar wordt ingeschat op ruim 7.000. Dit zijn circa 25 vrachtwagens per dag welke de inrichting hoofdzakelijk overdag bezoeken, met uitzondering van circa 4 vrachtwagenbewegingen buiten de dagperiode

Overslagvoorzieningen

Ten behoeve van de overslag van reststromen en grond-, hulp- en afvalstoffen zijn verschillende voorzieningen voorzien. De voorzieningen worden uitgevoerd conform de eisen om te komen tot een verwaarloosbaar bodemrisico conform de Nederlandse richtlijn Bodembescherming (NRB). Deze toetsing is nader omschreven in paragraaf 4.3.1.

Overslag grondstoffen en reststromen voorbehandeling

De grondstoffen (afvalplastic) wordt in balen aangeleverd en opgeslagen onder een overkapping op het buitenterrein nabij de voorberekingshal. Vervolgens vindt er inpanidige overslag plaatst richting de voorberekingshal om vervolgens te worden voorbehandeld en verwerkt in de installatie.

Verlading eindproduct

Het BTX eindproduct wordt vanuit het proces rechtstreeks door middel van onderbelading in tankopleggers/tankvrachtwagens verladen op een daarvoor ingerichte verlaadplaats.

Verlading bijproduct bitumen

De opslag van bitumen geschiedt door (mobiele) containers. Deze containers zijn voorzien van een afdekking in de vorm van een klep of vergelijkbaar. Volle containers worden afgevoerd naar afnemers van de bitumen voor de toepassing als nieuwe grondstof.

Verlading hulpstoffen en stoffen in emballage

De opslagtank voor de hulpstof NaOH oplossing kan rechtstreeks worden gevuld vanuit een tankwagen door middel van onderlossing. NaOH kan ook worden aangeleverd in IBC's. Ureum wordt aangeleverd in IBC's, en katalysator wordt aangeleverd in big bags.

Diverse hulpmiddelen zoals bijv. smeerolie, etc. worden op verschillende locaties aan het proces gedoseerd vanuit een emballage. Deze emballages worden op specifiek daartoe ingerichte locaties op- en overgeslagen als voorraad en/ of werkvoorraad.

Overslag afvalstoffen

De opslag van gebruikte katalysator, vaste afvalstoffen uit de productstroom (zouten), bitumen en overig bedrijfsafval geschiedt door (mobiele) containers. Deze containers zijn voorzien van een afdekking in de vorm van een klep of vergelijkbaar. Volle containers worden geledigd of verwisseld door erkende inzamelaar(s) en afgevoerd naar erkende verwerkers.

2.8 Proefnemingen

De milieugevolgen van de proefneming zijn vooraf niet volledig bekend. Daarom wordt voorafgaand aan een proefneming een 'Management of Change procedure' (MoC-procedure) doorlopen (hierin wordt ook beoordeeld of binnen de vigerende vergunning wordt geopereerd), wordt een projectplan opgesteld en vindt een risicobeoordeling plaats. Onderdeel van het projectplan is het vastleggen van criteria die kunnen leiden tot stopzetten van de proefneming.

Een proefneming is dus een tijdelijke activiteit die betrekking heeft op of voortvloeit uit de binnen de inrichting uitgevoerde hoofdactiviteiten met als doel de ontwikkeling, verbetering en/of beproeving van nieuwe methoden, processen, stoffen of technieken. De proefnemingen bij PCP hebben de volgende kenmerken:

- Ze zijn tijdelijk (de proefneming heeft een startmoment en een eindpunt en heeft een beperkte duur, doorgaans niet langer dan een maand);
- De milieugevolgen van de proefneming zijn vooraf niet altijd volledig bekend, en kunnen derhalve afwijken van de verwachte milieugevolgen.

PCP verzoekt om het toestaan van het uitvoeren van proefnemingen. PCP heeft het voornemen om proeven, waarvan de milieueffecten niet met zekerheid zijn aan te geven, vooraf te melden. In deze melding worden opgenomen een beschrijving van de uit te voeren proeven, het doel ervan, het aanvang- en beëindigingstijdstip en de mogelijke milieueffecten en afwijkingen, alsmede de te treffen milieumaatregelen.

Proefnemingen waarvan vaststaat dat geen andere of grotere milieueffecten zullen optreden worden niet gemeld, maar wel worden geregistreerd.

Na afronding van een (gemelde) proefneming zal een evaluatieverslag worden opgesteld waarin de beschrijving van de proefnemingen, de opgetreden milieueffecten en voor zover van toepassing een nadere verklaring van afwijkende milieueffecten zijn opgenomen.

3 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is de relevante wet- en regelgeving voor PCP beschreven. In hoofdstuk 4 is voor verschillende milieuaspecten getoetst hoe aan deze wet- en regelgeving voldaan kan worden.

3.1 Wabo, Bor-categorie en bevoegd gezag

Uit de toetsing aan de Richtlijn Industriële Emissies (RIE, paragraaf 3.3) blijkt dat PCP een IPPC inrichting is. Met deze uitgangspunten kan op basis van artikel 2, lid 2 van het Besluit Omgevingsrecht (Bor) worden geconcludeerd dat PCP vergunningplichtig is. De bedrijfsactiviteiten van PCP vallen onder de categorieën zoals genoemd in bijlage 1, onderdeel C van het Besluit Omgevingsrecht (Bor). In tabel 3-1 is een overzicht gegeven van de op PCP van toepassing zijnde categorieën.

PCP verzoekt een omgevingsvergunning in het kader van de Wabo voor het oprichten en in werking hebben van een milieu-inrichting. Gedeputeerde Staten (GS) zijn bevoegd te beslissen op een aanvraag omgevingsvergunning. Deze bevoegdheid is in dit geval de GS van de provincie Groningen.

De Omgevingsdienst Groningen treedt namens GS op als bevoegd gezag in het kader van de Wabo en is coördinator voor de m.e.r. en vergunningprocedures in het kader van de Wabo. Rijkswaterstaat heeft adviesrecht ten aanzien van de indirecte lozing via North Water Afvalwater B.V. op het oppervlaktewater.

GS zijn tevens verantwoordelijk voor de vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming. De Omgevingsdienst Groningen treedt namens GS op als bevoegd gezag in het kader van de Wnb. In de aanvraag is toegelicht in hoeverre een Wnb-vergunning aan de orde is.

Tabel 3.1 Overzicht van de op PCP van toepassing zijnde categorieën uit onderdeel C, bijlage I Bor

Categorie	Omschrijving
1.1	Inrichtingen waar:
1.1a	Een of meer elektromotoren aanwezig zijn met een vermogen of gezamenlijk vermogen groter dan 1,5 kW, met dien verstande, dat bij de berekening van het gezamenlijk vermogen een elektromotor met een vermogen van 0,25 kW of minder buiten beschouwing blijft;
1.1b	Een of meer verbrandingsmotoren aanwezig zijn met een vermogen of gezamenlijk vermogen groter dan 1,5 kW, met dien verstande, dat bij de berekening van het gezamenlijk vermogen een verbrandingsmotor met een vermogen van 0,25 kW of minder buiten beschouwing blijft;
1.1c	Een of meer voorzieningen of installaties aanwezig zijn voor het verstoken van brandstoffen met een thermisch vermogen of gezamenlijk vermogen groter dan 130 kW.
1.3	Gedeputeerde Staten zijn bevoegd te beslissen op een aanvraag om een omgevingsvergunning ten aanzien van inrichtingen, behorende bij deze categorie, voor zover het betreft inrichtingen:
1.3a	waar een of meer elektromotoren of verbrandingsmotoren aanwezig zijn met een totaal geïnstalleerd vermogen van 15 MW of meer;
1.4	Als categorieën vergunningplichtige inrichtingen als bedoel in artikel 2.1, tweede lid, worden inrichtingen aangewezen:
1.4a	Waar een of meer stookinstallaties met nominaal vermogen groter dan 20 kilowatt aanwezig zijn, waarin een andere stof wordt verstookt dan: <ul style="list-style-type: none"> - Aardgas; - Propaangas; - Butaangas; - Vloeibare brandstoffen, met dien verstande dat voor zover het biodiesel betreft, het gaat om biodiesel die voldoet aan NEN EN 14214; - Biomassa (stookinstallatie <15MWth) - Houtpellet (stookinstallatie <15MWth)

	- Vergistingsgas als bedoeld in art. 1.1, eerste lid. Activiteitenbesluit
1.4c	Waar een of meer elektromotoren of verbrandingsmotoren aanwezig zijn met een totaal geïnstalleerd vermogen van 15 MW of meer met uitzondering van windmolens;
28.1	Inrichtingen voor:
28.1a	Het opslaan van: <ol style="list-style-type: none"> 1. Huishoudelijke afvalstoffen, die ten aanzien daarvan en capaciteit hebben van 5 m³ of meer; 2. Bedrijfsafvalstoffen, die ten aanzien daarvan en capaciteit hebben van 5 m³ of meer;
28.1b	Het verwerken, vernietigen of overslaan van afvalstoffen.
28.4	Gedeputeerde staten zijn bevoegd te beslissen op een aanvraag om een omgevingsvergunning ten aanzien van inrichtingen, behorende tot deze categorie, voor het zover inrichtingen betreft voor:
28.4a 1.	van buiten de inrichting afkomstige ingezamelde of afgegeven huishoudelijke afvalstoffen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 35 m ³ of meer;
28.10	Als categorieën vergunningplichtige inrichtingen als bedoeld in artikel 2.1, tweede lid , van dit besluit, worden aangewezen de inrichtingen voor nuttige toepassing of verwijdering van afvalstoffen.

3.2 Activiteitenbesluit

Sinds 1 januari 2013 is het Activiteitenbesluit milieubeheer op alle inrichtingen van toepassing. PCP is een type C-inrichting, zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit. De voorschriften van het Activiteitenbesluit hebben rechtstreekse werking. Vanwege de rechtstreekse werking van het Activiteitenbesluit wordt de regelgeving uit de artikelen die van toepassing zijn op PCP dan ook nageleefd tenzij hiervoor door PCP maatwerk is aangevraagd. Eventuele verzoeken tot maatwerk zijn opgenomen in deze Toelichting op de aanvraag.

In tabel 3.2 zijn de paragrafen van het Activiteitenbesluit genoemd die van toepassing zijn. In bijlage M18 is de volledige toets Activiteitenbesluit opgenomen waarin ook per paragraaf de relevante activiteiten zijn opgenomen voor toetsing.

Tabel 3.2: Paragrafen Activiteitenbesluit die van toepassing zijn op het voornemen van PCP

Afdeling / paragraaf	Afdelingstitel / Paragraaftitel
2.1	Zorgplicht
2.2	Lozingen
2.3	Lucht en geur
2.4	Bodem
3.1.3	Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening
3.1.9	Lozen van afvalwater ten gevolge van calamiteitenoefeningen
3.2.5	In werking hebben van een natte koeltoren
3.4.3	Opslaan en overslaan van goederen
5.1.2	Afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie

3.3 Richtlijn Industriële emissies

De Europese Richtlijn Industriële Emissies (RIE) heeft gevolgen voor de vergunningverlening aan Nederlandse industriële inrichtingen. De RIE is een integratie van de IPPC-Richtlijn met de Richtlijn grote stookinstallaties, de Afvalverbrandingsrichtlijn, de Oplosmiddelenrichtlijn en drie Richtlijnen voor de titaandioxide-industrie. De RIE is op 1 januari 2013 geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving. De activiteiten van PCP zijn getoetst aan de RIE, bijlage 1. In bijlage M14 van deze aanvraag is de RIE toetsing opgenomen.

RIE categorie PCP

De activiteiten van PCP zijn genoemd in de RIE, bijlage 1:

- Categorie 5.3b. *Nuttige toepassing, of een combinatie van nuttige toepassing en verwijdering, van ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 75 ton per dag, door middel van een of meer van de volgende activiteiten, met uitzondering van activiteiten die onder Richtlijn 91/271/EEG over de behandeling van stedelijk afvalwater vallen:*
 - ii) *voorbehandeling van afval voor verbranding of meeverbranding*

Afvalmeeverbranding en BREF afvalverbranding

Categorie 5.2a is ook nader beschouwt. Dit is nader toegelicht in bijlage M14A.

- *5.2. De verwijdering of nuttige toepassing van afvalstoffen in afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallaties voor:*
 - a) *ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 3 t per uur;*

Uit deze beschouwing kan geconcludeerd worden dat de installatie van PCP moet worden gezien als afvalmeeverbrandingsinstallatie. Echter, op basis van verwerkingscapaciteit en de daaruit bepaalde verbrandingscapaciteit van de gasmotor kan geconcludeerd worden dat de BREF Afvalverbranding niet van toepassing is.

BBT-conclusie/BREF-documenten

In de tabel 3.3.2 is weergegeven welke BBT-conclusies/BREF-documenten van toepassing zijn op basis van RIE categorie 5.3b.

Tabel 3.3.2 Overzicht Bref-documenten

BBT-documenten	Nadere informatie in
BBT-conclusies Afvalbehandeling	Paragraaf 4.1 / Bijlage M14B
BREF Koelsystemen	Paragraaf 4.1 / Bijlage M14B
BREF Energie-efficiency	Paragraaf 4.1 / Bijlage M14B
BREF Op- en overslag bulkgoederen	Paragraaf 4.1 / Bijlage M14B

3.4 BBT-documenten

Volgens artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) worden bij ministeriële regeling BBT-documenten aangewezen waarmee het bevoegd gezag rekening moet houden bij het toetsen van de aanvraag. De Nederlandse BBT-documenten zijn aangewezen in artikel 9.2 van de Regeling omgevingsrecht (Mor) en opgesomd in de bijlage van de Mor. De voor PCP relevante documenten zijn weergegeven in tabel 3.4.

In bijlage M17 is een toets op de aangewezen BBT documenten opgenomen.

Tabel 3.4 Overzicht BBT-documenten

BBT-documenten	Nadere informatie in
Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)	Paragraaf 4.3.1
PGS 15	Paragraaf 4.1
PGS 31	Paragraaf 4.1

3.5 Besluit milieueffectrapportage

Op grond van de bijlagen C en D van het Besluit m.e.r. is bepaald of een milieueffectrapportage benodigd is voor de aangevraagde activiteiten.

Het voornemen is volgens het Besluit milieueffectrapportage, onderdeel C 18.4 respectievelijk C 21.6, m.e.r.-plichtig op grond van de criteria:

- Verwerken van niet-gevaarlijke afvalstoffen > 100 ton/dag;
- Fabricage van organische basischemicaliën.

De beoogde verwerkingscapaciteit van de voorgenomen activiteit bedraagt 50.000 ton niet-gevaarlijke afvalstoffen. Dit komt overeen met circa 137 ton niet-gevaarlijke afvalstromen per dag. Hiermee wordt voldaan aan het criteria *verwerken van niet-gevaarlijke afvalstoffen > 100 ton/dag*.

Op basis van het Besluit milieueffectrapportage is er een m.e.r.-plicht en moet een milieueffectrapport (MER) opgesteld worden voordat er over de verlening van de vereiste vergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) een besluit kan worden genomen.

PCP heeft vrijwillig gekozen voor het doorlopen van een uitgebreide m.e.r.-procedure. De uitgevoerde MER is bijgevoegd als aparte bijlage bij deze aanvraag.

3.6 Brzo 2015 en Bevi

In het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo2015) is een lijst met drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen opgenomen op basis waarvan bedrijven worden aangewezen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een lage en een hoge drempel voor een reeks gevaarlijke stoffen of stofcategorieën.

Tevens kan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing zijn. In bijlage M12 is de BRZO en Bevi toetsing opgenomen.

Uit de toetsing volgt dat Bevi **niet** van toepassing is op de voorgenomen bedrijfsactiviteit van PCP. Hiermee is ook het Brzo 2015 **niet** van toepassing op dit voornemen. Er geldt dan ook geen verplichting voor het opstellen van een QRA.

Het aspect externe veiligheid wordt verder toegelicht in paragraaf 4.9.

3.7 Waterwet

De Waterwet (verder Wtw) regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast vervangt de Wtw onder meer de Wvo. Met het van kracht worden van de Wtw, is de waterbeheerder geen bevoegd gezag meer voor indirecte lozingen. Lozingen op rioolstelsels, zowel vuilwaterriolen als hemelwaterstelsels, vallen uitsluitend onder de Wabo met bijbehorend bevoegd gezag.

Voor de voorgenomen inrichting van PCP is in deze aanvraag uitgegaan van een lozings- en verwerkingsroute van het afvalwater via de zuivering van North Water. Indien blijkt dat het afvalwater op een andere wijze wordt afgevoerd en verwerkt dan zal PCP hiervoor tijdig een wijzigingsvergunning aanvragen.

Aangezien PCP uitsluitend indirect sanitair afvalwater, mogelijk verontreinigd hemelwater en proceswater loost op de riolering van North Water Afvalwater B.V. is geen vergunningaanvraag c.q. vergunning noodzakelijk in het kader van de Wtw.

PCP loost daarnaast uitsluitend schoon hemelwater en koelwaterspui rechtstreeks op het nabijgelegen oppervlaktewater. Deze lozingen zijn gereguleerd in het activiteitenbesluit. In hoofdstuk 4.4 wordt nader ingegaan op het wettelijk kader.

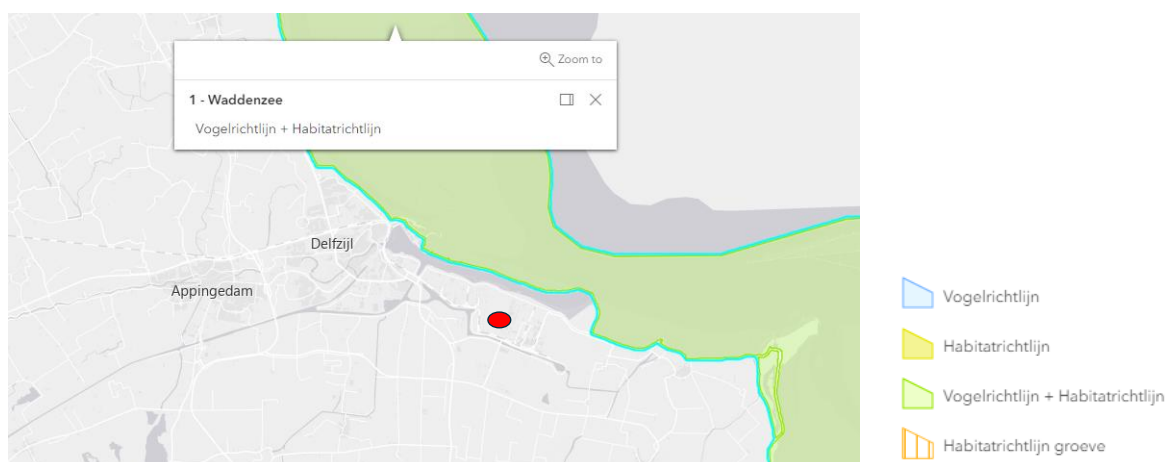
3.8 Wet luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit geeft een normering voor de luchtkwaliteit. Activiteiten waarvoor een omgevingsvergunning milieu wordt aangevraagd mogen geen overschrijding van die normen veroorzaken, dan wel in een overbelaste situatie de luchtkwaliteit verergeren. Emissies naar de lucht bij PCP vinden plaats door vervoersbewegingen van en naar de inrichting, intern transport en door stookinstallaties. Dit is nader toegelicht in paragraaf 4.6.3.

3.9 Wet natuurbescherming

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Waddenzee' ligt op circa 1200 meter ten noorden van de locatie. Rondom de locatie liggen geen gronden die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Aangezien de ingrepen niet plaatsvinden binnen deze gebieden zijn deze ingrepen niet toetsingsplichtig. Om mogelijke effecten op natuurwaarden te onderzoeken is een Natuurtoets opgenomen als bijlage M13. Hieruit blijkt dat er geen vergunning of ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is.

Figuur 3.9.1 toont de globale ligging van de locatie ten opzichte van de Waddenzee.



Figuur 3.9.1: Globale ligging van de locatie (rood). Bron: <https://www.natura2000.nl/gebieden/friesland/waddenzee/waddenzee-kaart>, Ministerie van LNV.

3.10 Emissiehandel

Het Besluit handel in emissierechten bepaald in artikel 2, lid 1a met verwijzing naar bijlage 1 welke activiteiten vallen onder broeikasgasinstallaties.

In tabel 3.10.1 zijn de activiteiten van PCP getoetst aan bijlage 1. Uit de toetsing blijkt dat op basis van het regime van EU-ETS emissiehandel er in fase 1 geen EU-ETS vergunning benodigd is van de Nederlandse Emissieautoriteit (Nea). Voor fase 2 wordt het ingangsvermogen van 20 MW van categorie A1 overschreden en is een EU-ETS vergunning benodigd van de Nederlandse Emissieautoriteit (Nea).

Tabel 3.10.1 Overzicht toetsing activiteiten bijlage 1

Categorie	Omschrijving	Toetsing
A 1.	Verbranden van brandstof in verbrandingseenheden met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van meer dan 20 MW per broeikasgasinstallatie.	<u>Niet</u> van toepassing voor fase 1. <u>Wel</u> van toepassing voor fase 2, vermogen gasmotor is 26.4 MW.
D23	Productie van organische bulkchemicaliën door kraken, reforming, gedeeltelijke of volledige oxidatie of vergelijkbare processen, met een productiecapaciteit van 100 ton per dag.	Niet van toepassing voor zowel fase 1 als fase 2. In fase 2 wordt 24.000 ton BTX-oliemengsel geproduceerd. Dit komt neer op $24.000/365 = 65,8$ ton/dag

3.11 Kaderrichtlijn Afvalstoffen

Sommige specifieke restmateriaalstromen zijn niet langer afvalstoffen in de context van de Kaderrichtlijn Afvalstoffen (KRA) wanneer zij een behandeling voor nuttige toepassing hebben ondergaan en voldoen aan specifieke criteria die opgesteld zijn onder de volgende voorwaarden:

- De stof of het voorwerp wordt gebruikelijk toegepast voor specifieke doelen;
- Er is een markt voor of vraag naar de stof of het voorwerp;
- De stof of het voorwerp voldoet aan de technische voorschriften voor de specifieke doelen en aan de voor producten geldende wetgeving en normen;
- Het gebruik van de stof of het voorwerp heeft over het geheel genomen geen ongunstige effecten voor het milieu of de menselijke gezondheid.

Het productieproces van PCP is gebaseerd op de verwerking van afvalstoffen. Voorafgaand of tijdens de verwerking wordt de 'einde-afval-status' (volgens de KRA-definitie) bereikt.

PCP heeft ten behoeve van het bepalen van de einde afvalstatus een zelfverklaring opgesteld. Deze zelfverklaring is toegevoegd in bijlage M4. De zelfverklaring van PCP onderbouwd dat er sprake is van een einde-afval status voor de door PCP geproduceerde producten BTX/aromaten mengsel, productgas en bitumen, en dat deze voldoen aan de voorwaarden en criteria die gesteld worden aan het verkrijgen van een einde-afval status, zoals beschreven in de Kaderrichtlijn Afvalstoffen (Kra 2008/98/EG) en de Wet milieubeheer (Wm).

PCP verzoekt het bevoegd gezag om bij besluit vast te stellen dat sprake is van een einde-afval status voor de door PCP geproduceerde producten.

3.12 Landelijk afvalbeheerplan (LAP 3)

Het Landelijk afvalbeheerplan bevat de doelstellingen en uitgangspunten van het afvalstoffenbeleid. In het beleid wordt geanticipeerd op de transitie naar een circulaire economie. Het afvalbeheerplan bevat 80 sectorplannen. Per sectorplan wordt het verwerkingsbeleid voor de betreffende afvalstoffen beschreven, de zogenaamde minimumstandaard. De minimumstandaarden geven aan wat de minimale hoogwaardigheid is van de verwerking van een bepaalde afvalstof of categorie van afvalstoffen. Ze zijn bedoeld om te

voorkomen dat afvalstoffen laagwaardiger worden verwerkt dan wenselijk is en vormen op die manier een referentieniveau bij de vergunningverlening voor afvalbeheer.

In de bijlage M5 (LAP-toets) wordt toegelicht en beschreven of de wijze waarop PCP de afvalstoffen verwerkt, voldoende doelmatig en hoogwaardig is, dat wil zeggen voldoet aan de minimumstandaarden voor verwerking van die afvalstoffen zoals vastgelegd in de relevante sectorplannen van de tweede wijziging van het derde Landelijk Afvalbeheerplan 2017-2029 (LAP).

Uit de uitgevoerde LAP-toets blijkt dat de bij PCP toegepaste thermische verwerkingsmethode pyrolyse valt onder (voorlopige) nuttige toepassing (c2) binnen de afvalhiërarchie van LAP. Uit de toetsing blijkt dat PCP voor wat betreft de verwerking van de verschillende afvalstoffen voldoet aan de minimumstandaarden voor verwerking zoals opgenomen in het vigerende LAP en de relevante sectorplannen.

3.13 Bestemmingsplan

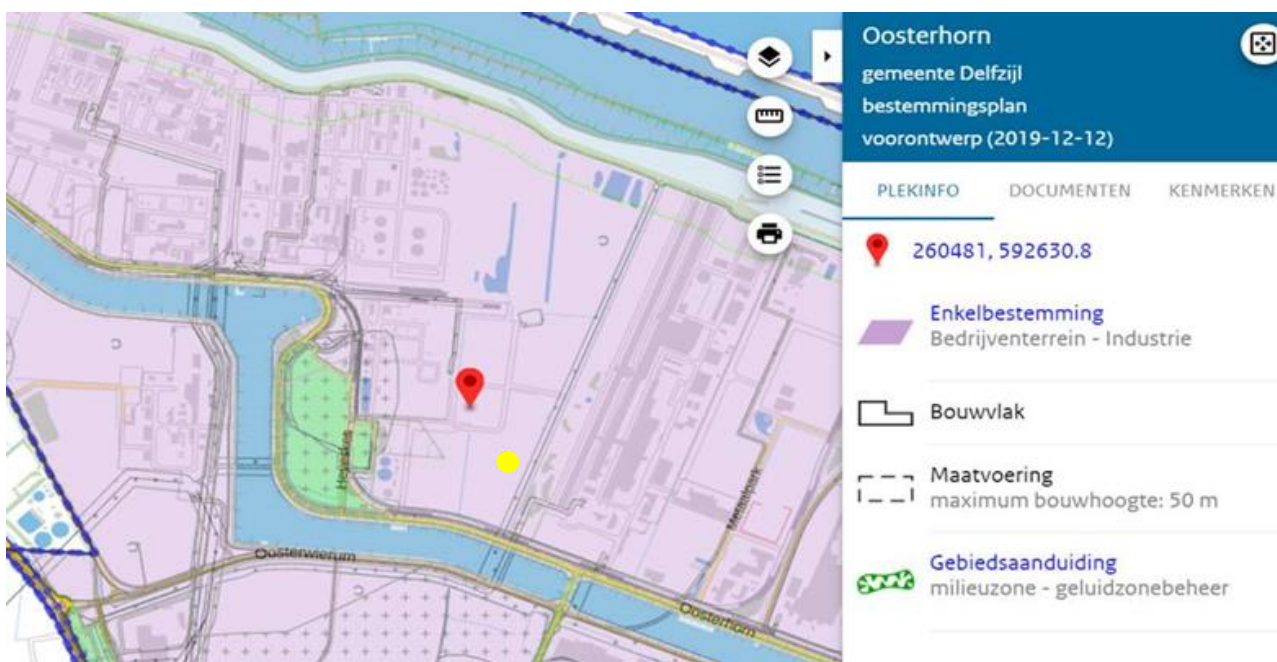
De beoogde locatie voor het project is gelegen op het, ingevolge de Wet geluidhinder, gezoneerde Industrierrein Oosterhorn, nabij de Schakelweg (Gemeente Eemdelta). Deze locatie heeft een oppervlakte van circa 1,8 hectare.

Ter plaatse van de beoogde inrichting van PCP geldt het voorbereidingsbesluit (vastgesteld 29 juni 2022) van de Gemeente Eemdelta. In het voorbereidingsbesluit is aangegeven dat een nieuw bestemmingsplan Oosterhorn in voorbereiding is dat naar inhoud overeenkomt met het vernietigde plan. Op 17 juli 2019 is het bestemmingsplan Oosterhorn door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State namelijk vernietigd omdat het bestemmingsplan voor mogelijke effecten van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden gebaseerd was op het landelijke programma aanpak stikstof (PAS). Op 12 december 2019 is het voorontwerp bestemmingsplan Oosterhorn gepubliceerd. In het voorbereidingsbesluit is aangegeven dat een nieuw bestemmingsplan Oosterhorn in voorbereiding is dat naar inhoud overeenkomt met een ouder bestemmingsplan voor het industrierrein Oosterhorn (vastgesteld op 30 november 2017). Initiatieven die in overeenstemming zijn met het voorgenomen bestemmingsplan zijn vergunbaar op basis van het voorbereidingsbesluit 29-06-2022.

De voorgenomen bedrijfsactiviteit van PCP is het verwerken van afvalstromen door middel van pyrolyse met als hoofddoel produceren van een BTX/oliemengsel. Ook wordt hierbij productgas geproduceerd wat geleverd kan worden aan externen, dan wel als brandstof wordt toegepast in het eigen proces. Aangezien PCP afvalstromen gaat verwerken, waarop geen einde afval status is afgegeven, is PCP een afvalverwerkingsbedrijf.

De gronden ter plaatse van de beoogde inrichting hebben de bestemming Bedrijventerrein – Industrie (zie Figuur 3.13.1). Deze gronden zijn, ingevolge artikel 3.1.1 sub a van de planregels van het bestemmingsplan bedoelt voor bedrijven die zijn genoemd in bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten. De voorgenomen activiteiten, de productie van BTX uit het ingenomen afval, valt onder oplosmiddelenterugwinning. zijn genoemd in de Staat van bedrijfsactiviteiten, ze vallen onder SBI-2008 nummer 382-A5: “Afvalverwerkingsbedrijven - oplosmiddelenterugwinning”.

De beoogde activiteiten van PCP zijn daarom op de beoogde locatie bij recht mogelijk (oftewel: de activiteiten passen binnen het bestemmingsplan).



Figuur 3.13.2. Plankaart behorend bij voorontwerp)bestemmingsplan Oosterhorn, met daarop de ligging van de beoogde inrichting van PCP weergegeven (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). De nabijgelegen windturbine is aangegeven met een gele stip. Initiatieven die in overeenstemming zijn met het vernietigde plan zijn vergunbaar. Op 12 december 2019 is het voorontwerp van het nieuwe bestemmingsplan Oosterhorn gepubliceerd.

Aanduiding windturbine

In de nabijheid van de beoogde inrichting staat een aanduiding windturbine in het bestemmingsplan (zie figuur 3.13.1). Het bestemmingsplan geeft in artikel 3.5b en 3.5c 'Specifieke gebruiksregels' aan die worden gerekend tot een strijdig gebruik met de bestemming voor het gebruik van gronden of bouwwerken voor andere dan niet kwetsbare objecten en risicovolle inrichtingen.

In deze artikelen is bepaald dat sprake is van strijdig gebruik indien gebouwd wordt binnen een afstand van 75 meter van de windturbine. Daarnaast is bepaald dat sprake is van strijdig gebruik indien een risicovolle inrichting wordt gerealiseerd binnen een afstand van 217,5 meter van de windturbine.

PCP wordt op een grotere afstand dan 75 meter van de windturbine gerealiseerd, maar op kortere afstand dan 217,5 meter. Om te bepalen of PCP valt onder het begrip risicovolle inrichting is de begrippenlijst van het bestemmingsplan geraadpleegd. Hieruit blijkt dat een risicovolle inrichting een inrichting is die valt onder het besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Dit artikel is niet van toepassing omdat uit de BRZO en Bevi toets (zie paragraaf 3.6 BRZO 2015 en Bevi, en paragraaf 4.9 Externe Veiligheid) blijkt dat de inrichting van PCP geen risicovolle inrichting is.

Archeologie

Uit het bestemmingsplan volgt dat de beoogde locatie is gelegen ter plaatse van gronden met een lage archeologische verwachting. Een archeologisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk voor de realisatie van het voornemen.

Verlichting

Artikel 23.1 van de algemene gebruiksregels het bestemmingsplan geeft eisen voor verlichting voor de toegepaste verlichting van het voornemen. Dit onderwerp is uitgebreid behandeld in de milieueffectrapportage (bijlage A1). Uit deze beschouwing blijkt dat geen sprake zijn van een waarneembare toename van de lichtmissie, lichtinval en lichtgloed.

Industriële geur

Artikel 23.2 van de algemene gebruiksregels het bestemmingplan geeft eisen voor industriële geuremissies. De gebruiksregels die gelden voor geur worden in paragraaf 4.6.2 nader toegelicht.

Stikstof (Natura 2000)

Artikel 23.5 van de algemene gebruiksregels het bestemmingplan geeft eisen voor stikstofemissies. Stikstof wordt nader behandeld in paragraaf 4.6.4.

Trillingen/heien (Natura 2000)

Artikel 23.5 van de algemene gebruiksregels het bestemmingplan geeft eisen ten aanzien van heien en trillingen. De gebruiksregels die hiervoor gelden zijn van belang voor de aanlegfase van het voornemen. Deze gebruiksregels komen aan de orde in paragraaf 3.9 Wet natuurbescherming en hoofdstuk 4.7 Geluid en trillingen. Daarnaast is dit behandeld in het bijgevoegde MER (bijlage A1).

Geluid

Het bestemmingsplan kent verder aanduidingsregels voor de milieuzone – geluidzonebeheer. Deze regels gelden voor het, ingevolge de Wet geluidhinder, gezoneerde industrieterrein. In deze specifieke gebruiksregels wordt verwezen naar de geluidsruimte als immissiewaarde uit het geluidverdeelplan. In paragraaf 3.14 Aanvraag ontheffingsmogelijkheid voorbereidingsbesluit bestemmingsplan en hoofdstuk 4.7 Geluid wordt hier nader op ingegaan.

Conclusie bestemmingsplantoets

Het voornemen van PCP is op grond van de voorgenomen activiteiten inpasbaar binnen het bestemmingsplan. Zoals uit de navolgende hoofdstukken als hiervoor genoemd zal blijken kan het voornemen eveneens voldoen aan de gebruiksregels die in het bestemmingsplan zijn gegeven.

3.14 Aanvraag omgevingsvergunning afwijken voorbereidingsbesluit bestemmingsplan

Zonebeheer

Voor het zonebeheer van het industrieterrein Oosterhorn is de provincie Groningen het bevoegde gezag en heeft deze taak ondergebracht bij de Omgevingsdienst Groningen. Deze omgevingsdienst beheert het geluidmodel waarin de vergunde en toelaatbare (Activiteitenbesluit) geluidruimte van de bedrijven wordt beheerd en waarmee de wettelijk verplichte zonetoets kan worden uitgevoerd.

Bestemmingsplan

Het kavel waarop het voornemen wordt gevestigd valt onder de gebiedsaanduiding 'milieuzone – geluidzonebeheer'.

In artikel 24.1 van het ontwerp bestemmingsplan worden aanduidingsregels gegeven voor de milieuzone – geluidzonebeheer. Artikel 24.1.1 geeft aan dat de aangeduide gronden van de milieuzone - geluidzonebeheer behoren tot het gezoneerde bedrijventerrein (industrialawaai).

24.1.2 geeft specifieke gebruiksregels voor de milieuzone-geluidzonebeheer:

- b. de gebruikte geluidsruimte mag op enig geluidsbeoordelingspunt niet meer bedragen dan het geluidsbudget voor de dag-, avond- en nachtperiode;
- c. het is verboden gronden en gebouwen in gebruik te hebben zonder te beschikken over een akoestische rapportage waaruit de door de inrichting gebruikte geluidsruimte blijkt:
 1. indien voor bedrijven, opslagen of installaties volgens Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten een richtafstand voor het aspect geluid geldt van 100 m of meer;

2. indien de afstand van bedrijf, opslag of installatie tot een geluidgevoelige bestemming korter is dan de richtafstand voor het aspect geluid, zoals genoemd in de Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten;
 3. indien bedrijven, opslagen of installatie niet zijn genoemd in Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten, maar naar aard en invloed op de omgeving gelijk zijn te stellen aan de onder 1 en 2 genoemde bedrijven;
- d. het bepaalde onder a en b is niet van toepassing op het bestaande gebruik van gronden en bebouwing op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan, tenzij het gebruik reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan, of met het voorheen geldende voorbereidingsbesluit.

Ten behoeve van 24.1.2a wordt voor de geluidsruimte als immissiewaarde verwezen naar het geluidverdeelplan. Zie definitie geluidsbudget uit het bestemmingplan:

1.37 geluidsbudget

de geluidsruimte als immissiewaarde op beoordelingspunten, afzonderlijk bepaald voor de dag, avond en nachtperiode, die aan een bouwperceel is toegekend op basis van het geluidverdeelmodel behorend tot en opgenomen in Bijlage 2 Geluidverdeelplan Oosterhorn;

Het geluidbudget voor de kavel is door de zonebeheerder ter beschikking gesteld. De in het akoestisch onderzoek berekende geluidimmissie van PCP is getoetst aan het geluidbudget. Hieruit blijkt dat na het treffen van maatregelen in het ontwerp voldaan kan worden aan het geluidemissiebudget. Na het treffen van geluidmaatregelen treden er nog wel enkele overschrijdingen op van het afgeleide immissiebudget op de ontvangerpunten (zie ook paragraaf 4.7.1 en Bijlage M7).

Strijdig gebruik en voorbereidingsbesluit

Artikel 24.1.2a van het ontwerp bestemmingsplan geeft aan dat een overschrijding van het afgeleide immissiebudget (ter plaatse van de ontvangerpunten) leidt tot strijdig gebruik.

Omdat sprake is van een ontwerp bestemmingsplan heeft de gemeente op 29 juni 2022 een voorbereidingsbesluit genomen. Hierin staat dat afwijken van het ontwerp bestemmingsplan mogelijk is via een omgevingsvergunning op basis van artikel 3 of 4. Voorwaarden is dat het een initiatief voor duurzame energie betreft en dat de afwijking ondergeschikt van aard is. Tevens kan worden afgeweken met een omgevingsvergunning als voldaan wordt aan de eisen van het Geluidverdeelplan van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan.

Het voornemen van PCP is een duurzaam initiatief welke bijdraagt aan de circulaire economie en daarmee de uitstoot van broeikasgassen en de daarvoor benodigde energie beperkt. Tevens is hiervoor aangegeven dat de overschrijding van het immissiebudget klein is en niet leidt tot een ander rekenresultaat op de toetspunten.

Aanvraag omgevingsvergunning afwijken voorbereidingsbesluit

PCP vraagt voor dit onderwerp daarom binnen de kaders van de zonetoetsing via deze aanvraag een omgevingsvergunning aan voor de afwijkingsmogelijkheid op basis van artikel 3, danwel 4 van het voorbereidingsbesluit d.d. 29 juni 2022.

3.15 REACH

Naast de Wm is er ook in Europese wetgeving, zoals de REACH-verordening. REACH is een Europese verordening over de productie van en handel in chemische stoffen. Het beschrijft waar bedrijven en overheden zich aan moeten houden. REACH staat voor: Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen. Deze verordening geldt voor alle landen van de Europese Unie. De volgende groepen hebben met REACH te maken en hebben ieder verschillende rollen en verplichtingen binnen REACH:

- fabrikanten/importeurs;
- distributeurs;
- gebruikers.

Verplichtingen en categorieën stoffen onder REACH

Producenten en importeurs van chemische stoffen moeten alle stoffen registreren die ze produceren of importeren. Deze plicht geldt alleen voor stoffen waarvan minimaal 1000 kilogram per jaar wordt geproduceerd of geïmporteerd. Bij de registratie moet de producent of importeur onder meer aangeven of de stof schadelijk is. Ook moet hij vermelden hoe een gebruiker er veilig mee om kan gaan. Deze informatie staat ook in het veiligheidsinformatieblad.

REACH kan verboden of beperkingen opleggen aan de productie, het gebruik of de invoer van bepaalde schadelijke stoffen. Alle chemische stoffen vallen onder REACH, op een paar uitzonderingen na zoals radioactieve stoffen, afvalstoffen en bestrijdingsmiddelen. Hiervoor geldt andere wetgeving.

REACH stelt ook regels voor stoffen in voorwerpen, zoals speelgoed of huishoudelijke apparaten. Zo moeten bedrijven aan hun afnemers doorgeven als er zeer zorgwekkende stoffen in hun producten zitten.

PCP en REACH

PCP is een producent van chemische stoffen die als grondstof worden toegepast in nieuwe producten. REACH registratie kan enkel worden verkregen als REACH van toepassing is. In REACH artikel 2 lid 2 wordt gesteld dat afvalstoffen niet onder de definitie 'stof, mengsel of voorwerp' van artikel 3 vallen waaruit volgt dat REACH niet van toepassing is op afvalstoffen. Echter, binnen het proces van PCP wordt een einde afvalstatus verkregen op de geproduceerde producten BTX/aromaten mengsel, productgas en bitumen. Hiermee vervalt de afvalstatus en op deze chemische stoffen is daarmee de REACH-verordening van toepassing.

PCP is momenteel bezig met de voorbereiding van een inquiry traject bij ECHA om te identificeren of er reeds vergelijkbare geregistreerde stoffen zijn waarbij kan worden aangesloten. Mocht daar geen concrete vergelijkbare stof gevonden worden, dan zal PCP een registratietraject starten.

4 Milieueffecten

4.1 Beste beschikbare technieken

Uit de toetsing (paragraaf 3.3) aan de Europese Richtlijn Industriële Emissies (RIE) komt naar voren dat de volgende BBT-conclusies en BREF documenten van toepassing zijn op PCP:

- BBT-conclusies Afvalbehandeling;
- BREF Koelsystemen;
- BREF Energie-efficiency;
- BREF Op- en overslag bulkgoederen.

Er is een BREF toets uitgevoerd en opgenomen als bijlage M14B. Uit de BREF toets volgt dat de voorgenomen activiteiten van PCP kunnen worden beschouwd als BBT.

De Nederlandse BBT-documenten zijn aangewezen in artikel 9.2 van de Regeling omgevingsrecht (Mor). Vanuit de Mor is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB), PGS15 en PGS 31 van toepassing voor PCP. De toetsing aan de NRB is nader omschreven in paragraaf 4.3.1. PCP zal daarnaast voldoen aan de gestelde eisen van de PGS 15 en PGS31.

4.2 ZZS

4.2.1 Zeer Zorgwekkende Stoffen en beleid

Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) zijn geclassificeerd als de meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu omdat zij kankerverwekkend (carcinogeen) zijn, genen kunnen beschadigen (mutageen), schadelijk kunnen zijn voor de voortplanting of het nageslacht (reprotoxisch), (zeer) persistent, bioaccumulerend en giftig zijn of een andere eigenschap hebben die reden is voor soortgelijke zorg. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) houdt op haar website een lijst met ZZS bij. Dit is een dynamische lijst die periodiek door het RIVM wordt aangepast en aangevuld, en als bedrijf gecontroleerd moet worden op actualisaties.

Beleid ZZS

Met als voornaamste doel om ZZS uit de leefomgeving te weren pakt de Nederlandse overheid ZZS met voorrang aan. De doelen van het ZZS beleid kunnen op verschillende manieren worden bereikt:

- Bronaanpak: voorkomen dat ZZS in het milieu terecht komen. Dit kan door ze te vervangen door minder schadelijke stoffen en/of door het aanpassen van processen waar dit haalbaar en betaalbaar is.
- Minimalisatie: als emissies van ZZS niet zijn te voorkomen, worden deze geminimaliseerd. De resterende emissies worden beoordeeld met het oog op het bereiken van milieukwaliteitseisen voor lucht en water.
- Continu verbeteren: elke vijf jaar dienen bedrijven (verplicht) te rapporteren of ze via de bronaanpak of via de minimalisatie de emissies haalbaar en betaalbaar verder kunnen verminderen.
- Stimuleren van innovatie en substitutie: vervanging van ZZS door minder gevaarlijke stoffen of vervanging van processen waardoor ZZS niet meer nodig zijn en/of niet meer vrijkomen.



Gevolgen ZZS beleid voor bedrijven

Het beleid en de regelgeving inzake ZZS kent de volgende drie hoofdverplichtingen voor bedrijven:

4. inventarisatieplicht: bedrijven moeten zo compleet en gedetailleerd als mogelijk in kaart brengen welke ZZS binnen het bedrijf kunnen vóórkomen en vrijkomen;
5. minimalisatieplicht: als een bedrijf een ZZS emitteert (naar lucht, water, bodem en/of residustromen) dan is het bedrijf verplicht om te proberen deze emissie te voorkomen. Als dat niet mogelijk is dan moet het bedrijf de emissie tot een minimum beperken;
6. informatieplicht: bedrijven moeten informatie met betrekking tot ZZS niet alleen (elke vijf jaar) aanleveren bij het bevoegd gezag in het kader van vergunningverlening, maar moeten informatie over ZZS in (rest)stoffen, materialen of producten ook delen met partners in de keten (leveranciers en/of afnemers).

Potentiële ZZS

Naast ZZS bestaat er een oneindig grote hoeveelheid chemische stoffen, die mogelijk ook zeer zorgwekkend kunnen zijn. Potentiële ZZS (pZZS) zijn stoffen die mogelijk voldoen aan de ZZS criteria, maar nog niet formeel als ZZS zijn vastgesteld, omdat gegevens ontbreken of nog een evaluatie van de beschikbare gegevens moet plaatsvinden. Het RIVM houdt een lijst met potentiële ZZS bij die per definitie dynamisch en niet uitputtend is. Het RIVM werkt deze lijst twee keer per jaar bij op basis van Europese lijsten met zorgstoffen waarvan nog niet alle eigenschappen zijn vastgesteld. Alleen als is aangetoond dat een potentiële ZZS voldoet aan de ZZS-criteria, wordt deze verplaatst naar de ZZS-lijst.

4.2.2 ZZS in afval

Afval heeft een bijzondere positie in het ZZS-beleid. In het kader van de circulaire economie streeft de overheid naar maximaal en zo hoogwaardig mogelijk recycling van afvalstoffen. Vernietiging en verwijdering van materialen dient daarom zoveel mogelijk beperkt te worden. Anderzijds verlangen Europese verordeningen dat vernietiging of verwijdering van bepaalde ZZS plaatsvindt. Het Nederlandse beleid ten aanzien van ZZS in afvalstoffen staat weergegeven in hoofdstuk B.14 van het LAP3.

Waarop te toetsen

Voor het nuttig toepassen of het als niet-afvalstof op de markt brengen van afvalstoffen waarin bepaalde ZZS boven een in het LAP vastgestelde concentratiegrenswaarde (CGW) voorkomen, moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd om te kunnen vaststellen of de beoogde verwerking doelmatig is. Bij de beantwoording van de vraag of ZZS in een afvalstof voorkomen, moet het bedrijf nagaan:

- Wie de aanbieder is (industrie, particuliere consument of afvalverwerker)?

- Of het aangeboden afval een monostroom is of een mengsel van verschillende afvalstoffen?
- Of het afval betreft van specifieke producten die verdacht zijn op de aanwezigheid van ZZS?

Afhankelijk van de aard van de afvalstroom (monostroom of mengstroom) moet een screening gedaan worden op aanwezigheid van ZZS met een 'redelijke kans op voorkomen' in de afvalstof. Hulpmiddel bij deze screening is de inventarisatie gedaan in het rapport 'ZZS in afvalstoffen' (SGS Intron, update 2019).

Een 'redelijk kans op voorkomen' betekent dat een verwerker altijd alert moet zijn bij het ontvangen van dergelijke afvalstoffen met ZZS, en informatie over de hoeveelheid ZZS nodig heeft.

De concentratiegrenswaarde voor ZZS is opgenomen in LAP3. Voor de meeste ZZS is dit 0,1 % (1.000 mg/kg). Voor sommige ZZS geldt een strengere stof-specifieke grenswaarde.

Als een ZZS aanwezig is in een afvalstof in een concentratie boven de CGW uit het LAP, en een verwerker wil deze afvalstof nuttig toepassen, dan moet er een risicobeoordeling worden uitgevoerd conform paragraaf B.14.5.3. van LAP3.

Recycling en nuttige toepassing

Afvalstoffen die ZZS bevatten, worden, zoals hierboven toegelicht, onderworpen aan een studie alvorens de verwerkingsmethode kan worden vergund. Doel hiervan is onder andere te voorkomen dat onaanvaardbare risico's ontstaan wanneer ZZS worden gerecycled en daardoor in voorwerpen blijven voorkomen. Afvalstromen waarvoor geldt dat het gehalte ZZS te hoog is moeten worden vernietigd (verbranding).

Chemische recycling wordt in dit kader niet direct genoemd. Bij chemische recycling wordt de afvalstof op moleculair niveau afgebroken tot kleinere eenheden, met als oogmerk de verkregen kleinere eenheden in te zetten bij de productie van nieuwe materialen of grondstoffen. Deze verwerkingsvorm, welke in de afvalhiërarchie boven verbranding en energierugwinning wordt geplaatst, kan voor wat betreft de uitwerking – vernietiging van aanwezige, grotere, moleculen - gelijk worden gesteld aan verbranding. Bij PCP is er sprake van thermische verwerkingsmethode pyrolyse die valt onder chemische recycling en nuttige toepassing (c2) met als doel toepassen als grondstof voor nieuwe producten.

4.2.3 Productie en gebruik

De productie en het gebruik van stoffen is gereguleerd volgens REACH (Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen). Hierin is in het bijzonder aandacht voor ZZS. Kort samengevat komt het er op neer dat productie en gebruik van ZZS dient te worden voorkomen, en wanneer dit niet mogelijk is dient te worden geminimaliseerd.

4.2.4 Wettelijk kader en toetsing emissies naar lucht en water

Lucht

Voor wat betreft emissies van ZZS naar lucht is het overheidsbeleid vastgelegd in afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit. Dit verplicht bedrijven hun lozingen en uitstoot van ZZS naar lucht te voorkomen. Als dat niet haalbaar is, dan moeten de emissies zoveel mogelijk worden beperkt (minimalisatieverplichting). Indien deze toch plaatsvinden, dient elke 5 jaar te worden gerapporteerd aan het bevoegd gezag over de mate van uitstoot en de mogelijkheden om deze te voorkomen of te verminderen.

In het bijlage M16 'Onderzoek (p)ZZS naar lucht PCP' is dit nader onderzocht voor de voorgenomen activiteiten van PCP. In paragraaf 4.6.5 wordt nader ingegaan op de resultaten van dit onderzoek.

Water

Stoffen in het afvalwater worden getoetst op waterbezwaarlijkheid volgens de Algemene BeoordelingsMethodiek. De uitvoering van deze toetsing is vastgelegd in de Handleiding ABM (2016).

De waterbezwaarlijkheid van een stof wordt bepaald door een combinatie van stof intrinsieke eigenschappen zoals toxiciteit, carcinogeniteit, mutageniteit, biologische afbreekbaarheid en de verdelingscoëfficiënt n-octanol/water. Middels de ABM wordt op basis van deze gegevens de stof ingedeeld in één van vier categorieën:

- Z: Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)
- A: niet snel afbreekbare en/of accumulerende, waterbezwaarlijke stoffen;
- B: afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen;
- C: stoffen die van nature voorkomen in het lokale oppervlaktewater.

Deze waterbewaarkheidstoets (ABM-toets) is eveneens een bijlage (M10). In de paragrafen 4.4.6, 4.4.7 en 4.4.8 wordt nader ingegaan op de resultaten van de ABM en immissietoets.

4.2.5 ZZS verplichtingen invulling PCP

In de onderstaande punten wordt ingegaan op de invulling van PCP ten aanzien van de verplichtingen vanuit het beleid en wet- en regelgeving.

1. ZZS inventarisatie PCP

Om te bepalen welke ZZS stoffen kunnen voorkomen, danwel ontstaan binnen het proces van PCP is een ZZS inventarisatie uitgevoerd op basis van:

- Ingaande afvalstromen (feedstock);
- Toegepaste hulpstoffen in het proces van PCP;
- Analyseresultaten van het eindproduct BTX Aromaten mengsel.

Ingaande afvalstromen

In bijlage M15 is een rapportage opgenomen van de aanwezige ZZS stoffen boven de concentratiegrenswaarde in de ingaande afvalstromen. Deze inventarisatie is gebaseerd op de aangevraagde Euralcodes, daarbijhorende sectorplannen en op basis van het SGS Intron rapport update 2019. Achtereenvolgens zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Onder welk sectorplan valt het ingangsmateriaal
2. Kunnen binnen dit sectorplan ZZS worden aangetroffen?
3. Zo ja, worden de concentratiegrenswaarde (CGW) overschreden?
4. Zo ja, dan volgt een risicobeoordeling om vast te stellen of de beoogde verwerking door PCP doelmatig is.

ZZS in hulpstoffen

Op basis van de voorgenomen toe te passen hulpstoffen in het proces van PCP is bepaald welke ZZS stoffen aanwezig kunnen zijn in deze hulpstoffen. De ZZS stoffen in hulpstoffen zijn opgenomen in Bijlage M15.

ZZS stoffen in het eindproduct

Daarnaast is een ZZS inventarisatie uitgevoerd van de mogelijke ZZS stoffen die kunnen voorkomen in het eindproduct (BTX aromaten mengsel). Deze inventarisatie is gebaseerd op testen die zijn uitgevoerd op basis van de voorgenomen feedstock in de bestaande pilotplant van BioBTX. Vanuit de testen zijn 435 stoffen gedetecteerd die mogelijk voor kunnen komen in het eindproduct. Van deze 435 stoffen is bepaald welke stoffen ZZS stoffen zijn. Van de 435 gedetecteerde stoffen zijn er 29 ZZS stoffen. Deze stoffen zijn weergegeven in bijlage M15, tabblad samenvatting ZZS input&output. Aangezien de pilotplant de enige mogelijkheid is om fysiek testen te doen is dit momenteel het meest representatieve benadering voor het voorgenomen initiatief.

2. Minimalisatie PCP

Vanuit inventarisaties en pilotplant analyses zijn emissies naar water en lucht bepaald op basis van de verschillende processtappen. Op basis van het proces, techniek en nabehandeling kan op voorhand bepaald worden welke ZZS stoffen worden vernietigd, danwel worden geminimaliseerd in het proces. In paragraaf 4.6.5 in dit nader beschreven voor emissies naar lucht. In hoofdstuk 4.4 is dit nader beschreven voor de emissies naar water.

PCP voldoet daarnaast aan BBT om emissies naar water en lucht zoveel mogelijk te voorkomen, danwel te beperken. Dit is nader omschreven in paragraaf 4.1.

3. Informatieplicht PCP

LAP3 schrijft voor dat *“Het bedrijf moet in zijn acceptatieprocedure van ingenomen afvalstoffen voldoende rekening houden met het risico op de aanwezigheid van ZZS in afval. Uit de beschrijving van deze procedure moet blijken dat het bedrijf de juiste informatie over herkomst en samenstelling, al dan niet in de vorm van analyses, vraagt aan de ontdoener. Zie ook hoofdstuk D.3 ‘Acceptatie- en verwerkingsbeleid en administratieve organisatie en interne controle’.”*

Zorg en aandacht voor het beperken van ZZS in afval begint bij de leveranciers van afvalstoffen. De leverancier van de afvalstoffen zal op zijn beurt moeten controleren of de afvalstromen die het ingangsmateriaal zijn voor het proces, geen ontoelaatbare waarden ZZS bevat.

Informatie over herkomst en samenstelling wordt procedureel vastgelegd in het acceptatie- en verwerkingsbeleid van PCP. Aan de te accepteren feedstock worden herkomst- en samenstellingseisen en concentratielimieten gesteld. In het AV-AO/IC beleid zal aandacht worden besteed aan het risico op aanwezigheid van ZZS, op basis van informatie aangeleverd door leveranciers. Indien op grond van deze informatie de verwachting is dat de te accepteren afvalstoffen voor relevante emissies kunnen zorgen, zal PCP van de leverancier verlangen om middels monsternamen en analyse de aanwezige concentratie van specifieke ZZS vooraf aan te tonen. Afvalstoffen die niet voldoen aan de maximaal toelaatbare concentraties worden vervolgens niet geaccepteerd.

De uitgangspunten voor het AV-AO/IC zijn beschreven in bijlage M6 bij de vergunningaanvraag.

4.3 Bodem

4.3.1 Toetsing Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB)

De nieuwe bedrijfsactiviteiten zijn getoetst aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB). Daarbij is beoordeeld of de bij een activiteit te gebruiken stoffen bodembedreigend zijn en met welke combinatie van voorzieningen en maatregelen PCP een verwaarloosbaar bodemrisico realiseert. De bodemrisicoanalyse is opgenomen in bijlage M9. Hieruit blijkt dat de voorgenomen bedrijfsactiviteiten bij PCP zodanig worden uitgevoerd, dat sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.

4.3.2 Bodemkwaliteit

In opdracht van Groningen Seaports heeft TAUW een vooronderzoek (bijlage M8) volgens NEN 5725 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek was om na te gaan of er een kans is op de aanwezigheid van een bodem en/of grondwaterverontreiniging, en bepalen of er een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is om de nulsituatie vast te leggen of dat er afdoende informatie beschikbaar is om deze vast te kunnen leggen.

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek volgt dat:

- De nulsituatie van de grond in 2021 afdoende is vastgelegd met de toepassing van 1,5 m opgehoogd schoon maritiem zand, waarbij de kritische stoffen voor toekomstige activiteiten (met name aromaten en minerale oliën) gezien de maritieme herkomst niet worden verwacht;
- De onderzoekslocatie niet bebouwd is geraakt en er geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden op de onderzoekslocatie sinds de toepassing van het schone zand in 2021;
- De nulsituatie van het grondwater niet analytisch is vastgelegd. Echter, in 2020 is een verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd waarbij is gebleken dat metalen licht verhoogd aanwezig zijn onder het terrein en er op één plek vinylchloride in een concentratie boven de streefwaarde is aangetoond. In dit onderzoek is de kritische parameter minerale olie en aromaten meegenomen en niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Bovenstaande resultaten laten zien dat de nulsituatie op de onderzoekslocatie afdoende is vastgelegd voor grond en grondwater. Er is geen aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk indien de geplande activiteiten zich tot een diepte van 1,5 m -mv gaan bevinden. Indien de geplande activiteiten een grotere diepte bereiken is het voorafgaand bodemonderzoek uit 2020 toereikend; er worden geen verhoogde gehalten aromaten in de bodem verwacht en minerale olie is niet verhoogd aangetoond.

In afwijking van de NEN 5725 is nog geen terreinverkenning uitgevoerd. Aangezien geen verkennend bodemonderzoek nodig is zal de terreinverkenning uitgevoerd worden door de aannemer voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden. Het vooronderzoek is formeel afgerond na uitvoering van de terreinverkenning.

4.4 Water en afvalwater

Vanuit de toekomstige inrichting van PCP neemt verschillende waterstromen in. Daarnaast ontstaat afvalwater. Er zal geen oppervlakte- of grondwater worden onttrokken. Als onderdeel van de vergunningaanvraag worden in dit hoofdstuk de watergerelateerde aspecten nader toegelicht.

Voor de voorgenomen inrichting van PCP is in deze aanvraag uitgegaan van een lozings- en verwerkingsroute van het afvalwater via de zuivering van North Water. Indien blijkt dat het afvalwater op een andere wijze wordt afgevoerd en verwerkt dan zal PCP hiervoor tijdig een wijzigingsvergunning aanvragen.

4.4.1 Waterverbruik

Drinkwater wordt geleverd door North Water B.V. (Hierna North Water) middels een aansluiting met een capaciteit van 50 m³ per uur. Demiwater en proceswater wordt tevens geleverd door North Water.

Tabel 4-1 Overzicht jaarlijks (geschat) waterverbruik

Stroom	Hoeveelheid per jaar [m ³]
Drinkwater	534
Demiwater	2500
Proceswater	650.000

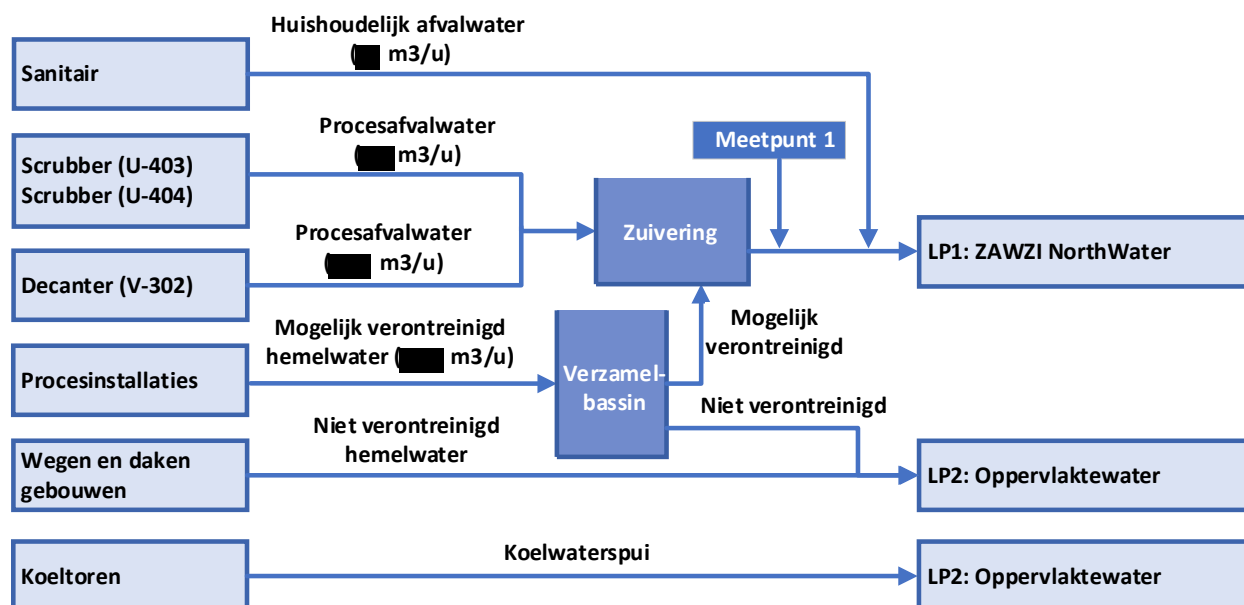
4.4.2 Overzicht (afval)waterstromen

In de tabel hieronder wordt een samenvatting gegeven van de afvalwaterstromen vanuit PCP en het wettelijke kader dat van toepassing is op deze afvalwaterstromen.

Tabel 4-2. Overzicht afvalwaterstromen.

Afvalwaterstroom	Wettelijk kader
Huishoudelijk afvalwater	AB § 3.1.4. AB § 3.6.1.
Niet verontreinigd hemelwater	AB artikel 3.3
Mogelijk verontreinigd hemelwater	Wet milieubeheer & Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Procesafvalwater	
Koelwaterspui	AB § 3.2.5.

In de figuur 4-3 worden de afvalwaterstromen en afstroomroutes schematisch weergegeven.



Figuur 4-3. Schematisch overzicht afvalwaterstromen.

Het procesafvalwater wordt gezuiverd in een zuiveringsvoorziening. Het mogelijk verontreinigd hemelwater komt terecht in een verzameltank waarna het wordt bemonsterd en geanalyseerd. Indien het hemelwater schoon is wordt het geloosd op het oppervlaktewater. Indien het verontreinigd is wordt het gezuiverd in de zuivering. Na zuivering wordt de kwaliteit van het afvalwater bemonsterd voordat het wordt geloosd naar de ZAWZI van North Water.

Er ontstaat geen spoelwater vanuit de inrichting. In de volgende paragraaf zal een nadere toelichting gegeven worden op de afvalwaterstromen.

4.4.3 Procesafvalwater

Er ontstaat procesafvalwater vanuit het proces. In de beschrijving hieronder wordt kort ingegaan op het proces en waar er afvalwater ontstaat. Voor de volledige beschrijving van het proces wordt verwezen naar paragraaf 2.4 van deze aanvraag en naar het MER. In bijlage T3 is er een gedetailleerd flowschema te vinden van het proces.

Er ontstaan afvalwaterstromen vanuit de scheidingssectie en de afgasbehandeling. Vanuit de overige processtappen ontstaat geen afvalwater. Hieronder wordt het ontstaan van deze afvalwaterstromen toegelicht.

Scheidingssectie

Vanuit de katalytische sectie wordt een BTX-rijke gasstroom getransporteerd naar de scheidingssectie. Daar wordt de hete gasstroom gekoeld tot condensaat. Dit condensaat wordt vervolgens getransporteerd naar de decanter. In de decanter wordt het oliedeel van de vloeibare productstroom gescheiden van het waterdeel. Het oliedeel wordt in de decanter gebufferd en vervolgens met vrachtwagens extern getransporteerd als eindproduct. Het afgescheiden waterdeel uit de decanter is het afvalwater wat ontstaat.

Het afvalwater vanuit de decanter heeft een debiet van 0,23 m³/u en wordt getransporteerd naar de zuivering waarna het wordt geloosd bij LP1 op de ZAWZI van North Water. De samenstelling van het afvalwater wordt toegelicht in de volgende paragrafen.

Afgasbehandeling

In de afgasbehandeling wordt productgas gereinigd in twee scrubbers om zo meer product terug te kunnen winnen en om verontreinigingen te verwijderen. Vanuit deze scrubbers ontstaat afvalwater. Er wordt natronloog toegepast als hulpstof om de aanwezige zouten te neutraliseren. Het afvalwater vanuit de twee scrubbers heeft een debiet van 0,6 m³/u en wordt via een verzameltank getransporteerd naar de zuivering waarna het wordt geloosd bij LP1 op de ZAWZI van North Water. De samenstelling van het afvalwater wordt toegelicht in de volgende paragrafen.

4.4.4 Overige waterstromen

Naast het in de vorige paragraaf besproken procesafvalwater ontstaan er nog overige afvalwaterstromen vanuit de inrichting van PCP. Deze worden hieronder toegelicht.

Niet verontreinigd hemelwater

Vanuit de inrichting zal niet verontreinigd hemelwater vrijkomen. Dit is hemelwater wat valt op een deel van de daken en de wegen van de inrichting van PCP. Dit niet verontreinigde hemelwater wordt direct geloosd op nabijgelegen oppervlaktewater.

Mogelijk verontreinigd hemelwater

Vanuit de inrichting zal mogelijk verontreinigd hemelwater vrijkomen. Dit is hemelwater wat valt op de procesinstallaties en waarin stoffen vanuit het proces terecht kunnen komen. Hieronder is op basis van de oppervlakte van waaraf mogelijk verontreinigd hemelwater ontstaat en de gemiddelde neerslag een inschatting van het debiet van het mogelijk verontreinigd hemelwater gemaakt.

Oppervlakte = 4.500 m²

Gemiddelde neerslag = 800 mm/jaar (Bron: KNMI)

Debiet = 0,41 m³/u

Aangezien dit water mogelijk verontreinigd is zal het via het riool van PCP worden afgevoerd naar een verzameltank. In deze verzameltank zal het worden bemonsterd. Indien het niet verontreinigd is wordt het geloosd op oppervlaktewater. Indien het wel verontreinigd is wordt het gezuiverd in de actiefkoolfilter en wordt het getransporteerd naar de ZAWZI van North Water.

Huishoudelijk afvalwater

Vanuit de inrichting komt huishoudelijk afvalwater vrij afkomstig van sanitaire voorzieningen. Het debiet van het afvalwater bedraagt naar inschatting 50 m³/u. Dit huishoudelijk afvalwater zal via het riool van PCP worden afgevoerd naar de ZAWZI van North Water.

Onvoorziene lozingen

In geval van calamiteiten kan vrijkomend water worden opgevangen en vastgehouden in het verzamelbassin. Het verzamelbassin kan worden afgesloten met een afsluiter. Na een calamiteit wordt bepaald middels een analyse of het water geloosd mag worden op het rioolstelsel van North Water conform de daarvoor geldende eisen. Indien blijkt dat dit niet mogelijk is dan wordt het water verpompt naar een tankwagen en afgevoerd naar een erkende verwerker.

Koelwater

Binnen het proces is koeling nodig van het productgas, de bitumen en de gasmotor. Hiervoor zal een natte koeltoren worden gebruikt met een open recirculatiesysteem. Het gebruikte koelwater zal niet in direct contact komen met processtoffen. Vanuit deze koeltoren wordt een koelwaterspuistroom geloosd.

Toetsing van de koelwaterchemicaliën en de warmtevracht wordt gedaan in paragraaf 4.4.9 en 4.4.10. De lozing is niet vergunningplichtig, maar hiervoor wordt een maatwerkvoorschrift voor aangevraagd.

4.4.5 Toelichting samenstelling procesafvalwater

Er zal afvalwater ontstaan vanuit de decanter en de scrubber, zoals aangegeven in paragraaf 4.4.2. Aangezien de inrichting van PCP nog niet bestaat kunnen er nog geen analyses worden uitgevoerd om de samenstelling van het afvalwater te bepalen. Om zo goed mogelijk inzicht te krijgen in de samenstelling van het afvalwater is daarom de samenstelling van het afvalwater vanuit een pilot-plant geanalyseerd op verschillende parameters. Dit afvalwater wordt representatief geacht voor het toekomstige afvalwater vanuit PCP, specifiek het afvalwater vanuit de decanter. Het afvalwater vanuit de scrubbers zal dezelfde verontreinigingen bevatten, met uitzondering van de aanwezigheid van een aantal zouten die niet in het afvalwater van de decanter aanwezig zijn. Hierop wordt hieronder een nadere toelichting gegeven.

Voor het bepalen van de samenstelling van de gecombineerde afvalwaterstroom (decanter en scrubber) zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- De uitgevoerde analyses zijn representatief voor de samenstelling van het decanter-afvalwater. Het betreft maximale waarden die worden verwacht aangetroffen te worden.
- Indien een stof niet is gedetecteerd in de analyse is aangenomen dat deze stof niet in het afvalwater aanwezig is.
- Er is worstcase aangenomen dat de geanalyseerde concentraties stoffen in het decanter-afvalwater ook representatief zijn voor de concentraties in het scrubber-afvalwater. In werkelijkheid zullen de concentraties in het scrubber-afvalwater lager liggen.
- Op basis van procesberekeningen zijn er massapercentages zouten in het scrubber-afvalwater bekend. Met deze percentages zijn de vrachten van de zouten in het scrubber-afvalwater berekend. Op basis van deze vrachten en het debiet van de gecombineerde afvalwaterstroom (0,83 m³/u) zijn de concentraties zouten in de gecombineerde afvalwaterstroom bepaald.
- Door de procesvoering bij PCP kunnen er geen dioxines en/of furanen ontstaan. Er ontstaan dus ook geen emissies van deze stoffen naar lucht of water. Dit wordt bevestigd door de uitgevoerde massaspectrometrie-metingen in de pilotplant waar nooit dioxines of furanen zijn waargenomen.

De door SGS uitgevoerde analyses zijn te vinden in bijlage M10A. Wanneer de inrichting is gerealiseerd zullen metingen worden uitgevoerd om de daadwerkelijke samenstelling van het afvalwater te bepalen.

In de volgende paragraaf is een overzicht gegeven van de verwachte gecombineerde samenstelling van het procesafvalwater vanuit de decanter en de scrubbers bij PCP.

4.4.6 Algemene beoordelingsmethodiek

Om de waterbezwaarlijkheid en bijbehorende saneringsinspanning van de stoffen vanuit PCP te bepalen is er een ABM-toets uitgevoerd. In de tabel 4-4-1 is een overzicht gegeven van alle getoetste stoffen en de waterbezwaarlijkheidsklasse. Een volledig overzicht van de uitgevoerde ABM-toets inclusief alle parameters is te vinden in bijlage M10B. In bijlage M10C is een beschrijving van de gebruikte methodiek te vinden.

Tabel 4-4-1. Stofconcentraties voor en na zuivering

Stofgroep	Product of stof	Toepassing	Waterbezwaarlijkheid
BTEX	Benzeen	Aanwezig door de gebruikte grondstof. Eindproduct van PCP.	Z2
	Tolueen		B2
	Ethylbenzeen		B2
	M/P-xyleen		B2
	O-xyleen		B2
Metalen	Arseen	Aanwezig door de gebruikte grondstof.	Z1
PAK's	Naftaleen		Z1
	1-Methylnaftaleen		Z1
	2-Methylnaftaleen		Z1
	Fluoreen		Z1
	Fenantreen		Z1
	Antraceen		Z1
	Acenaftyleen		Z1
	Acenafteen		Z1
	Pyreen		Z1
	Fluoranteen		Z1
	Benzo[a]antraceen		Z1
	Benzo[a]pyreen		Z1
	Chryseen		Z1
	Indeno[123cd]pyreen		Z1
Benzo[b]fluoranteen	Z1		
Benzo[ghi]peryleen	Z1		
Benzo[k]fluoranteen	Z1		
Zouten	Natriumchloride		Aanwezig in de grondstof. Ontstaat in de scrubber.
	Natriumsulfide	B4	
	Natriumfluoride	A3	
	Natronloog	Gedoseerd in de scrubbers om zouten te neutraliseren.	C1
VOX	1,2-Dichloorethaan	Aanwezig door de gebruikte grondstof.	Z1
	Chloroform		A1
	Vinylchloride		Z2
Overig	TOC		
	CZV		-
	AOX		-
	EOX		-

Stofgroep	Product of stof	Toepassing	Waterbezwaarlijkheid
	Sulfaat	Aanwezig door de gebruikte grondstof.	C1
	Minerale oliën		-
	Onopgeloste bestanddelen		-
	Fenolindex		-
Stikstof	Stikstof totaal (Kj+NO3+NO2)		-
	Stikstof Kjeldahl		-
	Ammonium		B1
	Nitraat (NO3-)		B3
Ketonen	Aceton		B4
	2-Butanon		B4
	Acetophenon		B3

Invulling saneringsinspanning

Bronmaatregelen zoals het gebruik van andere grondstoffen kunnen niet genomen worden aangezien plastic afval de grondstof is. Er wordt ingezet op minimalisatie van het ontstaan van afvalwater en de stoffen die daarin aanwezig zijn. De volgende maatregelen worden genomen:

- De decanter is optimaal ontworpen zodat het water/olie-mengsel zo goed mogelijk van elkaar wordt gescheiden en er zo min mogelijk stoffen in het afvalwater terecht komen.
- Er wordt een actiefkoolfilter toegepast die de stoffen uit het afvalwater zuivert (zie ook tabel 4-4-2).
- Het afvalwater wordt verder gezuiverd in de ZAWZI van North Water.

In de onderstaande paragraaf wordt een nadere toelichting gegeven op het zuiveren van het afvalwater.

4.4.7 Zuivering afvalwater

PCP zet restmateriaalstromen, zoals niet-verwerkbaar afvalplastic, om in hoogwaardige bruikbare grondstoffen (aromaten). In deze restmateriaalstromen zijn stoffen aanwezig, waaronder ZZS. Aangezien deze ZZS al aanwezig zijn in de grondstof kunnen deze niet worden vervangen. Om emissies naar het oppervlaktewater te voorkomen zijn bronmaatregelen zoals vervanging van de gebruikte stoffen daarom niet toe te passen bij PCP. Er is daarom gekeken naar minimalisatie van de reststromen. Het afvalwater zal gezuiverd worden bij PCP en bij North Water voordat het geloosd wordt op oppervlaktewater. De zuivering bij PCP zal bestaan twee in serie geschakelde actiefkoolfilters. Het afvalwater zal door deze filters worden geleid waar een groot deel van de stoffen zal worden verwijderd. Zodra de eerste actiefkoolfilter verzadigd is en doorslaat zal deze bij een extern bedrijf worden geregenereerd en zal er een nieuwe actiefkoolfilter worden bijgeplaatst.

Naast de actiefkoolfilter die het afvalwater bij PCP zal zuiveren zal het afvalwater ook bij North Water worden gezuiverd in de ZAWZI. De ZAWZI behandelt het (veelal zoute) afvalwater van meerdere bedrijven op het Oosterhorn bedrijvenpark. De ZAWZI bestaat uit een aerobe biologische behandeling en lost op het Zeehavenkanaal.

In de tabel 4-4-2 worden alle stoffen die aanwezig zijn in het afvalwater benoemd en is bepaald in welke mate deze stoffen worden gezuiverd bij PCP en North Water zodat er uiteindelijk een lozingsconcentratie op het oppervlaktewater kan worden ingeschat. Er wordt benadrukt dat deze concentraties in het afvalwater zijn bepaald op basis van 1 meting en de zuiveringsrendementen per stof zo goed mogelijk zijn ingeschat. De zuiveringspercentages bij North Water zijn gebaseerd op recente informatie van North Water.

Tabel 4-4-2. Stofconcentraties voor en na zuivering

Stofgroep	Parameter	Afvalwater- concentratie	Zuivering PCP (rendement)	Zuivering North Water (rendement)	Lozings- Concentratie ⁴⁾
BTEX	Benzeen	104 mg/l	95%	89,2%	0,6 mg/l
	Tolueen	71,5 mg/l	95%	71,1%	1,0 mg/l
	Ethylbenzeen	5,9 mg/l	95%	15,1%	0,3 mg/l
	M/P-xyleen	5,8 mg/l	95%	27,1%	0,2 mg/l
	O-xyleen	3,6 mg/l	95%	0% ¹⁾	0,2 mg/l
Metalen	Arseen	10 ug/l	0%	44%	5,6 ug/l
PAK's	Naftaleen	1.300 ug/l	95%	77,60%	15 ug/l
	1-Methylnaftaleen	630 ug/l	95%	0% ¹⁾	32 ug/l
	2-Methylnaftaleen	280 ug/l	95%	0% ¹⁾	14 ug/l
	Fluoreen	120 ug/l	95%	45,90%	3,25 ug/l
	Fenantreen	74 ug/l	95%	83,90%	0,60 ug/l
	Antraceen	43 ug/l	95%	19,50%	1,73 ug/l
	Acenaftyleen	35 ug/l	95%	3,70%	1,69 ug/l
	Acenafteen	26 ug/l	95%	34,50%	0,85 ug/l
	Pyreen	23 ug/l	95%	89,20%	0,12 ug/l
	Fluoranteen	10 ug/l	95%	62,80%	0,19 ug/l
	Benzo[a]antraceen	7 ug/l	95%	71,70%	0,10 ug/l
	Benzo[a]pyreen	6 ug/l	95%	54,40%	0,14 ug/l
	Chryseen	6 ug/l	95%	82,00%	0,05 ug/l
	Indeno[123cd]pyreen	3 ug/l	95%	3,70%	0,14 ug/l
	Benzo[b]fluoranteen	3 ug/l	95%	71,00%	0,04 ug/l
	Benzo[ghi]peryleen	2 ug/l	95%	17,60%	0,08 ug/l
	Benzo[k]fluoranteen	2 ug/l	95%	68,80%	0,03 ug/l
Zouten	Natriumchloride	38.000 mg/l	0%	6,5%	36.000 mg/l
	Natronloog	38.000 mg/l	Wordt volledig geneutraliseerd.		
	Natriumfluoride	36.000 mg/l	0%	0% ¹⁾	36.000 mg/l
	Natriumsulfide	14.000 mg/l	Wordt vrijwel volledig omgezet in sulfaat.		
VOX	1,2-Dichloorethaan	5 ug/l	90%	0% ¹⁾	0,5 ug/l
	Chloroform	3 ug/l	90%	0% ¹⁾	0,3 ug/l
	Vinylchloride	2 ug/l	90%	0% ¹⁾	0,2 ug/l
Overig	TOC	770 mg/l	50%	91,4% ²⁾	33,1 mg/l
	CZV	3.600 mg/l	50%	91,4%	154 mg/l
	AOX	< 220 ug/l	95%	0% ¹⁾	11 ug/l
	EOX	6,8 ug/l	95%	0% ¹⁾	0,3 ug/l
	Sulfaat	30 mg/l	0%	57,2%	26,8 mg/l ³⁾
	Minerale oliën	16 mg/l	95%	0% ¹⁾	0,8 mg/l
	Onopgeloste bestanddelen	6 mg/l	0%	0% ¹⁾	6,0 mg/l
	Fenolindex	160 mg/l	90%	0% ¹⁾	16 mg/l
Stikstof	Stikstof totaal (Kj+NO ₃ +NO ₂)	39 mg/l	0%	85,3%	5,7 mg/l
	Stikstof Kjeldahl	38 mg/l	0%	81,2%	7,1 mg/l

Stofgroep	Parameter	Afvalwater- concentratie	Zuivering PCP (rendement)	Zuivering North Water (rendement)	Lozings- Concentratie ⁴⁾
	Ammonium	40 mg/l	0%	78%	8,8 mg/l
	Nitraat (NO ₃ -)	7 mg/l	0%	90,50%	0,7 mg/l
Ketonen	Aceton	170 mg/l	0%	80%	34 mg/l
	2-Butanon	13 mg/l	0%	85%	2,0 mg/l
	Acetophenon	8 mg/l	0%	90%	0,8 mg/l

- 1) Voor deze stoffen zijn geen zuiveringsrendementen vanuit North Water beschikbaar. Hierover wordt nog overlegd met North Water. Er is daarom 'worst-case' uitgegaan van een zuiveringspercentage van 0%.
- 2) Er wordt aangenomen dat het verwijderingspercentage TOC gelijk is aan dat van CZV.
- 3) In deze eindconcentratie is de concentratie natriumsulfide die wordt omgezet tot sulfaat in de ZAWZI opgeteld bij de overgebleven hoeveelheid sulfaat van voor de zuivering.
- 4) Afgerond voor de overzichtelijkheid. In de immissietoets in de paragraaf hieronder is voor de nauwkeurigheid gerekend met de niet afgeronde waarde.

In de volgende paragraaf wordt de hierboven berekende restlozing getoetst aan de immissietoets.

4.4.8 Immissietoets

Na zuivering van het afvalwater bij PCP wordt het afvalwater getransporteerd naar North Water. Bij North Water wordt het afvalwater verder gezuiverd zodat er uiteindelijk een restlozing ontstaat naar het oppervlaktewater. De verwachte stofconcentraties in de restlozing zijn in de vorige paragraaf weergegeven. Op basis van deze concentraties is een immissietoetsing uitgevoerd. Hieronder wordt de immissietoets toegelicht. Hiervoor is gebruik gemaakt van informatie vanuit North Water.

Een toelichting op de immissietoets is gegeven in bijlage M11A.

Uitgangspunten immissietoets

In de onderstaande tabel 4-4-3 zijn de gebruikte uitgangspunten van de immissietoetsing weergegeven. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de uitdraai van de immissietoetsen in bijlage M11B.

Tabel 4-4-3. Algemene uitgangspunten immissietoets

Parameter	Waarde
Locatie	53.3167 - 6.9785 (3893)
KRW-waterlichaam	Eems-Dollard
Type ontvangend water	Doodlopende kanaalpannen en havens (zonder restdebiet)
Gemiddelde debiet waterlichaam	352 m ³ /s
Debiet lozing (maximaal)	0,00023 m ³ /s
Achtergrondconcentratie stoffen	0
Dichtheid lozing	1022 kg/m ³
Diameter lozingspijp	0,315 meter
Horizontale lozing	Oever
Verticale lozing	Midden

Getoetste concentraties

In de onderstaande tabel 4-4-4 zijn de berekende stofconcentraties en bijbehorende normen weergegeven waaraan is getoetst in de immissietoets. Hiervoor is waar mogelijk gebruik gemaakt van de gebruikte normen en onderbouwing zoals deze ook zijn gebruikt door North Water voor het toetsen van de lozing. JG-MKN staat voor jaargemiddelde milieukwaliteitsnorm en MAC-MKN staat voor maximaal aanvaardbare concentratie milieukwaliteitsnorm.

Tabel 4-4-4. Uitslag immissietoets.

Stofgroep	Parameter	Lozings- concentratie (in µg/l)	JG-MKN (in µg/l)	MAC- MKN (in µg/l)	Uitslag immissietoets	Toelichting
BTEX	Benzeen	562 µg/l	8	50	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Tolueen	1.033 µg/l	7,4	55	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Ethylbenzeen	250 µg/l	10	22	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	M/P-xyleen	211 µg/l	1,7	49	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	O-xyleen	180 µg/l	1,7	49	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
Metalen	Arseen	5,6 µg/l	0,6	1,1	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
PAK's	Naftaleen	15 µg/l	2	130	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	1-Methylnaftaleen	32 µg/l	0,03 ⁴⁾	-	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	2-Methylnaftaleen	14 µg/l	0,03 ⁴⁾	-	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Fluoreen	3,25 µg/l	0,3	6,8	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Fenantreen	0,60 µg/l	1,1	6,7	Voldoet.	Effluenttoets.
	Antraceen	1,73 µg/l	0,1	0,1	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Acenaftyleen	1,69 µg/l	0,1	3,3	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Acenafteen	0,85 µg/l	0,1 ³⁾	3,3 ³⁾	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Pyreen	0,12 µg/l	0,024	0,024	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Fluoranteen	0,19 µg/l	0,0063	0,12	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Benzo[a]antraceen	0,10 µg/l	0,00023	0,01	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Benzo[a]pyreen	0,14 µg/l	0,00017	0,027	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Chryseen	0,05 µg/l	0,0012	0,007	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Indeno[123cd]pyreen	0,14 µg/l	0,00017	0,027	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Benzo[b]fluoranteen	0,04 µg/l	0,00017	0,027	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Benzo[ghi]peryleen	0,08 µg/l	0,00017	0,027	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Benzo[k]fluoranteen	0,03 µg/l	0,00017	0,027	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Zouten	Natriumchloride	36.000 mg/l	-	-	-
Natronloog		0 mg/l	-	-	-	Geen lozing na neutralisatie.
Natriumfluoride		36.000 mg/l	-	-	-	Zie voetnoot. ¹⁾
Natriumsulfide		14.000 mg/l	-	-	-	Zie voetnoot. ¹⁾
VOX	1,2-Dichloorethaan	0,5 µg/l	10	-	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Chloroform	0,3 µg/l	2,5	-	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Vinylchloride	0,2 µg/l	0,091	-	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
Overig	TOC	33,1 mg/l	Betreft een somparameter waarvoor geen norm beschikbaar is.			
	CZV	154 mg/l	Betreft een somparameter waarvoor geen norm beschikbaar is.			
	AOX	11 µg/l	Betreft een somparameter waarvoor geen norm beschikbaar is.			
	EOX	0,3 µg/l	Betreft een somparameter waarvoor geen norm beschikbaar is.			
	Sulfaat	26,8 mg/l	-	-	-	Zie voetnoot. ¹⁾

Stofgroep	Parameter	Lozings-concentratie (in µg/l)	JG-MKN (in µg/l)	MAC-MKN (in µg/l)	Uitslag immissietoets	Toelichting
	Minerale oliën	0,8 mg/l	Betreft een somparameter waarvoor geen norm beschikbaar is.			
	Onopgeloste bestanddelen	6,0 mg/l	Betreft een somparameter waarvoor geen norm beschikbaar is.			
	Fenolindex	16 mg/l	Betreft een somparameter waarvoor geen norm beschikbaar is.			
Stikstof	Stikstof totaal (Kj+NO3+NO2)	5,7 mg/l	1,33 mg/l ⁽²⁾	-	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Stikstof Kjeldahl	7,1 mg/l	Betreft een somparameter waarvoor geen norm beschikbaar is.			
	Ammonium	8,8 mg/l	1,87	13,9	Voldoet niet.	Zie voetnoot. ⁵⁾
	Nitraat	0,7 mg/l	1,33 mg/l ⁽²⁾	-	Voldoet.	Effluenttoets.
Ketonen	Aceton	34 mg/l	34	-	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	2-Butanon	2,0 mg/l	19	31	Voldoet.	Significantie- en normtoets.
	Acetophenon	0,8 mg/l	1,4	-	Voldoet.	Significantie- en normtoets.

- Voor deze parameter gelden geen normen en deze zijn van nature aanwezig in het oppervlaktewater waarop wordt geloosd. Na verwerking bij North Water zal de geloosde concentratie onder de achtergrondconcentratie op oppervlaktewater liggen.
- Er is getoetst aan de DIN-norm.
- Norm gebaseerd op acenaftyleen.
- Hierbij is de norm voor 2-methylnaftaleen aangehouden. Er is hierbij geen veiligheidsfactor van 10 toegepast voor zout water op de norm. Aangezien naftaleen een vergelijkbare toxiciteit heeft in zowel zoet als zout water wordt ook voor deze vergelijkbare stoffen eenzelfde toxiciteit in zowel zoet als zout water verwacht.
- Er kan niet voldaan worden aan deze strenge (indicatieve) norm. Er is nog geen gedegen normbepaling voor ammonium. Er wordt niet voldaan aan de significantie- en normtoets. Wel wordt voldaan aan de KRW-toets. Op basis hiervan wordt er geen nadelige effecten op waterlichaamniveau verwacht.

Uit de immissietoets blijkt dat bij de restlozing van alle stoffen wordt voldaan aan de immissietoets. Over de zuivering van het afvalwater wordt nog afgestemd met North Water. Ook wordt er nog een analyse uitgevoerd naar de eventuele aanwezigheid van PFAS/PFOA overeenkomstig de BREF Afvalbehandeling.

Het bij PCP gezuiverde afvalwater wordt voordat het via LP1 getransporteerd wordt naar North Water gemonitord bij meetpunt 1 (zie ook figuur 4-3).

In alle gevallen wordt voldaan bij de maximaal geloosde concentraties na zuivering. Uitzondering hierop is ammonium, maar door het voldoen aan de KRW-toets worden ook hier geen negatieve effecten op waterlichaamniveau verwacht. Er is geen bezwaar tegen de lozing van de getoetste parameters na behandeling.

4.4.9 Koelwaterchemicaliën

Om een goede koelwaterkwaliteit te verkrijgen en te handhaven is het vereist het koelwater te behandelen. Dit dient onder meer om aanslag en neerslag in de warmtewisselaars te voorkomen, algengroei te beperken, het voorkomen van corrosie en het tegengaan van aantasting van de onderdelen.

In de onderstaande tabel worden de aangevraagde koelwaterbehandelingschemicaliën voor het nieuwe koelwatersysteem weergegeven, inclusief de waterbezwaarlijkheid o.b.v. ABM.

Tabel 4-4-5. Koelwaterbehandelingschemicaliën koelwatersysteem

Toegepaste chemicaliën	Functie	ABM Klasse
LUBRON B100	Remming biologische aangroei	B1

LUBRON 710-2	Corrosieremmer en anti-scalant	A2
--------------	--------------------------------	----

Wat betreft LUBRON 710-2 zal onderzoek gedaan worden naar een alternatief product met een lagere waterbezwaarlijkheid (B of lager).

4.4.10 Warmtevracht

De koelwaterspui vanuit het koelwatersysteem zal worden geloosd op oppervlaktewater. Voor toetsing van de warmtelozing is een 'worst-case' inschatting gemaakt in het geval dat de koelwaterspui direct op de Van Cittershaven zou worden geloosd.

De gebruikte formule voor de berekening van de warmtevracht is (artikel 3.6 lid 3 Activiteitenbesluit):
*Warmtevracht (kJ/s) = Q-lozing * (T-lozing – T-oppervlaktewater) * Warmte-inhoud water*

In de onderstaande tabel zijn de gebruikte parameters en de uitkomst van de warmtevrachtberekening weergegeven.

Tabel 4-4-6: Uitgangspunten en uitkomst warmtevrachtberekening

Parameter	Winter
Debiet koelwaterspui	0,0033 m ³ /s (12 m ³ /h)
Temperatuur koelwaterspui	35 °C
Temperatuur oppervlaktewater	3,1 °C
Warmte-inhoud water	4.190 kJ/m ³ * °C
Warmtevracht	0,45 MW

Het betreft in dit geval een warmtevracht van minder dan 1000 kJ/s (1 MW) in een aangewezen oppervlaktewaterlichaam. Aangezien er chemicaliën worden toegevoegd wordt voor deze lozing een maatwerkvoorschrift aangevraagd.

4.5 Afvalstoffen

Bij verschillende werkzaamheden binnen de inrichting komt afval vrij. In dit hoofdstuk wordt de belangrijkste afvalstromen beschreven. Daarnaast worden maatregelen beschreven om het ontstaan afval te voorkomen, danwel te beperken.

4.5.1 Overzicht (gevaarlijke) afvalstoffen

In de onderstaande tabellen zijn de afvalstromen weergegeven voor gevaarlijk en niet gevaarlijk afval.

Afvalstoffen die ontstaan worden gescheiden ingezameld en door een erkende afvaltransporteur afgevoerd naar een erkende inzamelaar. Afhankelijk van de mogelijkheden wordt het afval daar verder verwerkt conform wettelijke verwerkingstandaarden. In de onderstaande tabel is een indicatie opgegeven voor reguliere afvalstromen, de hoeveelheid (prognose) en de wijze van opslag.

Soort	Hoeveelheid (prognose)	Eenheid	Opslag/afvoer
NaOH (Spent scrubber liquids)	108.000	kg	Deze afvalstoffen zitten in het afvalproceswater en worden vanaf de
NaCL	110.000	kg	

Na ₂ S	41.000	kg	locatie van PCP afgevoerd via de riolering naar de afvalwaterzuivering van North Water B.V. voor verdere behandeling.
NaF	104.000	kg	
Spent catalyst bleed	14.000	kg	Container
Spent catalyst fines	26.000	kg	Container
Bedrijfsafval	1.880	ton	(Pers)container
Papier/Karton	4.520	ton	(Pers)container
Plastic	3.200	ton	Container
Klein chemisch Afval	Gering	kg	Container
Glas	Gering	kg	Container
Metaal	1.240	ton	Container
Hout	Gering	M ³	Container

4.5.2 Maatregelen beperking afvalstoffen

De afvalstoffen worden gescheiden ingezameld en periodiek afgevoerd naar een gecertificeerd afvalverwerkingsbedrijf. Voor het beheer van de diverse afvalstoffen zal PCP een systeem beschikbaar hebben als onderdeel van het interne Milieuzorgsysteem. Dit afvalbeheerssysteem bevat procedures voor registratie, rapportage, sturing en controle van afval en afvalverwerking. Daarnaast voorziet het systeem in wijzigingsprocedures, audits en trainingen. Sturing van het afvalbeheer vindt plaats via een interne procedure waarin preventie volgens de voorkeursvolgorde (ladder van Lansink), omgaan met afval alsmede externe verwerking inclusief de (on)mogelijkheid tot recycling zijn beschreven.

4.6 Emissies naar de lucht

4.6.1 Emissies

Voor het onderwerp lucht zijn de emissies naar lucht, de luchtkwaliteit, geur en eventueel zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) van belang.

4.6.2 Geur

Om de geuremissie van de activiteiten van PCP te bepalen is een geuronderzoek uitgevoerd welke is toegevoegd als bijlage M1 bij deze aanvraag. Voor dit onderzoek is een geursimulatie uitgevoerd van de beoogde activiteiten met behulp van Geomilieu. De resultaten van deze simulatie zijn vervolgens getoetst aan het heersende geurbeleid (Gronings geurbeleid).

In de omgeving van PCP zijn 7 toetsingspunten vastgesteld. Alle 7 toetsingspunten vallen in een categorie met een laag beschermingsniveau op basis van het Gronings geurbeleid. De geurimmissie op deze punten dient getoetst te worden aan de gestelde toetsingswaarde opgenomen in het Gronings geurbeleid. Deze toetsingswaarde is vastgesteld op 0,25 ouE/m³ voor 98-percentiel. Naast het 98-percentiel dient de geurimmissie tevens getoetst te worden voor 99,5- en 99,9 percentiel. De toetsingswaarde voor deze percentielen is vastgesteld op een factor 2 en een factor 4 respectievelijk ten opzichte van de toetsingswaarde bij 98-percentiel (toetsingswaarden: 0,5 en 1,0 ouE/m³).

Uit de toetsing blijkt dat de geuremissie afkomstig van de beoogde activiteiten van PCP niet zal zorgen voor een overschrijding van de gestelde eisen aan de geurimmissie op de 7 vastgestelde toetsingspunten voor alle percentielen.

4.6.3 Luchtkwaliteit

De activiteiten van PCP leiden tot emissies naar de lucht waarvoor in de Wet milieubeheer (meer specifiek de 'Wet luchtkwaliteit') grenswaarden zijn opgenomen. Ten behoeve van de aanvraag voor een omgevingsvergunning is in een luchtkwaliteitsonderzoek inzichtelijk gemaakt wat de invloed van de voorgenomen activiteiten is op de luchtkwaliteit in de omgeving. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage M2.

Uit het onderzoek blijkt dat de beoogde situatie van PCP voldoet aan de geldende luchtkwaliteitseisen, aangezien voor alle onderzochte locaties (immissiepunten) de jaargemiddelde bijdrage voor stikstofoxiden (als NO₂) en fijnstof (PM₁₀) "niet in betekenende mate (NIBM)" is. Daarmee komt ook de verplichting te vervallen om een volledige toetsing aan de grenswaarden voor NO₂, PM₁₀ & PM_{2.5} uit te voeren. Verder is vastgesteld dat ook in de directe omgeving van PCP geen significante verslechtering te verwachten is voor de luchtkwaliteit voor stikstofoxiden en fijnstof.

Voor alle toetsingspunten is een maximale bijdrage NO₂ en PM₁₀ berekend van 0,01 µg/m³ en 0,01 µg/m³. Dit is ruim onder NIBM-grens van 1,20 µg/m³.

4.6.4 Stikstofdepositie

Zowel tijdens de bouwfase als tijdens de operationele fase kunnen verschillende bronnen leiden tot stikstofemissies en -depositie. Om de stikstofdepositie in Natura2000-gebieden in beeld te brengen is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor zowel de bouwfase als de operationele fase.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de geactualiseerde Aeries calculator versie 2021.1.1 voor de operationele fase, versie 2021.2 voor de bouwfase.

In Q1 2023 zal PCP een herberekening doen, voor zowel de bouw- als operationele fase, met de in 2023 aangekondigde actualisatie van Aeries en dit indienen als aanvulling bij de aanvraag.

Bouwfase

Ten tijde van de bouwfase kunnen de volgende bronnen leiden tot stikstofemissies en -depositie:

- Uitstoot van verbrandingsgassen afkomstig van verkeersbewegingen van personenauto's en vrachtauto's;
- Uitstoot van verbrandingsgassen afkomstig van mobiele werktuigen.

In bijlage M3B is een uitgebreide toelichting gegevens van de uitgangspunten en de AERIUS berekening voor de bouwfase toegevoegd.

Operationele fase

Binnen de inrichting zijn voor de operationele fase de volgende NO_x en NH₃ emitterende bronnen geïdentificeerd:

- In het productieproces toegepaste stookinstallaties;
- Verkeersaantrekkende werking vrachtverkeer & personenvervoer.

De rookgassen afkomstig van verschillende stookinstallaties worden voorafgaand aan het emitteren naar de atmosfeer in de behandeld in de afgasbehandelingsinstallaties, waaronder een DeNox installatie, om stikstofemissies te reduceren.

In bijlage M3A is een uitgebreide toelichting gegevens van de uitgangspunten en de AERIUS berekening voor de operationele fase toegevoegd.

Conclusie bouw- en operationele fase

Uit het stikstofdepositie-onderzoek blijkt dat de toename in stikstofdepositie ten opzichte van de vergunde situatie in de Natura2000-gebieden zowel voor de bouwphase als de operationele fase 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Er is hierdoor geen noodzaak tot het aanvragen van een Wet Natuurbescherming vergunning voor het onderdeel stikstofdepositie.

4.6.5 ZZS emissies naar lucht

Voor wat betreft emissies van ZZS naar lucht is het overheidsbeleid vastgelegd in afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit. Dit verplicht bedrijven hun uitstoot van ZZS naar lucht te voorkomen. Als dat niet haalbaar is, dan moeten de emissies zoveel mogelijk worden beperkt (minimalisatieverplichting).

Om te kunnen toetsen aan de gestelde eisen van het Activiteitenbesluit zijn de mogelijke (p)ZZS bij PCP geïnventariseerd, gekwantificeerd en is onderzocht of er emissies van (p)ZZS kunnen plaatsvinden naar de lucht. In bijlage M16 is het volledige onderzoek voor het milieucompartiment lucht opgenomen. Het onderzoek is opgedeeld in de volgende stappen:

1. Inventarisatie van (p)ZZS

Er is geïnventariseerd welke (p)ZZS mogelijk aanwezig kunnen zijn in de grondstoffen, hulpstoffen, tussenproducten en het eindproducten.

2. Bepalen van emissie en immissie

Voor de geïnventariseerde (p)ZZS is beoordeeld of deze kunnen emitteren naar de lucht. Deze emissies zijn beschouwd. Met de bepaalde luchtemissie en broneigenschappen van emissiebronnen is de immissieconcentratie op leefniveau berekend.

3. Toetsing van emissie en immissie

De bepaalde emissie en immissie zijn getoetst aan het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm) en de Activiteitenregeling milieubeheer (Arm).

Conclusie

In bijlage M16 zijn de Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) kwik, cadmium, arseen, kobalt, lood, nikkel, dioxinen en furanen, PAK, VOX en benzeen getoetst aan het Maximaal Toelaatbaar Risico in de nabije leefomgeving.

Uit de toetsing blijkt dat er geen overschrijdingen voor nabijgelegen gevoelige bestemmingen in de leefomgeving voor de genoemde componenten zijn vastgesteld. Dit betekent dat in het kader van ZZS voor emissies naar de lucht voldaan wordt aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en geen belemmeringen zijn ten aanzien van het verlenen van de omgevingsvergunning voor de activiteiten van de inrichting.

4.7 Geluid en trillingen

4.7.1 Geluid

In het kader van de omgevingsvergunningaanvraag voor PCP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Bijlage M7). De geluidemissie van de inrichting is getoetst aan het immissiebudget. Uit de toetsing blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode in eerste instantie niet voldoen aan de beschikbare geluidsruimte.

De hierna genoemde installaties leveren een relatief hoge bijdrage aan de optredende geluidniveaus:

- RTO;
- Schoorsteen;
- DeNOx-installatie;
- Koeltoren;
- Gasmotor;
- Verbrandingslucht blower.

De geluidemissie van deze bronnen wordt met maatregelen gereduceerd. Het treffen van deze maatregelen reduceert de geluidemissie aanzienlijk. Na het toepassen van de maatregelen is de geluidemissie vanwege de fabriek in de verschillende alternatieven ter plaatse van de zonebewakings- en MTG-punten zeer beperkt (lager dan 30 dB(A) etmaalwaarde), in vergelijking met de in totaal (voor het gehele industrieterrein) beschikbare geluidsruimte.

Daarom is het de verwachting dat het voornemen in alle alternatieven inpasbaar is binnen de geluidszone. De definitieve beoordeling betreffende de inpasbaarheid binnen de geluidzone is echter aan de zonebeheerder.

Vanwege de relatief grote afstand tot de geluidgevoelige bestemmingen kan verwacht worden dat de maximale geluidsniveaus voldoen aan de grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening d.d. 1998.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege het bouwlawaai respecteren de dagwaarde en maximale blootstellingsduur uit het Bouwbesluit 2012.

4.7.2 Trillingen

Binnen de inrichting zijn geen bronnen aanwezig die relevante trillingen bij trilling gevoelige bestemmingen kunnen veroorzaken.

4.8 Energie

4.8.1 Energieverbruik

Ten behoeve van de stroomvoorziening wordt een 6 MVA aansluiting van Enexis voorzien. Aardgas wordt enkel toegepast als brandstof voor het opstarten van de installatie. Er is daarom een gasaansluiting voorzien. In de onderstaande tabel 4-7-1 is een overzicht gegeven van het jaarlijks energieverbruik voor fase 2.

Tabel 4-7-1 Overzicht jaarlijks (geschat) energieverbruik en prognose voor aangevraagde capaciteit voor Fase 2

Energiedrager	Prognose verbruik per jaar Fase 2
Elektriciteit	███ MWh/jaar

Aardgas

■ MWh/jaar

4.8.2 Maatregelen en voorzieningen

Fase 1 betreft de pilotfase van de fabriek. In deze fase zijn installaties reeds uitgevoerd conform best beschikbare technieken. Tevens is in het ontwerp rekening gehouden met energie efficiëntie. In fase 1 worden aanvullende maatregelen voor energiebesparing en -efficiëntie verder onderzocht, met als doel haalbare maatregelen in de opschaling naar fase 2 door te voeren in het ontwerp.

In fase 2 wordt in de scheidingssectie elektriciteit opgewekt via een ORC (Organic Rankine Cycle), waarbij met behulp van een organische stof door afwisselend verdampen en condenseren een turbine wordt aangedreven

4.8.3 Noodstroomvoorziening

Als noodstroomvoorziening is een batterijpakket (UPS) voorzien om een veilige shutdown te doen. Er is geen noodgenerator aanwezig omdat er stroom vanuit de externe ring beschikbaar is. Daarnaast wordt contractueel geborgd dat HV equipment binnen een vastgelegde tijd vervangen moet worden als er bijvoorbeeld een trafo faalt.

4.9 Veiligheid

4.9.1 Externe veiligheid

In het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo2015) is een lijst met drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen opgenomen op basis waarvan bedrijven worden aangewezen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een lage en een hoge drempel voor een reeks gevaarlijke stoffen of stofcategorieën.

Tevens kan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing zijn. In bijlage M12 is de BRZO en Bevi toetsing opgenomen.

Uit de toetsing volgt dat Bevi niet van toepassing is op de voorgenomen bedrijfsactiviteit van PCP. Hiermee is ook het Brzo 2015 niet van toepassing op dit voornemen. Er geldt dan ook geen verplichting voor het opstellen van een QRA.

Windturbine

In de nabijheid van de beoogde inrichting staat een aanduiding windturbine in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan geeft 'Specifieke gebruiksregels' aan die worden gerekend tot een strijdig gebruik met de bestemming voor het gebruik van gronden of bouwwerken voor andere dan niet kwetsbare objecten en risicovolle inrichtingen.

In deze artikelen is bepaald dat sprake is van strijdig gebruik indien gebouwd wordt binnen een afstand van 75 meter van de windturbine. Daarnaast is bepaald dat sprake is van strijdig gebruik indien een risicovolle inrichting wordt gerealiseerd binnen een afstand van 217,5 meter van de windturbine.

PCP wordt op een grotere afstand dan 75 meter van de windturbine gerealiseerd, maar op kortere afstand dan 217,5 meter. Om te bepalen of PCP valt onder het begrip risicovolle inrichting is de begrippenlijst van het bestemmingsplan geraadpleegd. Hieruit blijkt dat een risicovolle inrichting een inrichting is die valt onder het besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). De specifieke gebruiksregels zijn daarmee niet van toepassing omdat uit de BRZO en Bevi toets blijkt dat de inrichting van PCP geen risicovolle inrichting is.

4.9.2 Brandveiligheid

Als algemene voorzieningen zijn/worden de volgende maatregelen en voorzieningen getroffen.

Ten behoeve van brandpreventie zijn aanwezig:

- Brandbestrijdingssysteem (F-601)
- Bluswatertank (TK-601)
- Bluswater pomp (P-603) en circulatiepomp (P-604)

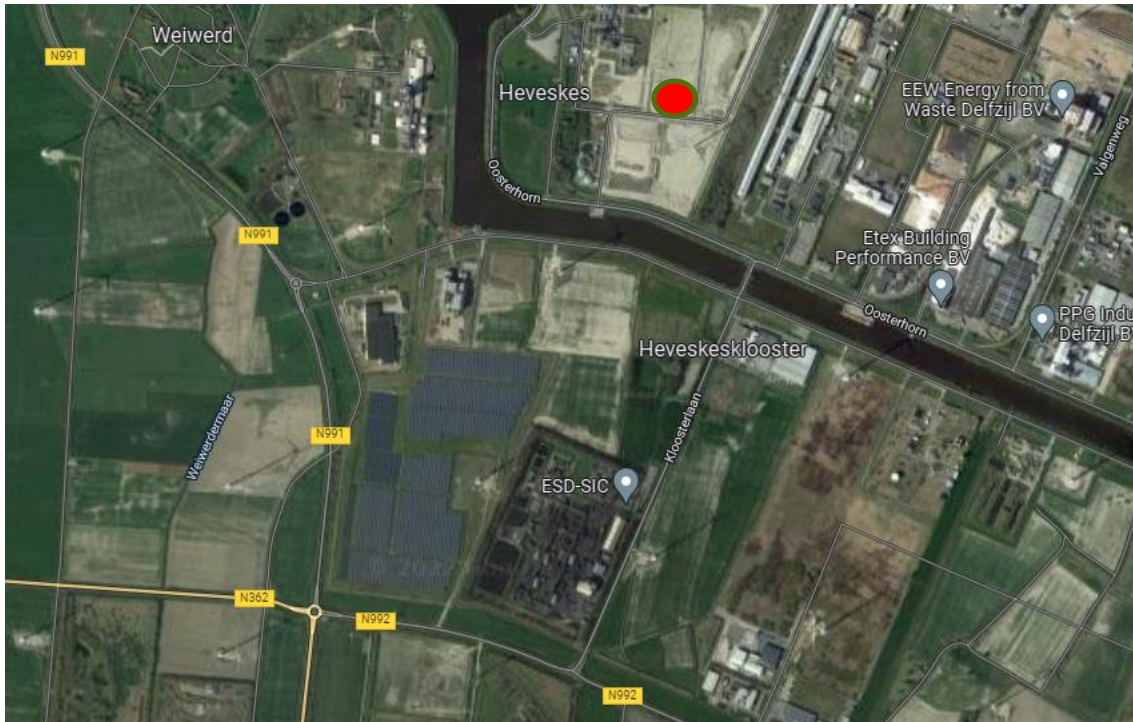
Ten behoeve van brandrepressie zijn aanwezig:

- Bedrijfsnoodplan;
- Draagbare blusmiddelen;
- Stationaire sprinklerinstallaties;
- Branddetectiesystemen;
- BHV-organisatie.

4.10 Verkeer, vervoer en mobiliteit

Het industrieterrein Oosterhorn is momenteel in ontwikkeling en is onderdeel van het Chemiepark. Hiervoor is een voorontwerp bestemmingsplan gepubliceerd. In dit voorontwerp is rekening gehouden met de inrichting van het terrein en de infrastructuur op en rond dit terrein. Daarmee is rekening gehouden met de vestiging van bedrijven zoals het voornemen van PCP. De infrastructuur in de vorm van wegen en bedrijfsontsluitingen moet gedeeltelijk nog worden aangelegd. Deze infrastructuur zal aansluiten op de bestaande ontsluiting van het industrieterrein welke geschikt is voor de verwerking van het type vervoer en het aantal vervoersbewegingen dat kenmerkend is voor deze industrie.

De ontsluiting van PCP (zie ook figuur 4-9) vindt plaats vanaf de locatie via de Schakelweg en de Oosterhorn. Na het oversteken van de Heemkersbrug is er een goede aansluiting via de Kloosterlaan op de N992. De N922 sluit vervolgens weer aan op de N362. Vanaf de N362, danwel N33 is er een goede ontsluiting richting de snelweg A7.



Figuur 4-9 Transportroutes vanaf de PCP locatie (rode stip)

Transportbewegingen vrachtwagens

In de operationele fase 2 is sprake van vrachtverkeer ten gevolge van de aanvoer van grond- en hulpstoffen en de afvoer van producten en bijproducten. Het aantal vrachtwagens per jaar wordt ingeschat op ruim 7.000. Dit zijn circa 25 vrachtwagens per dag welke de inrichting hoofdzakelijk overdag bezoeken, met uitzondering van circa 4 vrachtwagenbewegingen buiten de dagperiode.

Transportbewegingen personenauto's

Naast vrachtwagenbewegingen vinden verkeersbewegingen plaats van personenauto's van en naar de inrichting. Totaal worden 3650 personenwagens per jaar voorzien. Dit leidt tot 7300 verkeersbewegingen van en naar de inrichting van personenwagens.

5 Organisatorische beheersmaatregelen

5.1 Managementsystemen en –richtlijnen

PCP zal beschikken over een eigen milieuzorgsysteem en energiemanagementsysteem. PCP zal na oprichting van de fabriek zorgdragen voor accreditatie van de managementsystemen conform daarvoor geldende normen.

5.2 Taken en verantwoordelijkheden

Een actueel organisatieschema met daarbij een beschrijving van de taken en verantwoordelijkheden ten aanzien van onder andere milieutaken wordt voorafgaand aan het inwerking nemen van de installatie opgesteld en is binnen de inrichting beschikbaar.

5.3 Procedures, inspectie en onderhoud

5.3.1 Inspecties en onderhoud

Onderhoud, interne en externe inspecties en keuringen worden gepland, uitgevoerd en geregistreerd met behulp van het onderhoudsprogramma van PCP en volgt hierbij het daarvoor geldende wettelijke kader, het managementsysteem en interne procedures.

Voor wijzigingen aan installaties of processen wordt de procedure Management of Change doorlopen.

5.3.2 Operationele procedures en werkinstructies

PCP beschikt over operationele procedures en werkinstructies. Alle procedures en werkinstructies zijn opgenomen in het documentenbeheerssysteem.

5.3.3 Voorlichting

Alle binnen de inrichting werkzame personen worden voorgelicht en geïnstrueerd omtrent het (milieu- en veiligheids)beleid van het bedrijf, de mogelijkheden van het doen van voorstellen voor verbetering van de procesvoering, net en zorgvuldig werken, zuinig gebruik van grondstoffen en energie. De interne procedures ten aanzien van (externe) veiligheid zijn schriftelijk vastgelegd en worden regelmatig onder de aandacht gebracht.

5.3.4 Interne controle

Vanzelfsprekend is permanent aandacht voor net en zorgvuldig werken, het naleven van de voorschriften en het opruimen van gemorste stoffen. Hierbij is tevens aandacht voor eventuele lekkages van tanks en leidingen en de aanwezigheid van voldoende absorptiemateriaal. In het procesdeel wordt per dienst een ronde gelopen aan de hand van een checklist. Controle op lekkages is een belangrijk onderdeel hiervan.

Interne controle vindt plaats door:

- Lopen van rondes per dienst (procesdeel);
- Periodieke EHS rondes;
- Uitvoeren van interne audits aan de hand van een auditplanning.

5.4 Monitoring / meet- en registratiesysteem

PCP beschikt over een eigen milieuzorgsysteem en energiemanagementsysteem. PCP zal na oprichting van de installatie zorgdragen voor accreditatie van de managementsystemen conform daarvoor geldende normen. PCP registreert onder andere de volgende zaken in haar digitale systeem:

- Verbruik van elektra;
- Verbruik van aardgas;
- Verbruik van leidingwater;
- Afvalstoffenregistratie;
- Monitoring van de afvalwaterlozing;
- Monitoring van luchtmissies;
- Monitoring van chemicaliën verbruik;

5.5 Melden ongewone voorvallen

Verzoek

Op 26 oktober 2011 is de Wet van 29 september 2011 tot wijziging van hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer, houdende de aanpassing van de regeling voor het melden van ongewone voorvallen in werking getreden. Uitgaande van deze regeling kan een inrichtinghouder, wat betreft het zo spoedig mogelijk melden van ongewone voorvallen, gemotiveerd afwijken. PCP wil graag van deze regeling gebruik maken.

PCP verzoekt het bevoegd gezag om gebaseerd op artikel 17.2 lid 4 van de Wet milieubeheer een voorschrift met betrekking tot het registreren van ongewone voorvallen in de vergunning op te nemen waardoor ongewone voorvallen die geen significante milieugevolgen veroorzaken, niet zo spoedig mogelijk na optreden gemeld hoeven te worden.

Interne organisatie

In geval van een ongewoon voorval worden door PCP repressieve acties gestart via de calamiteitenorganisatie conform het bedrijfsnoodplan. De bedrijfsdeskundige wordt geïnformeerd en afhankelijk van ernst wordt via het intern escalatieschema opgeschaald en worden correctieve en uiteindelijk preventieve maatregelen genomen. Op basis van het escalatieschema wordt ook het bevoegd gezag geïnformeerd.

6 Toekomstige ontwikkelingen

6.1 Ontwikkelingen bij PCP

Er zijn geen ontwikkelingen voorzien in de bedrijfsvoering van PCP anders dan in deze aanvraag vermeld.

6.2 Ontwikkelingen in de omgeving

Het 42 hectare grote braakliggende industrieterrein Hevekes (zie figuur 6-1 en paragraaf 1.3.1), waar ook PCP zich vestigt, is momenteel volop in ontwikkeling. Het terrein wordt volledig bouwrijp gemaakt en 29 hectare van het terrein wordt geschikt gemaakt voor de uitgifte van kavels voor vestiging van industriële bedrijven. Daarnaast wordt benodigde infrastructuur zoals wegen, kabel en leidingen gerealiseerd. Het terrein wordt gefaseerd ontwikkeld en in 2024 moet de ontwikkeling van het terrein volledig zijn afgerond. In 2022 zijn de eerste bouwactiviteiten van initiatiefnemers gestart voor vestiging op het terrein.



Figuur 6-1: Braakliggend industrieterrein Hevekes

6.3 Ontwikkelingen in wetgeving

Er zijn geen toekomstige ontwikkelingen in wetgeving voorzien die van invloed zijn op deze aanvraag en omgevingsvergunning.

APPENDIX: Lijst van afkortingen

AFKORTING	BETEKENIS
ADR	Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route (Europees verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg)
BBT	Beste beschikbare technieken
Bevi	Besluit externe veiligheid inrichtingen
Bor	Besluit omgevingsrecht
BREF	BBT – referentiedocument
Brzo2015	Besluit risico's zware ongevallen 2015
CLP	Classification, Labelling and Packaging (indeling, etikettering en verpakking)
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging)
MoC	Management of Change
Mor	Ministeriële Regeling Omgevingsrecht
MRA	MilieuRisicoAnalyse
NRB	Nederlandse richtlijn Bodembescherming
OLO	OmgevingsLoket Online
PGS	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen
pZZS	Potentiële zeer zorgwekkende stoffen
REACH	Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen
RIE	Richtlijn Industriële Emissies
VBS	Veiligheidsbeheerssysteem
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wet Bibob	Wet bevordering integriteitsbeoordelingen door het openbaar bestuur
Wm	Wet milieubeheer
Wn	Wet natuurbescherming
Wtw	Waterwet
ZZS	Zeer zorgwekkende stoffen