

Uitbreiding van de BP Raffinaderij Rotterdam met een Hydrocrackerinstallatie

Mededeling inzake reikwijdte en detailniveau

Naam opdrachtgever: BP Raffinaderij Rotterdam B.V.
Adres opdrachtgever: d'Arcyweg 76
3198 NA Rotterdam-Europoort
Nederland

Naam object: BP Raffinaderij Rotterdam
Adres object: d'Arcyweg 76
3198 NA Rotterdam-Europoort
Nederland

Definitief, 8 juni 2018

Inhoud

Samenvatting	4
1 Projectgegevens	6
2 Leeswijzer	7
3 Inleiding	9
3.1 Initiatiefnemer	9
3.2 Het project	9
3.3 Onderwerp van de Mededeling	9
3.4 Waarom een milieueffectrapportage	10
3.5 Aanleiding en doel	12
3.6 Locatiekeuze	13
4 De voorgenomen activiteit	14
4.1 Het olieraffinage proces	14
4.2 De voorgenomen activiteit: De hydrocracker (HCU)	15
4.2.1 Verwerking biobrandstof	18
4.3 Aanpassing bedrijfsproces	18
4.4 Capaciteit	19
4.5 Ongewone voorvallen	19
4.6 Bestaande situatie en inpassing	19
5 Wet- en regelgeving, besluiten en beleid	22
5.1 Te nemen besluiten	22
5.2 Vigerende vergunningen	22
5.3 Ruimtelijke plannen	22
5.4 Vigerende toepasselijke wetten en regelingen	23
6 Alternatieven	26
6.1 Inleiding	26
6.2 Alternatieven tijdens bouwfase	26
6.3 Locatiealternatieven op het terrein	26
6.4 Procesalternatieven	26
6.5 Technische alternatieven	27
7 Milieuaspecten	28
7.1 Inleiding	28
7.2 Milieuzorgsysteem	28
7.3 Energie	29
7.4 Duurzaamheid	30
7.5 Lucht	31
7.5.1 Luchtemissies	31

7.5.2	Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS).....	31
7.5.3	Luchtkwaliteit.....	32
7.5.4	Geur.....	32
7.6	Geluid.....	32
7.7	Bodem.....	32
7.8	Water.....	33
7.9	Afval.....	33
7.10	Lichthinder.....	33
7.11	(Externe) veiligheid.....	35
7.12	Gevaarlijke stoffen.....	35
7.13	Verkeer en vervoer.....	35
7.14	Nautische aspecten.....	36
7.14.1	Nautische veiligheid.....	36
7.14.2	Nautische milieuaspecten.....	36
7.15	Natuur.....	36
7.16	Ruimtelijke inpassing.....	36
7.17	Archeologie.....	36
7.18	Beste Beschikbare Technieken.....	36
7.19	Zichtbaarheid.....	37
8	Gezondheidsaspecten.....	38
8.1	Inleiding.....	38
8.2	Geluid.....	38
8.3	Luchtkwaliteit.....	38
8.4	Overige gezondheidsaspecten in relatie tot de milieueffecten.....	39
9	Overige aspecten MER.....	39
9.1	Samenvatting MER.....	39
9.2	Afbakening gebied en fasering.....	39
9.2.1	Afbakening gebied.....	39
9.2.2	Fasering.....	39
9.3	Effectbeschrijving en vergelijking van alternatieven.....	39
9.3.1	Effectbeschrijving.....	39
9.3.2	Vergelijking alternatieven.....	40
9.4	Leemte in kennis.....	40
9.5	Evaluatie.....	40
10	Procedurele aspecten.....	41
10.1	M.e.r.- en vergunning procedure.....	41
	Verklarende woordenlijst en afkortingen.....	44

Samenvatting

Voor u ligt de Mededeling Reikwijdte en Detailniveau (Mededeling) voor een uitbreiding van de BP Raffinaderij Rotterdam B.V. (BPRR) op het industrieterrein Europoort. Deze Mededeling is mogelijk voor u een eerste kennismaking met de voorgenomen uitbreiding en gaat vooraf aan een uitgebreide milieustudie en het aanvragen van vergunningen.

Deze uitgebreide milieustudie wordt uitgevoerd in de vorm van een milieueffectrapportage (m.e.r.) waarbij de milieu- en gezondheidseffecten worden onderzocht die samenhangen met de uitbreiding. Zo is het voor iedereen duidelijk op welke wijze rekening is gehouden met de milieubelasting en welke keuzes gemaakt worden om deze milieubelasting en gezondheidseffecten zo veel mogelijk te beperken.

BPRR vindt uw mening belangrijk. Daarom wordt in deze Mededeling aangegeven op welke wijze u uw mening kunt geven over de Mededeling, de m.e.r. en de te verlenen vergunningen.

De voorgenomen activiteit (de uitbreiding van de raffinaderij)

BPRR exploiteert in Europoort Rotterdam een olieraffinaderij waar ruwe aardolie wordt omgezet in verschillende producten zoals LPG, benzine, diesel, kerosine en stookolie. Om deze producten te produceren bedrijft BPRR verschillende installaties die in onderling verband werken. BPRR is voornemens de raffinaderij uit te breiden met een hydrocracker. Dit is een geavanceerde installatie die bestaande tussenstromen kan omzetten naar hoogwaardige laagzwavelige producten als LPG, nafta, diesel en kerosine. Hierdoor hoeft BPRR minder tussenproducten af te voeren en kunnen met de bestaande hoeveelheid grondstoffen meer hoogwaardige producten geproduceerd worden.

BPRR heeft onderzoek gedaan naar de verwachte marktontwikkeling voor haar producten en hieruit blijkt dat in de toekomst de vraag naar benzine verder zal afnemen, maar dat de vraag naar diesel en kerosine (vliegtuigbrandstof) verder zal toenemen. BPRR vindt het belangrijk haar productenpallet te optimaliseren en aan te passen aan de toekomstige vraag en daarmee de toekomst van de raffinaderij en de werkgelegenheid te waarborgen.

De hydrocracker zal direct verbonden zijn met de overige installatieonderdelen van de raffinaderij. De hydrocracker zal waterstof verbruiken en daarom zal ook een waterstoffabriek gebouwd worden.

Het milieueffectrapport

Zowel het bouwen als het in werking hebben van de nieuwe installaties heeft gevolgen voor de belasting van het milieu en mogelijke gezondheidseffecten. De m.e.r. bestaat daarom uit een onderzoek naar deze belasting en effecten. Bovendien worden verschillende alternatieven voor de uitvoering van het project onderzocht, zodat het optimale alternatief gekozen kan worden. De alternatieven kunnen bestaan uit mogelijke bouwlocaties op het terrein, de wijze waarop de uitbreiding vorm krijgt (welke installatie en welke uitvoering) en de maatregelen die getroffen kunnen worden om de gevolgen voor het milieu en de mogelijke gezondheidseffecten zo veel mogelijk te beperken.

De Mededeling geeft aan welke milieu- en gezondheidseffecten worden onderzocht en hoe dat onderzoek wordt uitgevoerd. Zo onderzoekt BPRR onder andere de geluidssituatie, veiligheid, uitstoot van schadelijke stoffen naar de lucht en het water, mogelijke bodemverontreiniging en onder andere gezondheidseffecten als gevolg van geluid- en luchtmissies.

BPRR houdt voor de uitbreiding bij het onderzoek ook rekening met de milieuaspecten die samenhangen met het bestaande deel van de raffinaderij.

Uiteindelijk bepaalt het bevoegd gezag, het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland wat precies onderzocht wordt en houdt daarmee rekening met uw mening. Het bevoegd gezag vraagt hierbij advies aan de Commissie voor de m.e.r.

Het milieueffectrapport wordt uiteindelijk samen met de ontwerpvergunningen gepubliceerd en ook dan heeft u, net als een ieder, de mogelijkheid om uw zienswijzen kenbaar te maken. Tegen de definitief verleende vergunningen kunnen belanghebbenden beroep indienen bij de rechtbank en hoger beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

BPRR streeft ernaar de m.e.r. met de grootste zorg uit te voeren en bij het ontwerp, de realisatie en het gebruik van de nieuwe installatie de belasting van het milieu te minimaliseren en nadelige gezondheidseffecten te voorkomen waarbij ook uw mening telt. Om die reden heeft BPRR voor haar directe omgeving op 24 maart 2018 een interactieve informatieavond voor omwonenden gehouden.

1 Projectgegevens

Initiatiefnemer

Naam: BP Raffinaderij Rotterdam B.V.
Contactpersoon: Vincent Smit
Adres: d'Arcyweg 76
3198 NA Rotterdam-Europoort
Telefoonnummer: 010-8088035
Email (algemeen): vincent.smit@bp.com

Inrichting

Naam: BP Raffinaderij Rotterdam B.V. (BPRR)
Adres: d'Arcyweg 76 (Havennymer 6425)
3198 NA Europoort-Rotterdam

Onderwerp milieueffectrapportage

Voorgenomen activiteit: Verandering van de inrichting:
Bouw en drijven van een Hydrocrackerinstallatie inclusief
waterstoffabriek (inclusief aanpassingen bestaande installaties).
Locatie: BP Raffinaderij Rotterdam, Europoort-Rotterdam
Omvang: Doorzet 530 ton per uur
Soort activiteit: Industrieel / olieraffinage / procesinstallatie / tankopslag

Bevoegd gezag omgevingsvergunning

Naam: College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland
Per adres: DCMR Milieudienst Rijnmond
Adres: Postbus 843
3100 AV Schiedam
Telefoonnummer: 010-246 82 83
Email (algemeen): info@dcmr.nl

Bevoegd gezag watervergunning

Naam: Minister van Infrastructuur en Waterstaat
Per adres: Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid
Adres: Postbus 556
3000 AN Rotterdam
Telefoonnummer: 010-402 62 00

Procedure

Hoofdprocedure: Aanvraag omgevingsvergunning (verandering) voor de raffinaderij
Wetten: Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wet milieubeheer
Waterwet
Wet natuurbescherming

Adviseur

Naam: Royal HaskoningDHV (HaskoningDHV Nederland B.V.)
Adres: Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
Telefoonnummer: 088-3482000
Email (algemeen): info@rhdhv.com

2 Leeswijzer

BP Raffinaderij Rotterdam (BPRR) heeft het voornemen de raffinaderij, gelegen aan de d'Arcyweg 76 in Europoort-Rotterdam, uit te breiden met een hydrocrackerinstallatie en hiervoor de benodigde vergunningen aan te vragen. Als onderdeel van de vergunningaanvraag stelt BPRR een milieueffectrapport (MER) op. Een MER brengt de gevolgen van een initiatief voor het milieu in beeld, voordat het besluit wordt genomen. Zo kan het bevoegd gezag de milieugevolgen bij haar afwegingen betrekken en krijgt het milieubelang een volwaardige plaats. Met de publicatie van voorliggende Mededeling Reikwijdte en Detailniveau (Mededeling) wordt de m.e.r.-procedure formeel gestart.

Er bestaat een verschil tussen de termen 'm.e.r.' en 'MER'. De term 'm.e.r.' staat voor de procedure van de milieueffectrapportage en de term 'MER' betreft het feitelijke Milieu Effect Rapport.

Het doel van de Mededeling is het presenteren van de voorgenomen activiteiten waarvoor een milieueffectrapportage wordt opgesteld. De Mededeling bevat een overzicht van de studies (de omvang en het detailniveau/scoping) die uitgevoerd worden om de gevolgen voor het milieu, de natuur en de menselijke gezondheid in beeld te brengen.

Het MER en de vergunningaanvraag zien op de verandering van de inrichting. Onderdelen van de bestaande inrichting, die niet veranderen, vallen dan ook buiten dit bestek. Dit neemt niet weg dat BPRR onderzoekt op welke wijze (milieu)voordeel behaald kan worden uit de m.e.r. studie voor het bestaande deel van de raffinaderij en op welke wijze de voorgenomen verandering hierop aansluit. Wanneer hieruit zou blijken dat de voorgenomen verandering mogelijkheden biedt tot reductie van de milieubelasting van het bestaande deel van de inrichting (bijvoorbeeld gebruik van restwarmte), dan zal dit in de m.e.r. studie betrokken worden.

Gekozen is voor de volgende hoofdstukindeling:

1. **Projectgegevens.** Aan het begin van de Mededeling zijn de projectgegevens opgenomen, zodat direct duidelijk is om welk bedrijf het gaat, wat de benaming is van de voorgenomen activiteit en aan welke procedure het MER gekoppeld wordt.
2. **Leeswijzer.**
3. **Inleiding.** Dit hoofdstuk beschrijft onder andere waarom BPRR het voornemen heeft een MER op te stellen.
4. **Aanleiding en doelstelling.** Dit hoofdstuk beschrijft de aanleiding van de voorgenomen activiteit en het doel dat BPRR met het project wil bereiken. Ook geeft het hoofdstuk informatie over de voorgenomen activiteit en de directe omgeving;
5. **Wet- en regelgeving, besluiten en beleid.** Dit hoofdstuk bevat een opsomming van de besluiten die samenhangen met het MER en geeft een zo volledig mogelijk overzicht van de geldende vergunningen, bestemmingsplannen en vigerende en relevante wet- en regelgeving.
6. **Alternatieven.** Dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen de alternatieven die onderzocht worden op gevolgen voor het milieu en gezondheid.
7. **Milieuaspecten.** De milieuaspecten (bijvoorbeeld geluid of lucht) die in het MER worden beschreven, komen in dit hoofdstuk aan de orde.
8. **Gezondheidseffecten.** De nieuwe MER richtlijn uit 2014 vraagt om meer aandacht te besteden aan de gevolgen voor de menselijke gezondheid. Waar relevant wordt per milieuaspect ingegaan op deze effecten.
9. **Overige aspecten van het MER.** Dit hoofdstuk beschrijft een aantal vaste onderdelen van de m.e.r.-studie.
10. **Procedurele aspecten.** De Mededeling wordt afgesloten met een overzicht van de te doorlopen procedures en een voorlopige planning op hoofdlijnen.

BPRR heeft de tekst van de Mededeling zo toegankelijk mogelijk gemaakt voor een groot publiek, maar realiseert zich dat het gebruik van vaktermen voor techniek en milieuaspecten niet is uit te sluiten. Daarom is in bijlage 1 een verklarende woorden- en afkortingenlijst opgenomen.

Een Mededeling vormt een aankondiging van nog uit te voeren onderzoek. Veel zaken die in de Mededeling worden aangekondigd of worden vermeld betreffen dan ook een verwachting, inschatting of aanname. Omwille van de leesbaarheid zijn deze termen in de tekst zo veel mogelijk vermeden, maar BPRR verzoekt de lezer het voorlopige karakter van de Mededeling niet uit het oog te verliezen.

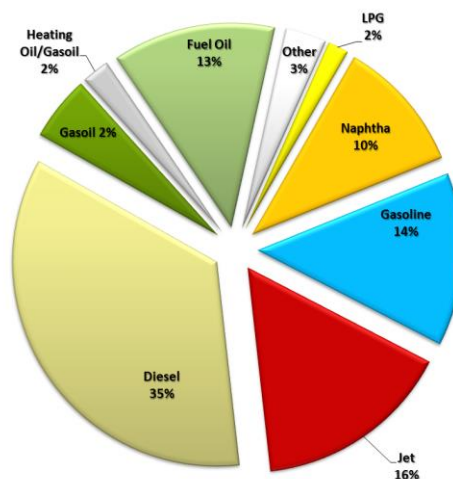
3 Inleiding

3.1 Initiatiefnemer

BPRR is onderdeel van het wereldwijd opererende concern BP. BPRR is onderdeel van de Europese/Zuid Afrikaanse afdeling van de wereldwijde raffinage en marketing tak van het concern.

De inrichting bestaat uit een raffinaderij en is gevestigd op industrieterrein Europoort in Rotterdam en heeft een oppervlakte van circa 390 hectare. Naast de raffinaderij-installaties beschikt de inrichting over ongeveer 100 tanks met een opslagcapaciteit van 3,5 miljoen m³. Daarnaast meren ruim 400 zeeschepen en meer dan 3000 binnenvaartschepen per jaar af aan de 10 steigers en vindt afvoer over de weg plaats via ongeveer 40.000 tankauto's per jaar. Daarnaast is de raffinaderij verbonden met meer dan 125 km aan pijpleidingen voor de aan en afvoer van stoffen. Bij BPRR werken ruim 700 medewerkers en zijn zo'n 500 tot 700 tijdelijk medewerkers (contractors) aan het werk.

BPRR bedrijft een raffinaderij met als basis grondstof aardolie. Deze aardolie wordt gewonnen uit oliebronnen verspreid over de hele wereld en wordt per schip aangevoerd en tijdelijk opgeslagen in de Rotterdamse haven bij BPRR en de verschillende opslaginstallaties (terminals). Vanuit de terminals wordt de aardolie per pijplijn aangevoerd naar de raffinaderij. Een moderne raffinaderij zoals BPRR gebruikt verschillende processen om vanuit aardolie hoogwaardige producten als brandstoffen en grondstoffen voor de chemische industrie te produceren. Het productpalet van de Rotterdamse raffinaderij van BP omvat LPG, nafta, benzine, diesel, kerosine en stookolie. De producten van BPRR worden afgevoerd per schip, vrachtwagen, tankwagon of pijpleiding.



Figuur 3.1.1 BPRR in cijfers

3.2 Het project

Met de bouw van de hydrocracker kan BPRR twee bestaande stromen die nu niet binnen de raffinaderij kunnen worden verwerkt en aan derden verkocht worden (tussenproducten), toch binnen de raffinaderij verwerken en daarmee kan BPRR daaruit hoogwaardige (en milieuvriendelijker) producten als laagzwavelige diesel en kerosine produceren.

Voor de afzet van deze producten richt BPRR zich op de lokale Europese markt waar de vraag naar deze producten op de middellange termijn groeiende is. Het verschil tussen vraag (markt) en aanbod (productie) laat een groot tekort zien welke ook op lange termijn voortduurt. Door bestaande productstromen op de raffinaderij verder te verwerken, worden transportkosten en energie bespaard en wordt de daarmee samenhangende milieubelasting voorkomen. In hoofdstuk 4 van deze Mededeling wordt meer uitgebreid ingegaan op de aanleiding en doelstelling van de voorgenomen activiteit.

3.3 Onderwerp van de Mededeling

Het onderwerp van de Mededeling betreft het voornemen van BPRR tot de bouw van een hydrocracker waarmee bestaande tussenproducten uit de overige installaties van de raffinaderij omgezet kunnen worden in hoogwaardige eindproducten, zoals hiervoor is beschreven. Naast de hydrocracker zijn tevens een waterstoffabriek voorzien en installaties voor de verwerking van onder andere zuur water, zwavel en amine.

Daarnaast worden verschillende hulpvoorzieningen aangelegd voor elektra, stoom, gas, lucht en stikstof. De uitbreiding wordt ingepast op het bestaande terrein van de raffinaderij en zo nodig onbebouwd terrein direct grenzend aan het terrein van de raffinaderij. In hoofdstuk 5 wordt het voornemen nader toegelicht.

3.4 Waarom een milieueffectrapportage

BPRR beschouwt het als haar verantwoordelijkheid om de milieueffecten die samenhangen met de uitbreiding zo volledig, transparant en nauwkeurig mogelijk in beeld te brengen, zodat het milieu een volwaardige plaats krijgt in de besluitvorming rondom de vergunningverlening.

Voor een activiteit genoemd in C-lijst geldt zondermeer een m.e.r.-plicht. Wanneer een activiteit genoemd wordt in de D-lijst geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht, waarbij het bevoegd gezag een afweging maakt of een milieueffectrapportage noodzakelijk is. Ook wanneer een activiteit niet valt onder de gevallen zoals genoemd in kolom 2 van de D-lijst, maar wel genoemd is in kolom 1 van deze lijst, geldt een vormvrije beoordelingsplicht.

De activiteit die BPRR wil uitvoeren wordt genoemd in de zogenaamde C-lijst van Bijlage 1 van het Besluit milieueffectrapportage. Dit besluit is een uitvoeringsbesluit van de Wet milieubeheer. Tabel 3.4 geeft een overzicht van de categorieën die voor de activiteit relevant zijn.

Tabel 3.4 Categorieën bijlage 1 Besluit milieueffectrapportage

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
C21.1	De oprichting van een installatie bestemd voor de raffinage van ruwe aardolie, met uitzondering van installaties die uitsluitend smeermiddelen uit ruwe olie vervaardigen		De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet.	De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn.

Omdat hier sprake is van de oprichting van een installatie als onderdeel van de activiteit *raffinage van ruwe aardolie*, valt de realisatie van de hydrocracker onder onderdeel C21.1 van bijlage 1 Besluit milieueffectrapportage en dient BPRR een milieueffectrapportage op te stellen.

Deze Mededeling is de formele schriftelijke Mededeling aan het bevoegd gezag. Daarnaast is deze Mededeling ook een informatiedocument waarin de voorgenomen activiteit is beschreven en waarin een onderzoeksagenda voor het MER is opgesteld. De Mededeling doet een voorstel voor de te onderzoeken alternatieven (reikwijdte) en doet een voorstel voor de te onderzoeken milieuaspecten en de daarbij te hanteren toets criteria (detailniveau).

Aan de hand van deze informatie, het advies van de commissie m.e.r.¹, eventuele adviezen van de betrokken bestuursorganen en wettelijk adviseurs, bepaalt het bevoegd gezag uiteindelijk de definitieve onderzoeksvragen voor de uitbreiding van de raffinaderij. Advies van de commissie m.e.r. is in deze fase van de procedure niet verplicht, maar dit advies zal

De Commissie m.e.r. toetst of de inhoud en de kwaliteit van het MER. Als het bevoegd gezag daarom vraagt, kan de Commissie m.e.r. ook adviseren over de onderzoeksagenda, beschreven in de Mededeling Reikwijdte en Detailniveau, goed is.

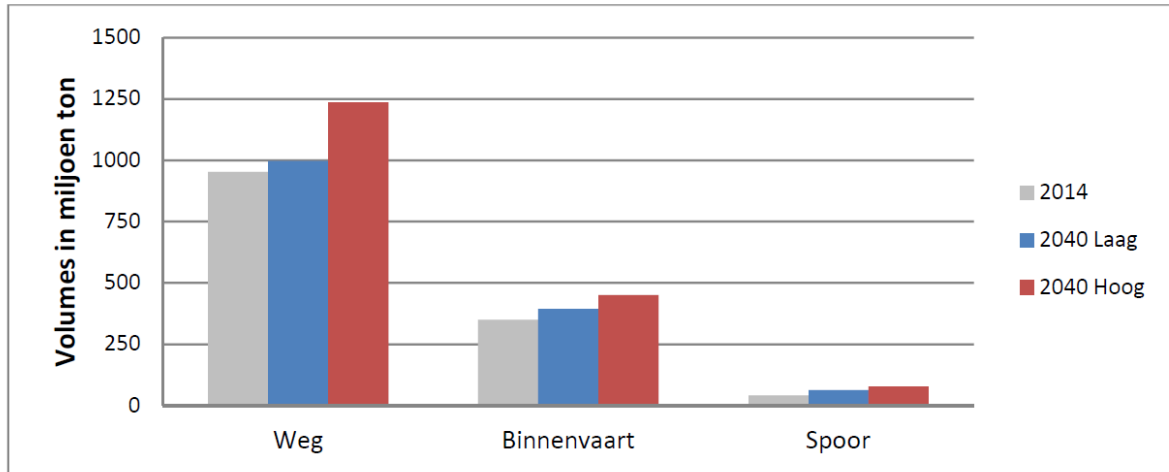
¹ De commissie m.e.r. toetst of de inhoud en de kwaliteit van het MER goed is. Als het bevoegd gezag daarom vraagt, kan de commissie m.e.r. ook toetsen of de onderzoeksagenda, beschreven in de Mededeling Reikwijdte en Detailniveau, goed is.

voor deze voorgenomen activiteit wel worden ingewonnen. BPRR baseert het MER op het advies reikwijdte en detailniveau zoals dat door het bevoegd gezag wordt opgesteld naar aanleiding van deze Mededeling.

Op 16 mei 2017 is de implementatiewet in werking getreden voor de in 2014 vastgestelde herziene Europese m.e.r. richtlijn en op 7 juli 2017 is het aangepaste Besluit m.e.r. in werking getreden. Het MER van BP houdt uiteraard rekening met deze nieuwe wetgeving waaronder de extra aandacht voor menselijke gezondheidsaspecten. Verder heeft ook de commissie m.e.r. aangegeven dat gezondheidsaspecten een prominentere plaats in het MER moeten innemen en heeft daarvoor op 6 maart 2015 de Handreiking Gezondheid in m.e.r. gelanceerd. Met deze handreiking wordt in dit MER eveneens rekening gehouden.

3.5 Aanleiding en doel

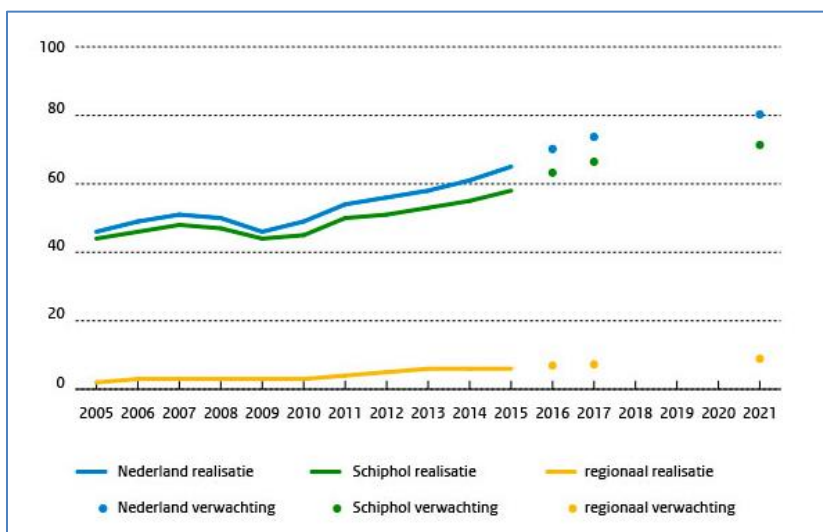
Momenteel is er veel aandacht voor de overgang van fossiele brandstoffen naar andere vormen van energievoorziening (energietransitie). BP is vanzelfsprekend betrokken in de energietransitie en de maatschappelijke discussies die in dit verband worden gevoerd. De energietransitie is met name goed merkbaar, voor wat betreft verkeer en vervoer, in de personenmobiliteit over land, maar nog niet of nauwelijks in de scheepvaart, goederenvervoer over land en luchtvaart (zie figuur 3.5.1).



Figuur 3.5.1 ontwikkeling totaal goederenvervoer Nederland per modaliteit 2014-2040 (bron NMCA 2017)

Schepen varen op dit moment op stookolie, met een hoog zwavelgehalte en bijbehorende emissies. Om de emissies als gevolg van de scheepvaart (drastisch) te verminderen zijn de eisen uit het MARPOL verdrag (annex VI) aan het zwavelgehalte van scheepbrandstof aangescherpt. Veel schepen moeten daarom in de toekomst overgaan op het gebruik van laagzwavelige brandstof. Deze wordt verkregen door een toevoeging van een middendestillaat (zoals diesel) aan de stookolie.

Het voormalig Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) houdt rekening met een blijvende sterke groei van de luchtvaart (zie ook figuur 3.5.2).



Figuur 3.5.2 verwachte groei luchtvaart (bron: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid)

De afgelopen jaren laten daarom een stijgende vraag naar diesel en kerosine zien.

Gelet op de hiervoor beschreven ontwikkelingen zal de (lokale) vraag naar deze middendestilaten de komende jaren alleen maar toenemen. Dit blijkt onder meer uit de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NCMA) van 2017. Hierin is ook een toename van het goederentransport over land geprognostiseerd bij zowel een goede als gematigde economische groei.

Daarnaast is er een trend waarneembaar dat niet efficiënte raffinaderijen uit gebruik zullen worden genomen, met als gevolg dat de productie en daarmee het aanbod van diesel en kerosine daalt. Dit creëert een verdere disbalans tussen aanbod en vraag. Deze trend zet zich ook op lange termijn (na 2030) voort.

BPRR is bij uitstek geschikt om in deze vraag te voorzien, aangezien:

- BPRR een raffinaderij is die bij uitstek is ingericht voor het verwerken van een grote verscheidenheid aan ruwe aardolie soorten en heeft daarmee een unieke marktpositie;
- BPRR daarmee relatief gemakkelijk te winnen olie kan verwerken en daardoor niet afhankelijk is van olie die bij de winning milieuschade met zich mee brengt, zoals Schalieolie en teerzanden.
- De afzetmarkt lokaal in Europa bediend kan worden, waar deze momenteel voor een groot gedeelte vanuit de Verenigde Staten, Rusland, India & Midden Oosten wordt voorzien. Hierdoor wordt het transport vanuit deze landen vermeden en wordt een lagere milieubelasting gerealiseerd;
- BPRR hierdoor haar lokale marktpositie behoudt en versterkt en daarmee werkgelegenheid in de regio behoudt en vergroot;
- Hierdoor wordt voorkomen dat productie verschuift naar regio's waar een lagere milieustandaard geldt en milieubelasting ten gevolge van distributie toeneemt.

Om aan deze vraag te voldoen is BPRR voornemens de raffinaderij uit te breiden met een hydrocracker. In hoofdstuk 5 van deze Mededeling wordt toegelicht op welke wijze deze gerealiseerd wordt.

3.6 Locatiekeuze

Voor de locatiekeuze van het project neemt BPRR geen apart alternatief op in het MER omdat de voorgenomen activiteit onlosmakelijk samenhangt met de bestaande raffinaderij. Realisatie van de installaties elders in het Rijnmondgebied is daarom voor BPRR niet mogelijk. Deze samenhang tussen de voorgenomen activiteit en de overige delen van de raffinaderij is als volgt te omschrijven:

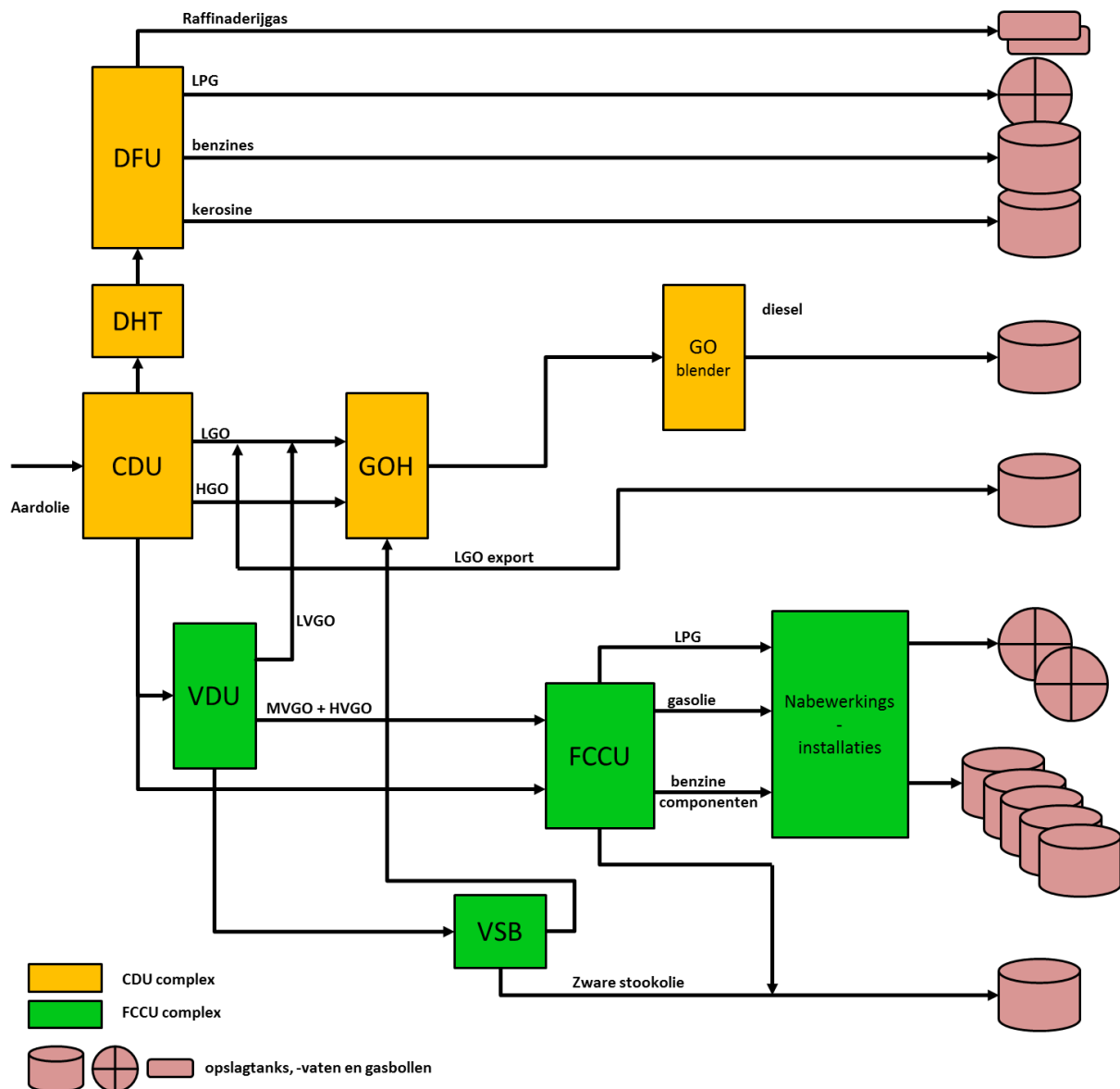
- De voeding van de hydrocracker bestaat uit productstromen die rechtstreeks afkomstig zijn uit bestaande installaties van de raffinaderij, waarbij huidige tussenproducten verwerkt kunnen worden tot hoogwaardige brandstoffen;
- De producten van de hydrocracker worden voor een belangrijk deel verwerkt in bestaande nabewerkingsinstallaties;
- De benodigde hulpvoorzieningen zoals elektriciteit, water, stoom, gas, stikstof, infrastructuur en de verwerking van afgassen zijn al aanwezig of kunnen via aanpassing geschikt worden gemaakt voor deze uitbreiding;
- De raffinaderij heeft een uitgebreid tankenpark voor de opslag van eindproducten;
- De raffinaderij heeft een onlangs vernieuwde waterzuivering (ETP) die voldoet aan de laatste standaarden (BBT) en voldoende capaciteit heeft voor deze uitbreiding;
- De raffinaderij heeft een infrastructuur voor de afvoer van producten (steigers en laadstations); Door de toenemende vraag aan waterstof wordt voorzien in een nieuwe waterstoffabriek, waarbij onderzocht wordt of deze aangesloten kan worden op het waterstofdistributienet in Rijnmond. De omvang en locatie (geheel of gedeeltelijk binnen of buiten de inrichting van BPRR) van deze waterstoffabriek is nog niet bekend. Daarom wordt bij de m.e.r. studies uitgegaan van een nieuw te bouwen waterstoffabriek binnen de inrichting van BPRR,

Tevens is in Rotterdam de infrastructuur voor aanvoer en afvoer van producten bijzonder goed, waardoor de milieubelasting ten gevolge van transport over land laag is, immers het overgrote deel van de grondstoffen en producten wordt getransporteerd over zee. Ook de milieubelasting ten gevolge van afvoer van tussenproducten zal afnemen.

4 De voorgenomen activiteit

4.1 Het olieraffinage proces

Aardolie (crude) is de basisgrondstof voor het produceren van brandstoffen en grondstoffen voor de chemische industrie. Aardolie wordt gewonnen uit oliebronnen, verspreid over de hele wereld, en verwerkt tot producten in olieraffinaderijen. Een moderne raffinaderij gebruikt een scala aan processen om aardolie om te zetten tot hoogwaardige en schone producten.



Figuur 4.1.1 Stroomschema BPRR (huidige situatie)

Aangevoerde aardolie wordt gevoed aan de eerste stap in het proces. Dit is het destilleren bij atmosferische druk in de CDU (crude distillation unit; zie verder voor afkortingen bijlage 1). Hierbij wordt de aardolie op kookpunt gescheiden in een aantal stromen (fracties), die verder bewerkt worden. Een deel van de stromen wordt ontzwaveld (DHT) en gescheiden in nog fijnere stromen (DFU). Het betreft hier stromen als benzine, kerosine (vliegtuigbrandstof) en gassen zoals LPG en raffinaderijgas (gebruikt als brandstof voor processen binnen de raffinaderij).

Andere stromen uit de CDU gaan naar de gasolieontzwaveling (GOH). Dit betreffen verschillende soorten gasolie welke in de gasolienenginstallatie (GO blender) op de juiste productspecificatie worden gebracht. Een deel van deze stroom wordt niet verder bewerkt en als tussenproduct (LGO) afgevoerd. De bodemstroom van de CDU wordt gevoed aan de vacuümdestillatie-eenheid (VDU).

De VDU werkt op onderdruk om een goede scheiding te verkrijgen (zonder onderdruk is hiervoor een veel hogere temperatuur nodig die leidt tot degradatie van de olie). Een deel van de productstromen uit de VDU gaat naar de gasolieontzwaveling- en menginstallatie (zie hiervoor). Een zwaardere stroom gaat naar de katalytische kraakeenheid (FCCU). Daar wordt deze stroom, samen met een deel van het bodemproduct uit de CDU, bij hoge temperatuur met behulp van een katalysator geconverteerd (gekraakt) en gescheiden in lichtere fracties zoals gas, gasolie en benzine componenten. Deze componenten worden ontzwaveld en verder bewerkt tot (tussen)producten en tijdelijk opgeslagen op het tankenpark. Het bodemproduct van de VDU gaat naar de visbreaker (VSB). Dit bodemproduct is een visceus (stroperige) residu dat thermisch wordt gekraakt tot een lichtere fractie die, na scheiding, gevoed wordt aan de gasolieontzwaveling voor verdere bewerking. Het bodemproduct van de VSB wordt samen met het bodemproduct van de FCCU afgevoerd als stookolie voor schepen.

Op de raffinaderij zijn verder verschillende installaties aanwezig (niet op afbeelding) die de zwavel uit de processtromen verder verwerken.

Ter ondersteuning van het raffinageproces zijn bij BPRR installaties aanwezig zoals fakkels, pompstations, riolering, waterzuivering (ETP). Daarnaast beschikt BPRR over een groot tankenpark voor opslag van (tussen)producten (Oil Movement).

4.2 De voorgenomen activiteit: De hydrocracker (HCU)

Het proces

In een hydrocracker wordt de voeding - doorgaans een relatieve zware oliefractie afkomstig uit andere processen van een raffinaderij - onder hoge druk, hoge temperatuur en met een overmaat aan waterstof, omgezet naar lichtere fracties. Hierbij worden, met behulp van een katalysator, de grote moleculen (zware fracties met lange koolstofketens) gekraakt in kleinere moleculen (lichtere fracties). De onverzadigde verbindingen die hierbij ontstaan worden met waterstof verzadigd. Dit kraakproces heet vanwege het gebruik van waterstof hydrocracking.

De voedingsstromen met zwaardere fracties komen uit de bestaande, en deels aan te passen procesinstallaties. De fracties die door de hydrocracker geproduceerd worden betreffen voornamelijk dieselolie en kerosine. Daarnaast biedt het proces de mogelijkheid om basisolie te produceren voor de productie van hoogwaardige smeermiddelen. De hydrocracker produceert ook een beperkte hoeveelheid nafta en LPG, maar door de veranderende stromen tussenproducten van de overige installaties blijft de totale hoeveelheid geproduceerde gassen van de raffinaderij ongeveer gelijk.

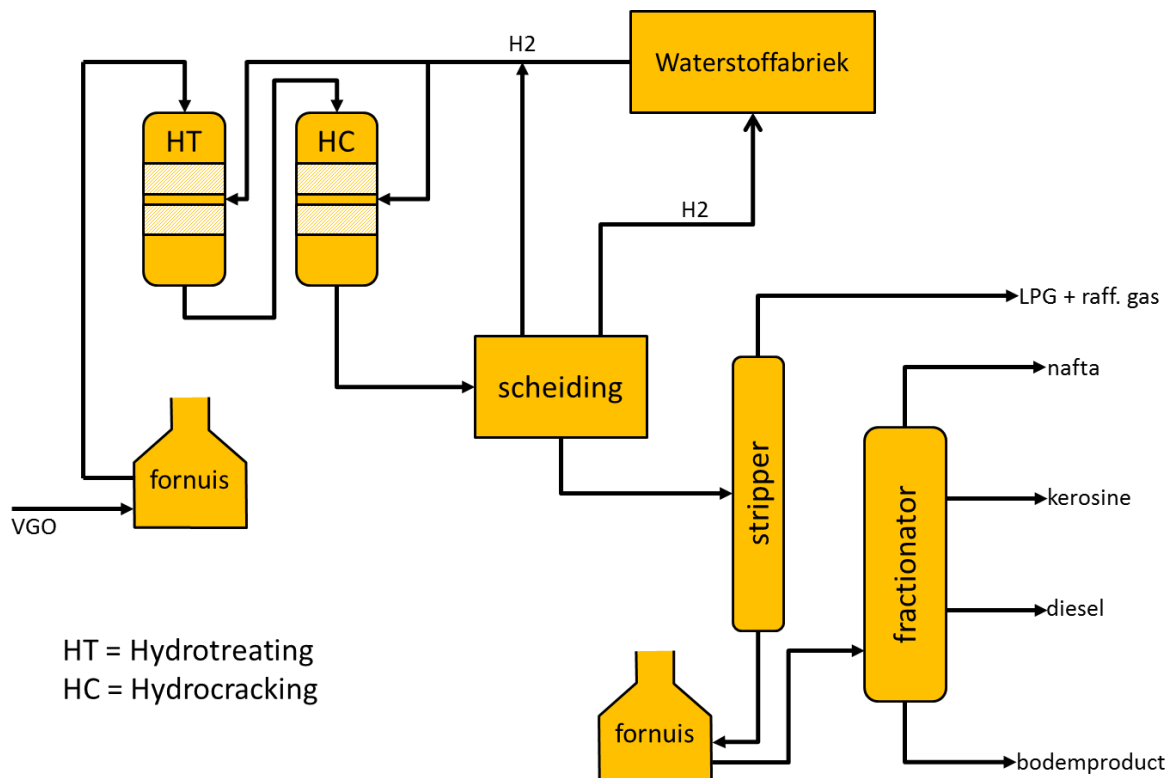
Voor dit proces is veel waterstof nodig. Daarom voorziet de voorgenomen activiteit in de bouw van een waterstoffabriek op het terrein van BPRR. Mogelijk stelt BPRR een deel van haar terrein beschikbaar voor derden voor de bouw en operatie van de waterstoffabriek. De benodigde omvang staat nog niet vast. In de studie naar alternatieven wordt onderzocht of, en in welke mate, kan worden aangesloten bij het bestaande waterstofnet in het Rijnmondgebied.

De exacte configuratie van de hydrocracker is nog niet bepaald, maar op dit moment wordt uitgegaan van de hiernavolgende configuratie.

De basis van de hydrocracker bestaat uit twee reactoren. In de eerste reactor wordt de voeding, afkomstig van andere onderdelen van de raffinaderij, met waterstof behandeld om onder andere stikstof, zwavel en metalen te verwijderen. Dit gebeurt door een reactie van de productstroom met een katalysator en wordt hydrotreating genoemd. De benodigde waterstof wordt door een waterstoffabriek geproduceerd of uit het proces teruggewonnen en via compressoren op de juiste druk gebracht. In de tweede reactor die serieel aan de eerste geschakeld staat, wordt de productstroom gekraakt. Eveneens met behulp van een katalysator. Bij kraken worden grote moleculen gesplitst in kleinere. Hierbij ontstaan onverzadigde verbindingen die met waterstof verzadigen. Dit proces heet hydrocracking en vindt plaats onder hoge druk (>100 barg) en temperatuur (>400 °C).

In de nabehandeling van de uitgaande stroom van de hydrocracker vindt reiniging plaats (scrubber en stripper) waarbij onder andere H₂S met een amine uit de lichtste fractie (gas) verwijderd wordt.

De lichtste fractie wordt gebruikt als raffinaderijgas voor het stoken van de fornuizen van de raffinaderij. Een belangrijk deel van de productstroom wordt gevoerd naar een fractionator. Hierin vindt verdere scheiding plaats door destillatie. Uiteindelijk worden de producten LPG, nafta, kerosine en diesel opgeslagen in het tankenpark, waarbij voor dit project wordt voorzien in een uitbreiding van ten hoogste vijf tanks. Het niet omgezette bodemproduct van de hydrocracker wordt als voeding verpompt naar de FCCU voor verdere verwerking.



Figuur 4.2.1 Stroomschema hydrocracker

Onderdelen van de Hydrocracker

De nieuw te bouwen hydrocracker bestaat in hoofdlijnen uit de volgende onderdelen:

- Een tweetal compressoren om de waterstof en gerecyclede waterstof op de juiste druk te brengen.
- Een tweetal fornuizen om de voedingsstromen voor de hydrocracker en fractionator op de gewenste temperatuur te brengen.
- Een tweetal reactoren om de voedingsstroom te ontdoen van stikstof, zwavel en metalen en het kraken tot de gewenste producten.
- Een productseparatiesectie met een stripper en fractionator

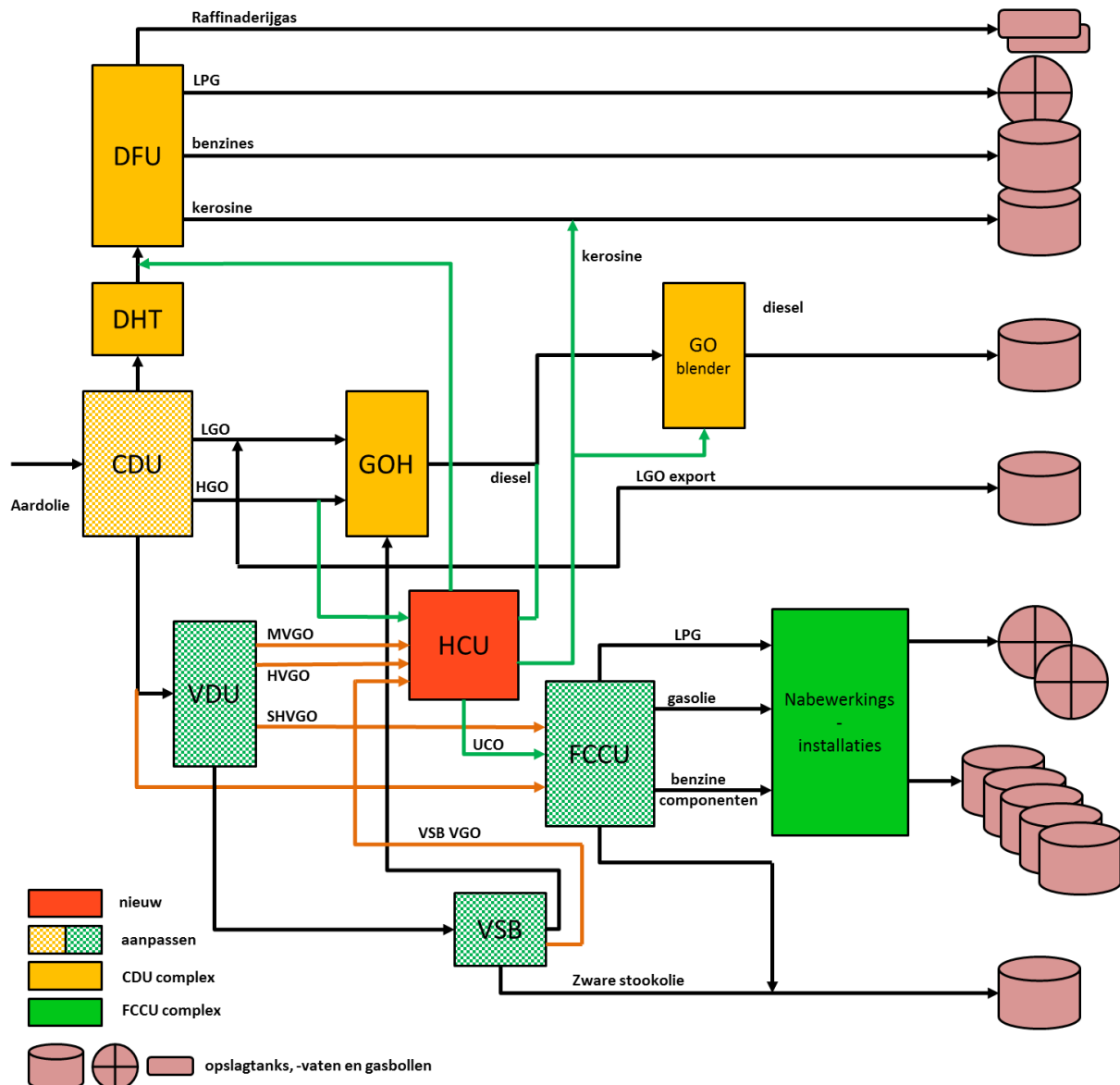
- Als onderdeel van de productseparatiesectie worden verschillende flash drums (gas-vloeistofscheiders), amine scrubbers en absorbers, alsmede grotere en kleinere productpompen geïnstalleerd.

Hulpvoorzieningen en infrastructuur

Voor de werking van de hydrocracker (HCU) zijn een aantal ondersteunende fabrieksonderdelen noodzakelijk, welke onderdeel uitmaken van de voorgenomen activiteit. Dit betreffen onder andere:

- Waterstoffabriek voor de productie van waterstof uit aardgas.
- Zuurwaterstripper voor de verwerking van zuur proceswater uit de hydrocracker.
- Zwaveleenheid voor het terugwinnen van zwavel uit de procesinstallaties.
- Amine regeneratie eenheid voor het terugwinnen van amine.
- Fakkels als noodvoorziening voor het van druk laten van de installatie bij onverwachte situaties en het verbranden van producten die hierbij vrijkomen.
- Hulpvoorzieningen als water, stoom, gas, lucht en stikstof.
- Extra opslagvoorziening in de vorm van tanks.
- Analyse apparatuur.

Inpassing binnen bestaande installaties



Figuur 4.2.2 Stroomschema BPRR met voorgenomen situatie

Een deel van de fractie zware gasolie (HGO) uit de atmosferische destillatie-unit (CDU) gaat, samen met vacuüm gasolie (VGO) uit de vacuümdestillatie-unit (VDU), naar de hydrocracker. De VDU wordt aangepast waardoor er meer en betere kwaliteit VGO en een zwaardere gasoliefractie (SHVGO) geproduceerd worden. Ook de visbreaker (VSB) wordt aangepast zodat er vacuüm gasolie (VSB VGO) uit deze installatie wordt teruggewonnen die ook geschikt is voor verwerking in de hydrocracker. Doordat een kleinere hoeveelheid HVGO uit de VDU naar de katalytische kraker (FCCU) gaat, wordt deze nu ook gevoed met de bodemstroom uit de nieuwe hydrocracker (UCO). Door middel van een aanpassing van de FCCU en door de gewijzigde samenstelling van de inputstromen kan deze ook meer bodemproduct van de CDU verwerken. De CDU wordt aangepast met een vacuüm flasher (aanvullende scheiding door het verlagen van de druk) om meer HGO terug te winnen.

De output van de hydrocracker wordt verwerkt in de bestaande installaties van de raffinaderij die hiervoor niet aangepast hoeven worden.

4.2.1 Verwerking biobrandstof

BPRR heeft het voornemen om uit plantaardige oliën een gehydrogeneerde plantaardige olie (HVO) te produceren voor toevoeging bij de productie van diesel. De bestaande configuratie van de raffinaderij heeft echter een beperking om plantaardige olie te verwerken, omdat de capaciteit ontbreekt omdat de huidige installatie niet de juiste configuratie heeft en de mogelijkheid ontbreekt om waterstof op de juiste druk te leveren. De uitbreiding maakt het mogelijk waterstof te leveren aan dit proces op de juiste druk omdat bij deze installatie een nieuwe gascompressor wordt geïnstalleerd. Daarnaast levert de hydrocracker extra capaciteit en diesel met een lage vloktemperatuur, welke in het bijzonder geschikt is voor het bijmengen van HVO met een hoge vloktemperatuur. Voor de verwerking van biobrandstof dienen enkele configuratie aanpassingen aan de gasolieontzwarelingsinstallatie (GOH) doorgevoerd te worden, waarin dit proces plaatsvindt.

4.3 Aanpassing bedrijfsproces

Hieronder een beknopt overzicht van de te verwachten veranderingen in de bestaande bedrijfsprocessen van de raffinaderij, welke in de m.e.r. studie nader uitgewerkt worden.

Personeel

Het project creëert extra arbeidsplaatsen en bestaande arbeidsplaatsen worden behouden.

Afval(water)

Het proceswater van de nieuwe activiteit wordt afgevoerd naar de bestaande, onlangs vernieuwde, ETP van BPRR. Deze nieuwe afvalwaterstroom wordt meegenomen in de m.e.r. studie en hiervoor wordt een watervergunning aangevraagd.

Bebouwing

Naast de bouw van de procesinstallaties en maximaal vijf tanks wordt (in beperkte mate) voorzien in extra opslagcapaciteit op het terrein van BPRR. Hoeveel tanks precies en met welke inhoud of locatie op het terrein wordt nader bepaald. De hydrocracker wordt aangestuurd vanuit de centrale controlekamer die momenteel vernieuwd wordt. Ook worden enkele kleinere gebouwtjes geplaatst voor de hulpvoorzieningen (onderstation elektriciteitsvoorziening, etc.).

Verkeer

De verkeersbewegingen ten gevolge van extra personeel en aanvoer van hulpstoffen (katalysator) leidt niet tot een merkbare toename van het wegverkeer van en naar de inrichting. Daarnaast zal het aantal scheepsbewegingen voor de afvoer van tussenproducten afnemen, maar die wordt goeddeels gecompenseerd door de toename in afvoer van meer hoogwaardig middendestillaat zoals nafta, diesel en kerosine. In de

bouwfase wordt gerekend worden op extra verkeersbewegingen van en naar de inrichting ten gevolge van tijdelijk personeel en materieel waaronder ook speciaal vervoer. In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met meer afvoer van zwavel per vrachtwagen. Dit aantal bedraagt enkele voertuigen per dag.

Hulpstoffen

Vanwege de uitbreiding van de raffinaderij met een hydrocracker wordt meer waterstof verbruikt. Om aan deze behoefte te voldoen wordt als onderdeel van de voorgenomen activiteit voorzien in de bouw van een waterstoffabriek, die geheel voorziet in de waterstofbehoefte. In het MER betreft BPRR de milieueffecten die samenhangen met de extra waterstofproductie en het verbruik hiervan, ook wanneer de waterstoffabriek geen onderdeel uitmaakt van de inrichting van BPRR, maar uiteindelijk door derden wordt opgericht.

4.4 Capaciteit

De ruwe-olieverwerkingscapaciteit van de raffinaderij bedraagt 440.000 vaten per dag. Deze wijzigt niet door de voorgenomen activiteit. De raffinaderij heeft een totale oppervlakte van 390 ha inclusief het tankenpark met circa 100 tanks met een totale capaciteit van 3,5 miljoen m³. Ruwe aardolie wordt aangevoerd per pijpleiding en producten worden afgevoerd met zeeschepen, binnenvaartschepen, vrachtauto's en tankwagens. Bij BPRR werken ruim 700 werknemers en tussen de 500 en 700 contractors (van ingehuurde bedrijven). Dit laatste aantal kan tijdens grote onderhoudstops (TAR) oplopen tot 3000.

De nieuwe hydrocracker heeft een capaciteit van circa 530 m³ per uur. De totale productiecapaciteit van laagzwavelige brandstoffen zal toenemen van 1.240 kiloton per maand naar 1.450 kiloton per maand. Hiervoor wordt de opslagcapaciteit op het terrein van de inrichting (beperkt) uitgebreid. De totale waterstofbehoefte is circa 140 kNm³/uur.

4.5 Ongewone voorvallen

Bij het ontwerp van de hydrocracker houdt BPRR rekening met ongewone voorvallen, die geen deel uitmaken van de normale bedrijfsvoering. Hiertoe wordt een systeem toegepast waarbij in het proces wordt ingegrepen, zodat geen uitstroom naar de omgeving plaatsvindt. Dit systeem zorgt onder andere voor een gereguleerde afname van de procesdruk. Wanneer via deze systemen een ongewoon voorval onvoldoende onder controle kan worden gehouden, worden via verschillende veiligheidskleppen stoffen afgevoerd naar buffervaten. Vloeistoffen worden van hieruit teruggevoerd naar opslag. Gas wordt afgefakkeld via een fakkelsysteem. Doelstelling is dat de installatie op een voor de omgeving veilige wijze kan worden afgeschakeld. Het MER beschrijft de mogelijke ongewone voorvallen evenals de milieueffecten die hierbij kunnen optreden en de maatregelen en voorzieningen die BPRR treft om deze effecten tot een minimum te beperken.

4.6 Bestaande situatie en inpassing

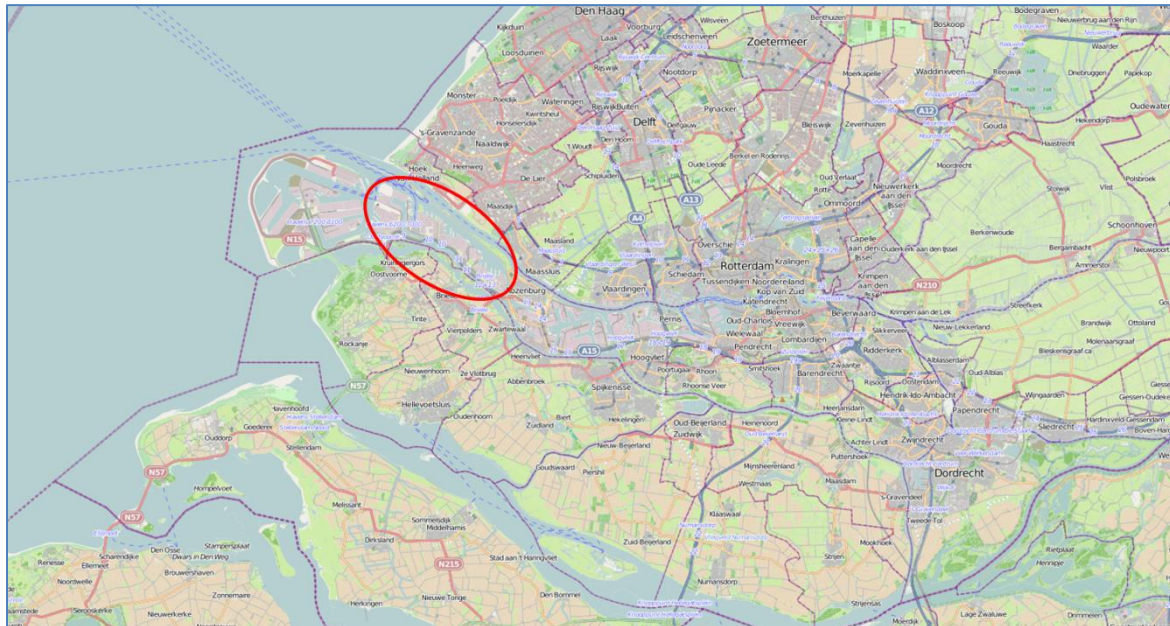
De voorgenomen activiteit (hydrocracker inclusief aanpassingen van de bestaande installaties) is gelegen op het terrein van de BPRR en maakt daar onderdeel van uit. De benodigde waterstoffabriek wordt, afhankelijk van de gekozen variant, binnen de inrichting of in de nabijheid daarvan gebouwd.

De omgevingsvergunning die wordt aangevraagd betreft een verandering op de vigerende omgevingsvergunning van de raffinaderij. Omdat de voorgenomen activiteit deel uitmaakt van het raffinageproces zoals dat bij BPRR wordt uitgevoerd, is er een onlosmakelijke samenhang met de bestaande onderdelen van de inrichting. In het MER besteedt BPRR ook aandacht aan de milieueffecten van het bestaande deel van de raffinaderij, voor zover deze relevant zijn in relatie tot de voorgenomen activiteit. Dit geldt ook voor de waterstoffabriek voor zover deze door derden wordt opgericht.

De industriële omgeving

BPRR ligt op het industrieterrein Europoort, dat samen met de industrieterreinen Waal-/Eemhaven, Pernis, Botlek en de Maasvlakte het industriële havengebied Rijnmond vormen.

Het industrieterrein Europoort is gelegen ten westen van de woonkern Rozenburg en tussen het Calandkanaal en de Nieuwe Waterweg aan de ene zijde en het Hartelkanaal en A15 (Europaweg) aan de andere zijde. In het westen grenst de Europoort aan het industrieterrein Maasvlakte. BPRR is gelegen op het meest westelijke deel van het industrieterrein. Het industrieterrein is ingericht voor havengerelateerde bedrijven, waarbij ongeveer driekwart in beslag wordt genomen door nat bulkgoed zoals chemische industrie, raffinage, opslagbedrijven en energie. Circa 10% is in gebruik voor droog bulkgoed. Het overige bestaat uit non bulk en diverse andere bedrijven.



Figuur 4.6.1 Ligging industrieterrein Europoort.

De eerder genoemde industrieterreinen vormen samen het belangrijkste havengebied van Rotterdam (mainport Rotterdam). De terreinen zijn allemaal ingericht voor havengebonden activiteiten zoals op- en overslag van containers, droge en natte bulkproducten en petrochemie. Rond en op de terreinen zijn ook veel distributiebedrijven gevestigd.

Aan de zuidzijde van BPRR bevinden zich de snelweg A15 en de havenspoorlijn, die beiden gebruikt worden voor het vervoer van goederen vanuit en naar de havenbedrijven. Daarnaast liggen in de nabijheid van BPRR diverse ondergrondse leidingen en kabelcorridors. De ondergrondse buisleidingen transporteren onder andere ruwe olie, aardolieproducten, chemicaliën en gassen onder hoge druk.

De bewoonde omgeving

Het industriegebied is gelegen in de provincie Zuid-Holland en maakt deel uit van het Randstadgebied en de regio Rijnmond. De dichtst bij de inrichting gelegen woonkern is Oostvoorne (circa 2 km). Op wat grotere afstand liggen de woonkernen Hoek van Holland (circa 3 km) en Brielle (circa 5 km).

De natuur

Rond en tussen de woonkernen zijn ook enkele natuurgebieden aanwezig. De relevante Natura 2000 gebieden zijn:

- Solleveld & Kapittelduinen
- Voornes Duin
- Voordelta
- Haringvliet
- Oude Maas
- Duinen Goeree & Kwade Hoek

Daarnaast wordt in de m.e.r. studie rekening gehouden met de invloed op de andere gebieden van het Natuurnetwerk Nederland. De functies van de gebieden rond BPRR zijn in detail vastgelegd in de kwaliteitskaart van de provincie Zuid-Holland. In het MER wordt meer in detail ingegaan op de samenhang van de gebiedsfuncties in relatie tot BPRR en de voorgenomen activiteit.



Figuur 4.6.2 Ligging BPRR en Natura 2000 gebieden

5 Wet- en regelgeving, besluiten en beleid

5.1 Te nemen besluiten

Voor het realiseren, in bedrijf nemen en in bedrijf houden van de voorgenomen activiteit zijn verschillende vergunningen en besluiten noodzakelijk. Belangrijkste zijn een omgevingsvergunning (milieu en bouw) op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en een wijziging van de vergunning op grond van de Waterwet. BPRR onderzoekt ook of een vergunning of ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is. De aan te vragen omgevingsvergunning (milieu en bouw) komt te bestaan naast de vigerende, de gehele inrichting omvattende revisievergunning welke recent, in 2016, is verleend. De aanvraag voor de omgevingsvergunning (milieu en bouw) wordt samen met de aanvraag voor de watervergunning opgesteld en eventueel met de vergunning op grond van de Wet natuurbescherming.

Voor de omgevingsvergunning zijn Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland (GS) het bevoegd gezag. Voor de vergunning in het kader van de Waterwet is dit de Minister van Infrastructuur en Waterstaat. De DCMR Milieudienst Rijnmond behandelt namens GS de aanvraag voor de omgevingsvergunning en treedt tevens als coördinerend bevoegd gezag op in deze m.e.r. -procedure. Rijkswaterstaat beoordeelt namens de Minister de aanvraag voor de watervergunning.

GS zijn het bevoegd gezag voor een eventuele aanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming. De aanvraag wordt namens GS beoordeeld door de omgevingsdienst Haaglanden.

5.2 Vigerende vergunningen

Voor de raffinaderij van BPRR is in 2016 een nieuwe, de gehele inrichting omvattende revisievergunning verleend, met kenmerk BES98392131-9999157004 d.d. 1 juni 2016. Daarnaast is ook een vergunning Wet natuurbescherming verleend met hetzelfde kenmerk en datum en is eerder een watervergunning verleend met kenmerk AWU/95.23126 d.d. 20 december 1995, gewijzigd op 22 mei 2012 in verband met de oprichting van de nieuwe waterzuivering (ETP), met kenmerk AWE/2012.2164I en later nog enkele malen gewijzigd in verband met het gebruik van diverse hulpstoffen, alsmede voor wat betreft de lozing van testwater van de monitoren, met kenmerk RWS-2017/21035I, d.d. 22 mei 2017.

5.3 Ruimtelijke plannen

De gemeente Rotterdam heeft bestemmingsplannen ontwikkeld en vastgesteld voor de Rotterdamse haventerreinen. Voor de voorgenomen activiteit is het bestemmingsplan Europoort en Landtong (vastgesteld 23 april 2015) van belang. Het vastgestelde bestemmingsplan is mede gebaseerd op de Havenvisie 2030 en de daarin opgenomen randvoorwaarde 'groei binnen grenzen', waarmee bedoeld wordt dat de toekomstige ontwikkelingen in de haven inpasbaar moeten zijn binnen de aangegeven grenzen van de geldende wet- en regelgeving. Het bestemmingsplan staat voor de bestaande locaties voor een optimale benutting van de kavels. Dit betekent dat voor de bestaande bedrijven op de zogenaamde voortzettinglocaties de overslag en productie binnen de planperiode moeten kunnen toenemen. BPRR is gelegen op zo'n voortzettinglocatie.

Op de verbeelding van het bestemmingsplan is het gebied waar de activiteit is gepland, aangeduid als 'bedrijven – ruwe olie en raffinage'. De voorgenomen activiteit past binnen deze omschrijving in het bestemmingsplan.

Op grond van in dit bestemmingplan geldt ook een veiligheidscontour. In het op te stellen milieueffectrapport besteedt BPRR hier aandacht aan.

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, op 13 maart 2012 door de Rijksoverheid vastgesteld, zet het Rijk in op versterking van de Mainport Rotterdam en de verbetering van de kwaliteit van de leefomgeving in Rijnmond.

De Provinciale Staten van Zuid-Holland hebben op 12 januari 2017 de Structuurvisie 'Visie Ruimte en Mobiliteit' vastgesteld. De provincie zet in op een wereldwijd toonaangevend havenindustriële complex. Ze wil de internationale toppositie van de mainport versterken, met een hoog economisch rendement voor de stad Rotterdam en de omliggende regio. Daarin past het voornemen van BPRR.

Het Havenbedrijf Rotterdam heeft een Rotterdamse Havenvisie 2030 gepubliceerd waarin een verwachting en ambitie wordt uitgesproken over de ontwikkeling van de Rotterdamse Haven de komende decennia. In het op te stellen MER staat BPRR stil bij de inpassing binnen de ruimtelijke plannen en houdt rekening met deze havenvisie.

5.4 Vigerende toepasselijke wetten en regelingen

Om tot een goed afgewogen besluit tot vergunningverlening te kunnen komen, maar ook om de m.e.r. -studie zo goed mogelijk uit te voeren, moet rekening worden gehouden met een groot aantal wettelijke regelingen, richtlijnen en beleidskaders. Hieronder wordt een zo volledig mogelijk overzicht gegeven van de verschillende wet- en regelgeving die geldt op moment van het indienen van de Mededeling, onderverdeeld naar internationaal, nationaal en lokale regelingen. Dit overzicht is niet bedoeld om uitputtend te zijn. In het MER werkt BPRR de relevante bepalingen verder uit.

Internationaal (inclusief EU)

Internationaal

- Verdrag inzake milieueffectrapportage in grensoverschrijdend verband (Verdrag van Espoo) (1991);
- UN Globally Harmonised System (GHS);
- MARPOL verdrag

Europese Gemeenschap

- Europese Richtlijn 2011/92/EU en 2014/52/EU (Richtlijn milieueffectbeoordeling);
- Europese Richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissie, met een herschikking van onder andere de IPPC Richtlijn 2008/1/EG (Integrated Pollution Prevention and Control) en Richtlijn 2001/80/EG inzake beperking verontreinigings stoffen in de lucht door grote stookinstallaties;
- Europese Richtlijn 2008/50/EG Luchtkwaliteit, met daarin opgenomen de Kaderrichtlijn luchtkwaliteit almede diverse dochterrichtlijnen;
- Europese Richtlijn 2003/87/EG Regeling voor de handel in broeikasemissierechten (en wijziging van Richtlijn 96/61/EG (handel in broeikasemissierechten periode 2013-2020));
- Europese Richtlijn 2016/802 Vermindering zwavelgehalte van bepaalde vloeibare brandstoffen;
- Europese Richtlijn 2016/2284 Nationale emissieplafonds (NEC Richtlijn);
- Europese Richtlijn 2002/49/EG Omgevingslawaai;
- Europese Richtlijn 2005/33/EG Zwavel in scheepsbrandstof;
- Europese Richtlijn 2000/60/EG Kaderrichtlijn water (KRW) en beschikking 2455/2001/EG (lijst prioritair stoffen) en andere relevante wijzigingen van de deze richtlijn;
- Europese Richtlijn 2008/98/EG Kaderrichtlijn afvalstoffen;
- Beschikking 2001/119/EG Afvalstoffenlijst (EURAL);
- Europese Richtlijn 2012/18/EU Seveso-III (beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken);
- Europese Verordening (EG) Nr. 1907/2006 Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen (REACH);
- Europese Richtlijn 2009/147/EG Vogelrichtlijn;
- Europese Richtlijn 92/43/EEG Habitatrichtlijn;
- Europese Richtlijn 2012/27/EU Energie-Efficiency Richtlijn

- BREF² Refining of Mineral Oil and Gas (10.2014)
- BREF Common Waste Water and Waste Gas Treatment (06.2016);
- BREF Emission from storage (07.2006);
- BREF Energy Efficiency (02.2009);
- BREF Industrial Cooling Systems (12.2001);

Naast de internationale verdragen, Europese richtlijnen en Europese beschikkingen die veelal in nationale wetgeving zijn geïmplementeerd en deels rechtstreeks werkend zijn, zijn ook nog tal van (inter)nationale normen relevant. Voorbeelden zijn DIN-, NEN, API- en BS-normen.

Nationaal

Binnen de nationale wet- en regelgeving zijn vele wetten, besluiten en regelingen relevant, evenals overige plannen, richtlijnen en beleidsregels. Zonder de bedoeling uitputtend te zijn, wordt hieronder een overzicht gegeven van een aantal van deze regelingen.

Wetten en wettelijke regelingen

- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo);
- Wet milieubeheer (Wm);
- Algemene wet bestuursrecht (Awb);
- Waterwet (Ww);
- Wet natuurbescherming (Wnb);
- Wet bodembescherming (Wbb);
- Wet ruimtelijke ordening (Wro);
- Wet geluidhinder (Wgh);
- Wet veiligheidsregio's (Wvr);
- Wet voorkoming verontreiniging door schepen
- Besluit milieueffectrapportage;
- Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit)
- Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenregeling);
- Besluit handel in emissierechten;
- Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo);
- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) inclusief Ministeriele regeling (Revi);
- Registratiebesluit externe veiligheid;
- Besluit omgevingsrecht (Bor);
- Regeling omgevingsrecht (Mor);
- Bouwbesluit (Bb);
- Bouwstoffenbesluit (Bsb);
- Programma Aanpak Stikstof (PAS 2015-2021);

Overige plannen, richtlijnen en beleid

- Nationaal milieubeleidsplan (NMP-4);
- Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB);
- Handreiking industrielaai en vergunningverlening;
- Publicaties van de Adviesraad gevaarlijke stoffen (PGS18; PGS15; PGS9; PGS29)
- Handleiding Risicoberekeningen Bevi, versie 3.3 d.d. 1 juli 2015;
- Landelijk afvalbeheerplan (LAP2 en ontwerp LAP3);
- Meten en rekenen geur (NTA 9065 en Nieuw Nationaal Model);
- Nationaal Waterplan 2016-2021;
- Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.
- De Nederlandse BBT informatiedocumenten als genoemd in de bijlage bij de Mor.

² Op basis van BREFs stelt de EU BBT-conclusies vast welke een overzicht geven van de toepasselijke Beste Beschikbare Technieken. Voor die BREFs waarbij dat niet is gedaan, geldt het hoofdstuk BAT (BBT) als BBT-conclusies.

- Brandweerrichtlijnen (NFPA).
- Handreiking Verkeer en Vervoer.

Provinciaal en regionaal

- Provinciale milieuverordening (gewijzigd december 2014);
- Provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit (12 januari 2017);
- Beleidsvisie Duurzaamheid en milieu 2013-2017, met twee jaar verlengd);
- Geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland 2010;
- Geuraanpak kerngebied Rijnmond;
- Geluidconvenant Rijnmond-West 1992;

Gemeentelijk en lokaal

- Havenvisie 2030;
- Bestemmingsplan Europoort en Landtong;
- Brandveiligheidsverordening
- Bouwverordening Rotterdam 2010.

Convenanten (overig)

- Convenant Meerjarenafspraken Energie-efficiëntie ETS-ondernemingen (MEE looptijd 2020);
- Intensiveringsprogramma energie-uitdagingen 2020.

6 Alternatieven

6.1 Inleiding

De milieueffectrapportage kenmerkt zich door het in beeld brengen van de milieueffecten van verschillende alternatieven voor de uitvoering van het project. Vast onderdeel van de alternatievenstudie is de vergelijking van de alternatieven met het referentiescenario, waarin de voorgenomen activiteit niet wordt gerealiseerd. Dit referentiescenario wordt gevormd door de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

In aanvulling daarop onderzoekt BPRR een aantal specifieke alternatieven die zich concentreren op de bouwfase, de locatie binnen de inrichting, de keuze voor het proces en de keuze voor de te gebruiken technieken (waaronder milieumaatregelen).

Locatiealternatieven buiten de inrichting van BPRR worden niet onderzocht, omdat er, zoals eerder aangegeven in paragraaf 4.3, geen realistische alternatieven zijn voor dit project.

Naar aanleiding van de alternatievenvergelijking in het MER wordt een voorkeursalternatief bepaald. Daarbij spelen naast milieu- en gezondheidsaspecten ook uitvoeringsaspecten (waaronder kostenefficiëntie) een rol.

BPRR heeft het voornemen vergunningaanvragen te doen voor het voorkeursalternatief.

6.2 Alternatieven tijdens bouwfase

Voor de bouwfase kijkt BPRR voornamelijk naar mogelijkheden om maatregelen te treffen en alternatieve bouwwijzen toe te passen om daarmee de belasting van het milieu en de invloed op de natuur en menselijke gezondheid zo veel mogelijk te beperken. Hierbij moet gedacht worden aan alternatieve funderingstechnieken en maatregelen ter beperking van geluid-, trillings- en lichthinder. Daarnaast wordt aandacht besteed aan het voorkomen van verstoring van de natuur direct rond de bouwplaats en op grotere afstand, alsmede de invloed op het verkeer rond de raffinaderij.

De bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk en niet representatief voor de milieubelasting op langere termijn.

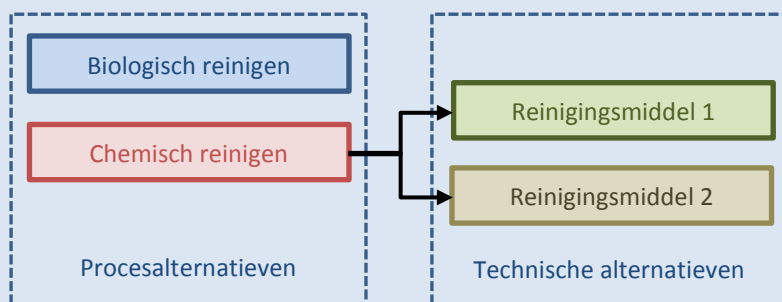
6.3 Locatiealternatieven op het terrein

BPRR onderzoekt de beschikbare locatiealternatieven binnen de inrichting voor de bouw van de hydrocracker, de waterstoffabriek en de overige met de voorgenomen activiteit samenhangende installatieonderdelen. BPRR betreft hierbij de aspecten die samenhangen met technisch optimale en veilige inpassing binnen de bestaande installaties en de milieueffecten die samenhangen met de verschillende locatiealternatieven.

6.4 Procesalternatieven

Onder deze alternatieven valt de nadere motivering voor het gekozen proces zoals beschreven in paragraaf 5.2 en de mogelijke alternatieven om op andere wijze te komen tot het verwerken van grondstoffen en de productie van de gewenste producten. Procesalternatieven onderscheiden zich van de hierna besproken technische alternatieven, omdat deze laatste alleen ingaan op de uitvoering van het gekozen proces. De procesalternatieven worden op een hoger abstractieniveau bepaald.

Een voorbeeld van een procesalternatief kan de keuze zijn tussen het biologisch versus het chemisch reinigen van afvalwater in een zuiveringsinstallatie. Wanneer gekozen wordt voor het procesalternatief chemisch reinigen dan zou binnen dit alternatief een technisch alternatief de keuze van verschillende reinigingsmiddelen zijn.



BPRR heeft de voorkeur voor een hydrocracker om te komen tot het gewenste productenpallet. Argumenten hiervoor zijn onder andere dat alternatieven voor de hydrocracker tot een grotere milieubelasting leiden. Daarnaast sluit een hydrocracker het beste aan bij de verdere verwerking van de bestaande productstromen. Alternatieven leveren niet dezelfde producten of producthoeveelheden in relatie tot de markt vraag. De hydrocracker en andere procesalternatieven zijn onderdeel van de m.e.r. studie.

6.5 Technische alternatieven

Technische alternatieven concentreren zich op de uitvoering van de installatie en de installaties die in relatie staan tot het project. Daarnaast richten de technische alternatieven zich ook op de mogelijkheden milieumaatregelen bij het ontwerp te betrekken en te integreren. Technische alternatieven concentreren zich dus op de wijze van uitvoeren van het in het procesalternatief gekozen proces (bijvoorbeeld een uitvoeringsvariant van de hydrocracker).

In de milieueffectrapportage betreft BPRR voor het ontwerp en het bedienen van de installaties de volgende aspecten welk deel uitmaken van de technische alternatieven:

- Keuzes voor de aandrijving (energie) van de pompen en compressoren;
- Samenstelling van het stookgas voor de fornuizen gericht de beperking van de emissie van NO_x;
- Zwavelterugwinning;
- Koeling en hergebruik proceswater.

Naast technische alternatieven welke bepalend zijn voor het basisontwerp, worden ook algemene ontwerp alternatieven betrokken om de belasting van het milieu zo laag als mogelijk te houden. Deze alternatieven betreffen onder andere:

- Maatregelen om de geluidemissie zo veel mogelijk te beperken;
- Maatregelen om de emissies naar de lucht en water zoveel mogelijk te beperken;
- Maatregelen om de risico's voor vervuiling van de bodem zoveel mogelijk te voorkomen;
- Maatregelen om de veiligheidsrisico's zo veel mogelijk te beperken.

BPRR beschouwt bij de technische alternatieven ook de bouwfase en de milieubelasting die ontstaat wanneer zich storingen voordoen in het proces.

7 Milieuaspecten

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst het BPRR milieuzorgsysteem uitgelegd, om het kader aan te geven waarbinnen BPRR zijn installaties bedrijft. Daarna worden alle milieuonderwerpen beschreven, die BPRR in de milieueffectrapportage onderzoekt. Aangegeven wordt wat de wettelijke kaders zijn en waaraan de milieugevolgen getoetst worden. Deze toetsing is voor een aantal onderwerpen afhankelijk van het samenspel van alle activiteiten van de raffinaderij en niet alleen van de voorgenomen activiteit. Tevens geeft BPRR hier aan of onderwerpen in kwalitatieve zin (beschrijvend) of in kwantitatieve zin (door berekeningen) onderzocht worden.

Bij het onderzoek naar de milieueffecten houdt BPRR rekening met de laatste inzichten op het gebied van effectbeschrijving, onderzoeksmethoden en de laatste stand der techniek (BBT of mogelijk meer BBT+) op het gebied van maatregelen die de belasting van het milieu kunnen beperken of voorkomen.

Daarnaast komt bij elk milieuaspect, voor zover dit relevant voor het onderwerp is, de mogelijkheid voor duurzame ontwikkeling aan de orde. Hierbij zal voor het betreffende milieuaspect aandacht worden besteed aan onderwerpen als schone energie opwekking en hergebruik, hergebruik van materialen en grondstoffen, 'cradle to cradle' etc.

Het MER ziet op de volgende fasen:

De bouwfase

De bouw van een hydrocracker en bijhorende installatieonderdelen is een omvangrijke en langdurige operatie, waarbij ook (tijdelijke) milieueffecten naar de omgeving optreden. Hoewel deze effecten van tijdelijke aard zijn dienen overlast en blijvende effecten zo veel mogelijk voorkomen te worden. De bouwfase wordt in de studies en afwegingen voor alternatieven en varianten betrokken.

De operationele fase

Dit betreft de uitvoerende fase waarbij de installaties onder representatieve omstandigheden in samenhang met het overige deel van de raffinaderij in bedrijf zijn. In deze fase treden milieueffecten over langere termijn op. Zowel de omgevingsvergunning als de watervergunning (en eventueel de vergunning op grond van de Wet natuurbescherming) richt zich in hoofdzaak op het voorkomen dan wel beperken van deze milieueffecten.

Bijzondere omstandigheden

Bijzondere omstandigheden kunnen andere of grotere milieueffecten veroorzaken dan de reguliere operationele fase. Sommige van deze bijzondere omstandigheden kunnen in redelijkheid worden voorzien, zoals periodiek onderhoud of storingen in en/of vervanging van installatieonderdelen. De milieueffecten van deze omstandigheden zijn goed te voorzien en te beheersen. Daarnaast kunnen meer onverwachte en ongewenste omstandigheden optreden zoals morsing, lekkages, enz. Voor deze omstandigheden geldt dat de effecten en omvang hiervan vooraf in beeld gebracht worden, zodat adequaat kan worden opgetreden en de milieu- en gezondheidseffecten zo veel mogelijk beperkt blijven. Al deze bijzondere omstandigheden krijgen in de m.e.r. studie een volwaardige plaats.

7.2 Milieuzorgsysteem

BPRR heeft sinds 21 mei 1996 een gecertificeerd ISO 14001:2004 milieuzorgsysteem. Het zorgsysteem maakt onderdeel uit van een integraal managementsysteem.

BPRR heeft in haar beleidsverklaring het volgende opgenomen:

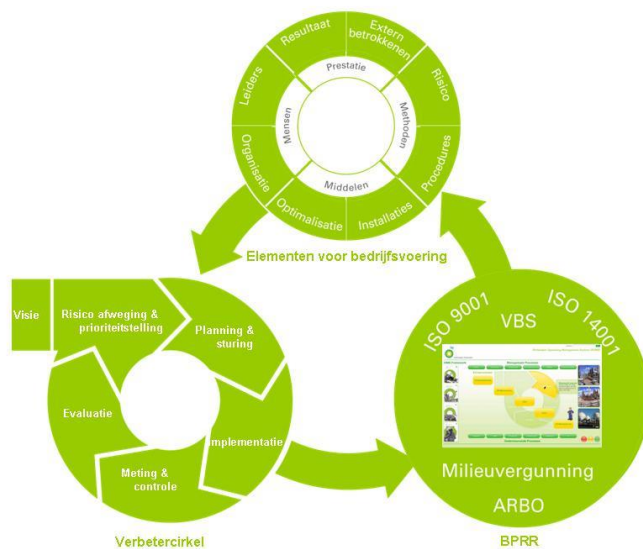
‘Wij zullen doorgaan met het verminderen van de invloed van onze activiteiten op milieu en gezondheid door het reduceren van afval, emissie en lozingen en door energie efficiënt te gebruiken.’

BPRR heeft haar management- en zorgsystemen samen met andere eisen, zoals het veiligheidsbeheersysteem (VBS) geïntegreerd in één managementsysteem, het BPRR Rotterdam Operating Management System (ROMS). Het ROMS heeft een tweetal doelen:

1. het beheersen van de veiligheids-, gezondheids- en milieurisico's (zgn. HSE risico's) die verband houden met de BPRR bedrijfsactiviteiten en
2. het beheersen, en waar noodzakelijk verbeteren, van de BPRR bedrijfsprocessen.

Het ROMS model kent drie componenten. Zier hiervoor figuur 7.2.1 te beginnen rechtsonder:

- De eerste component bestaat uit de BPRR bedrijfsprocessen, systemen en activiteiten.
- De tweede component (boven) bestaat uit de zogenoemde BP Elementen van Bedrijfsvoering. Dit zijn acht elementen met daaronder 48 subelementen
- De derde component is het BP verbetermodel. Dit is een systematische manier om de bedrijfsprocessen en systemen aan te passen en indien nodig te verbeteren.



Figuur 7.2.1 ROMS model

De hoofdprocessen en ondersteunende activiteiten van BPRR vormen de basis van het ROMS en hiermee beschrijft het ROMS:

- De elementen vanuit de wet- en regelgeving zoals voor de Arbeidsomstandighedenwet, de Wabo, Wm, Brzo 2015 en de normen voor kwaliteitsborgingsystemen zoals ISO 9001 en ISO 14001;
- De vereisten vanuit de BP groep zoals beschreven in het overkoepelende BP OMS-model en waaraan elke BP bedrijf dient te voldoen;
- De principes van continue verbetering die bij BPRR worden toegepast.

Het ROMS is een open systeem dat onderhevig is aan een cyclisch ontwikkelingsproces waardoor BPRR het kan aanpassen aan nieuwe aandachtspunten en prioriteiten van het management en veranderingen in wet- en regelgeving.

7.3 Energie

Voor energie, maar ook voor het daarna besproken onderwerp duurzaamheid, geldt dat hoewel de milieueffectrapportage primair ziet op de veranderingen waarvoor omgevingsvergunning wordt aangevraagd,

BPRR uitdrukkelijk zal onderzoeken en betrekken welke mogelijkheden/kansen er zijn om energie te besparen, ook binnen het bestaande deel van de raffinaderij.

Energieverbruik

Voor het energieverbruik van het gehele project wordt onderscheid gemaakt tussen thermisch vermogen voor bijvoorbeeld fornuizen, elektrisch vermogen voor motoren, verlichting, instrumentarium etc. en de productie en verbruik van stoom.

Voor het totale project, dus de hydrocracker, waterstoffabriek en aanpassingen aan bestaande installaties wordt rekening gehouden met het volgende energieverbruik:

- Thermisch vermogen 345 MW
- Elektra 37 MW
- Stoom (gesloten stoombalans) 200 ton/uur

Energiebesparing

Bij het ontwerp van de installatie houdt BPRR rekening met energiebesparende technieken die onder andere zijn opgenomen in de relevante BBT conclusies. BPRR onderzoekt wat de meest efficiënte en milieuvriendelijkste manier van energievoorziening is en op welke manier energie kan worden teruggewonnen uit het proces en binnen het project, of elders binnen de raffinaderij, kan worden hergebruikt. BPRR onderzoekt daarbij ook of, en op welke manier, kan worden aangesloten op uitkoppeling van restwarmte voor gebruik buiten de inrichting. Daarbij wordt rekening gehouden met de bestaande energievoorzieningen en de optimale inpassing binnen de overige installatieonderdelen van het bedrijf. Onderdeel van de energiebesparing is het hergebruik van proceswater en het terugwinnen van waterstof.

BPRR is een ETS-onderneming en is toegetreden tot het (addendum) MEE. In dat kader wordt ook rekening gehouden met de Tijdelijke regeling implementatie van de Richtlijn energie-efficiëntie.

EU Emissiehandel

Omdat BPRR aangewezen is als een ETS-onderneming heeft BPRR een emissievergunning voor de emissie van CO₂ met daarin een door de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa) goedgekeurd monitoringsplan. Voor de huidige activiteiten van BPRR zijn emissierechten toegewezen. De voorgenomen activiteit heeft invloed op de totaal CO₂ emissie van BPRR. De emissievergunning staat los van de aan te vragen omgevings- en watervergunning, maar omdat het MER een integrale afweging geeft van de milieueffecten die samenhangen met de voorgenomen activiteit, wordt in de m.e.r. studie aandacht besteed aan de toekomstige CO₂ emissies van BPRR, de daarmee samenhangende monitoring en de mogelijkheden om de emissie zo veel mogelijk te beperken.

7.4 Duurzaamheid

Zoals uit de vorige paragraaf blijkt besteedt BPRR veel aandacht aan de mondiale duurzaamheidsaspecten als beperking van energieverbruik en emissie van broeikasgassen. Hiertoe behoort ook onderzoek naar mogelijkheden voor CO₂ afvang en opslag (internationaal afgekort als CCS naar carbon capture and storage), in aansluiting op de mogelijkheden die er hiervoor zijn voor de gehele raffinaderij en de initiatieven die in de regio worden genomen. Omdat de omvang en exacte locatie van de waterstoffabriek nog niet bekend is, is de totale CO₂ emissie als gevolg van dit project ook niet bekend. Maar ook voor de lokale milieu- en gezondheidseffecten wordt het duurzaamheidsaspect

Duurzame ontwikkeling is ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen.

Commissie Brundtland 1987

niet uit het oog verloren. De focus ligt dan op milieueffecten als bodemverontreiniging, depositie, afval en lozingen. Naast deze aspecten betreft BPRR bij het ontwerp van de installaties verantwoord materiaalgebruik gericht op duurzame winning van grondstoffen en milieuvriendelijk productiemethoden, maar ook de hergebruikmogelijkheden aan het einde van de levensduur van de installaties (cradle to cradle principe) en de wijze van ontmanteling hiervan.

Daarnaast wordt door het in gebruik nemen van de hydrocracker de capaciteit voor het produceren van biodiesel aanzienlijk verhoogd, vanwege de extra capaciteit om waterstof op de juiste druk aan dit proces toe te voegen en de productie van diesel met een lage vloktemperatuur waaraan biodiesel met een hoge vloktemperatuur kan worden toegevoegd, zie paragraaf 4.2.1.

BPRR maakt geen gebruik van in Groningen gewonnen aardgas. Bij de uit te voeren m.e.r. studies en de afweging van alternatieven en varianten komen deze duurzaamheidsaspecten nadrukkelijk aan de orde.

7.5 Lucht

Voor het onderdeel lucht worden diverse onderzoeken uitgevoerd die samenhangen met de emissie en immissie van stoffen die schadelijk kunnen zijn voor het milieu en de gezondheid. Deze onderzoeken worden hieronder besproken en worden in onderlinge samenhang uitgevoerd. Hierbij wordt ook rekening gehouden met onderzoek naar de toepassing van BBT.

7.5.1 Luchtemissies

Als uitgangspunt voor de ontwikkeling van de voorgenomen activiteit streeft BPRR naar inpassing binnen de bestaande vergunde emissiegrenswaarden voor de gehele inrichting en binnen de eisen zoals gesteld in het Activiteitenbesluit.

Hiertoe voert BPRR als onderdeel van de milieueffectrapportage een onderzoek uit naar de verwachte gekanaliseerde en diffuse emissies, waarbij BPRR rekening houdt met de relevante BREF's en nationale regelgeving op dit gebied. BPRR houdt rekening met de emissie van de voorgenomen activiteit, maar ook met de gevolgen die dit heeft voor de bestaande activiteiten van de raffinaderij, waaronder:

- de veranderde inzet van bestaande onderdelen van de raffinaderij in relatie tot de bestaande emissies;
- de invloed van de voorgenomen activiteit op het raffinaderij stookgassysteem en in bredere zin het energieverbruik en –productie van de raffinaderij;
- de invloed van bijzondere omstandigheden die zich voor kunnen doen bij de voorgenomen activiteit op bestaande onderdelen van de raffinaderij en de (tijdelijke) emissies in het algemeen;
- de invloed van de voorgenomen activiteit op het bestaande fakkelsysteem.

Bij het onderzoek naar de verwachte emissie van stoffen naar de lucht neemt BPRR uiteraard de BBT maatregelen in acht om deze emissies zo veel mogelijk te voorkomen.

De stoffen die nader onderzocht worden zijn onder andere:

- NO_x
- SO₂
- VOS
- stof

7.5.2 Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)

Het Activiteitenbesluit stelt eisen aan stoffen die aangemerkt worden als zeer zorgwekkend voor het milieu en de gezondheid van mens en de omgeving. Het gebruik en de emissies die hiermee samenhangen dienen daarom zoveel mogelijk te worden voorkomen.

Bij het ontwerp van de voorgenomen activiteit wordt rekening gehouden met deze stoffen en wordt het gebruik voorkomen dan wel het vrijkomen van deze stoffen zo veel mogelijk beperkt. Een onderzoek naar ZZS,

waarbij ook rekening wordt gehouden met de door het RIVM gepubliceerde stoffenlijst (https://www.rivm.nl/rvs/Stoffenlijsten/Zeer_Zorgwekkende_Stoffen/Potenti%C3%A4le_ZZS), maakt onderdeel uit van de m.e.r. studie.

7.5.3 Luchtkwaliteit

BPRR onderzoekt wat de immissiebijdrage is in de omgeving ten gevolge van de voorgenomen activiteit in samenhang met de bestaande activiteiten van de raffinaderij. Dit wordt gedaan volgens de regels van hoofdstuk 5.2 van de Wet milieubeheer. Het betreft onderzoek naar de relevante stoffen:

- NO_x
- SO₂
- Fijn stof (PM10 en PM2,5)

Eventueel andere in hoofdstuk 5.2 van de Wm bedoelde stoffen worden eveneens beschouwd voor zover zij relevant zijn. Voor deze stoffen gelden grenswaarden op grond van de Wm. Bij dit onderzoek worden ook de verkeersbewegingen van en naar de inrichting en op het terrein van de inrichting betrokken voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase.

Afgeleide van dit onderzoek is een depositieonderzoek naar de immissies van NO_x op de Natura 2000 gebieden in verband met een mogelijk aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming.

7.5.4 Geur

BPRR onderzoekt als onderdeel van de m.e.r. studie of mogelijke geurhinder kan optreden door de aanleg of het gebruik van de voorgenomen activiteit. Het geuronderzoek wordt uitgevoerd volgens de in de Provincie Zuid-Holland geldende richtlijnen, normen, alsook het lokale geurbeleid zoals aangegeven in artikel 2.7a van het Activiteitenbesluit. De uitkomsten van dit onderzoek worden getoetst aan het geldende beoordelingskader.

7.6 Geluid

BPRR stelt een geluidprognoserapport op, waarbij een inschatting wordt gemaakt van de verwachte geluidniveaus die optreden als gevolg van de voorgenomen activiteit in zowel de aanleg- als gebruiksfase. Deze geluidniveaus kunnen niet los worden gezien van de overige activiteiten van de raffinaderij. In het onderzoek wordt ook rekening gehouden met de bestaande geluidemissie en beschikbare geluidruimte in relatie tot de voorgenomen activiteit. Bij de uitvoering van het geluidonderzoek houdt BPRR rekening met tenminste de beste beschikbare technieken om het geluid zo veel mogelijk te beperken. Daarbij betreft BPRR al in de ontwerpfase het onderwerp geluid en zal het ontwerp zo geluidsarm als mogelijk worden uitgevoerd. Daarnaast speelt de bestaande en toegestane hoeveelheid geluid (beschikbare geluidruimte) voor de kavels waarop de inrichting is gelegen een rol (uitgedrukt in een bronvermogen per oppervlakte-eenheid (dB(A)/m²)), evenals de eventuele overige aspecten zoals invloed van geluid op fauna onder en boven water. In de geluidstudie houdt BPRR rekening met de geluidbelasting op de zone, vergunningpunten en geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen.

7.7 Bodem

Voor de locaties waar de voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd voert BPRR een bodemonderzoek uit om de huidige situatie (nulsituatie) in beeld te brengen, voor zover dat nog niet voor deze locaties is uitgevoerd.

Ook voert BPRR onderzoek uit naar potentieel bodembedreigende activiteiten die samenhangen met de voorgenomen activiteit, waarbij ook maatregelen worden onderzocht ter voorkoming van bodemverontreiniging. Deze bodemrisicoanalyse volgens de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) heeft als doel de maatregelen en voorzieningen te identificeren waarmee een verwaarloosbaar risico naar de bodem wordt gerealiseerd. Toepassing van de NRB en normen voor bodembescherming zijn voorgeschreven in het Activiteitenbesluit.

BPRR beschikt over een goedgekeurd Locatie Beheersplan.

7.8 Water

Water afkomstig van de voorgenomen activiteit wordt waar nodig via de bestaande afvalwaterzuiveringsinstallatie geloosd op het oppervlaktewater. Hiervoor is een wijziging van de watervergunning noodzakelijk. BPRR brengt als onderdeel van de studie naar de verschillende alternatieven de afstromingsroutes van (afval)water in kaart alsmede de samenstelling, hoeveelheden en verwerkingsroutes van de nieuwe (afval)waterstromen. Voor wat betreft lozing via de afvalwaterzuiveringsinstallatie wordt ook de invloed van de nieuwe stromen op deze installatie beschouwd. Als onderdeel van de m.e.r-studie voert BPRR de volgende onderzoeken uit:

- Onderzoek op basis van de Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM toets) waarbij onderzocht wordt in welke mate (zeer zorgwekkende) stoffen nadelige gevolgen voor het aquatische milieu kunnen hebben en op welke wijze dit kan worden voorkomen dan wel zoveel mogelijk kan worden beperkt. Hierbij toetst BPRR aan de beste beschikbare technieken. Voor de aanpak van ZZS naar water wordt de aanpak gevolgd van het Handboek ABM;
- Een immissietoets waarbij de toelaatbaarheid van lozingen naar het oppervlaktewater getoetst worden. Hierbij wordt uitgegaan van de toegepaste maatregelen op BBT niveau zoals onderzocht in de ABM toets. BPRR houdt rekening met de soorten geloosde stoffen, de hoeveelheden geloosde stoffen en de huidige kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater en de normen die daarvoor gelden.

Het onderwerp water in relatie tot ongewone voorvallen komt ook aan de orde in de milieurisicoanalyse (MRA). Deze analyse voert BPRR ook uit in het kader van de verplichtingen als gevolg van het Brzo 2015 (Veiligheidsrapport). Zie hierna het onderwerp externe veiligheid. Gezien de aard van de onderzoeken en geldende onderzoeksvereisten betreft dit kwantitatief onderzoek.

Als onderdeel van de voorgenomen activiteit wordt voor de koeling geen gebruik gemaakt van doorstroomkoeling vanuit een oppervlaktewaterlichaam, zodat van grootschalige lozing van koelwater op het oppervlaktewater geen sprake is.

Tevens besteedt BPRR in het MER aandacht aan het onttrekken en lozen van grondwater in de aanlegfase en de mate waarin de voorgenomen activiteit van invloed is op de toename van verharding van het grondoppervlak en het waterbergend vermogen van de locatie, welke hiermee samenhangt.

BPRR hergebruikt proceswater waar mogelijk om hiermee het watergebruik en het ontstaan van afvalwater zo veel mogelijk te reduceren. Dit wordt in het MER toegelicht bij het duurzaam gebruik van grondstoffen en is tevens relevant voor het totale energieverbruik van de raffinaderij. Daarbij speelt ook het (voorkomen van) gebruik van zoet water een rol.

7.9 Afval

BPRR inventariseert welk afvalstromen als onderdeel van de voorgenomen activiteit vrijkomen en brengt op een overzichtelijke wijze soort, aard, samenstelling en hoeveelheden in beeld. Daarbij besteedt BPRR ook aandacht aan de wijze van verwerking, afvoer, sortering en hergebruik. Dit gebeurt door toetsing aan het vigerende Landelijk Afvalbeheer Plan. Tevens besteedt BPRR aandacht aan maatregelen en alternatieven waarbij het vrijkomen van afvalstoffen zo veel mogelijk wordt beperkt en hergebruik kan worden geoptimaliseerd. Hierbij wordt aangesloten op het afvalpreventieplan dat BPRR op grond van de vigerende vergunning heeft opgesteld en waar nodig actualiseert.

7.10 Lichthinder

Voor licht zijn twee aspecten van belang: directe lichtinval en zichtbaarheid. Er is geen vastgesteld wettelijk kader voor lichthinder, maar beoordeling vindt plaats volgens algemeen aanvaarde richtlijnen van de Nederlandse stichting voor verlichtingskunde (NSVV), daarmee valt lichthinder onder de algemene zorgplicht.

Voor de directe lichtinval wordt uitgegaan van een verlichtingssterkte uitgedrukt in Lux (lx). De NSVV houdt voor woningen in steden en dorpen een waarde van 2 lx aan in de nachtperiode en voor woningen in het buitengebied een waarde van 1 lx.

Het aspect zichtbaarheid wordt alleen kwalitatief beoordeeld op basis van horizonvervuiling en hemelhelderheid.

7.11 (Externe) veiligheid

Omdat de raffinaderij een zogenaamde hogedrempel-inrichting op grond van het Brzo 2015 is, beschikt BPRR over een actueel veiligheidsrapport. De voorgenomen activiteit wordt volgens de vereisten van het Brzo 2015 opgenomen in het veiligheidsrapport. De vereiste deelstudies zoals de QRA, MRA en brandveiligheidsconcept worden uitgevoerd en maken deel uit van de vergunningaanvragen en het MER.

De kwantitatieve risicoanalyse (QRA) besteedt aandacht aan het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) en in dit onderzoek worden risicocontouren berekend en getoetst aan het wettelijke normenstelsel. De uit te voeren QRA voldoet aan de eisen zoals opgenomen in de meest recente versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevi

De milieurisicoanalyse MRA betreft een analyse van de relevante stoffen die in het oppervlaktewater terecht kunnen komen en behandelt de risico's die optreden als gevolg van incidenten en veiligheidsmaatregelen die getroffen worden.

Naast het brandveiligheidsconcept wat opgesteld wordt voor de bouw van installatieonderdelen, besteed BPRR als onderdeel van het veiligheidsrapport aandacht aan de organisatorische aspecten van brandbestrijding en de voorzieningen die zijn getroffen ten aanzien van brandbestrijding.

7.12 Gevaarlijke stoffen

Voor zover sprake is van opslag van nieuwe grondstoffen, hulpstoffen en producten neemt BPRR de bijbehorende veiligheids- en milieurisico's mee in de milieueffectrapportage. Hierbij speelt de publicatiereeks gevaarlijke stoffen (de PGS-reeks) een belangrijke rol als richtlijn en onderdeel van de aangewezen Nederlandse informatiedocumenten over de best beschikbare technieken. In het MER geeft BPRR aan of, sprake is van opslag van gevaarlijke stoffen en welke PGS-richtlijnen dan van toepassing zijn. Onderzocht wordt in welke mate de voorgenomen activiteit voldoet aan deze richtlijnen, dan wel welke gelijkwaardige maatregelen in aanmerking komen.

7.13 Verkeer en vervoer

De ingebruikname van de hydrocracker leidt niet dan wel in geringe mate tot veranderingen in scheepvaartbewegingen en heeft een gering effect op verkeer en vervoer van en naar de inrichting. Tijdens de bouwfase is echter wel sprake van een tijdelijke toename van verkeer over de weg. De effecten van al deze verkeersstromen en de mogelijke maatregelen om het aantal verkeersbewegingen te beperken en zo veilig mogelijk uit te voeren, maakt onderdeel uit van de m.e.r.-studie en voert BPRR, gezien de geringe toename van de verkeersstromen bij normaal bedrijf en het tijdelijke karakter van de verkeersstromen tijdens de bouwfase, uit als kwalitatieve toets. Voor zover het vervoer van en naar de inrichting (bouwfase) gevaarlijke stoffen betreft wordt rekening gehouden met het Basisnet water en weg. De invloed van de veranderende verkeersstromen worden zo nodig ook betrokken bij het geluid- en luchtonderzoek.

Wat is Externe Veiligheid?

Externe Veiligheid is de term die wordt gebruikt om het risico te beoordelen op overlijden door handelingen met gevaarlijke stoffen.

Met behulp van computermodellen berekenen deskundigen het Plaatsgebonden Risico (PR). Dit is de kans per jaar dat 1 persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof. In theorie zou die persoon zich onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats moeten bevinden. Deze kans mag niet groter zijn dan 1 op de miljoen (0,000001%). Het PR wordt uitgebeeld met een contour rond de fabriek.

In de beoordeling wordt bekeken of binnen de contour (beperkt) kwetsbare gebouwen aanwezig zijn. Dat betekent dat het plaatsen zijn waar grote aantallen mensen zich langdurig bevinden, bijvoorbeeld een kantoor- of bedrijfsgebouw. Die informatie wordt gebruikt om een uitspraak te doen over het Groepsrisico (GR). Het Groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ongeval en het aantal mogelijke slachtoffers. Het is dus een maatstaf voor de verwachte omvang van een ongeval. Bij de berekening van het groepsrisico spelen de volgende factoren mee:

- De aard en de hoeveelheid van de gevaarlijke stoffen.
- Het aantal potentiële slachtoffers. In een omgeving met veel inwoners is dit aantal bijvoorbeeld groter dan in een dunbevolkt gebied.

7.14 Nautische aspecten

7.14.1 Nautische veiligheid

BPRR verwacht geen tot geringe veranderingen in het aantal scheepvaartbewegingen van en naar de inrichting. In ieder geval is geen sprake van andere typen schepen of scheepvaartroutes. Binnen het huidige aantal vergunde scheepvaartbewegingen kan er wel een verandering optreden in de hoeveelheden per product die worden afgevoerd. BPRR beschrijft deze verandering in het MER. Daarnaast legt BPRR een nieuwe kade aan voor het ontvangen van grote installatieonderdelen tijdens de bouwfase. Voor de aan- en afvoer van materialen tijdens de bouwfase zal BPRR een kwalitatieve beschouwing in het MER opnemen.

7.14.2 Nautische milieuaspecten

In de milieueffectrapportage besteedt BPRR aandacht aan onder andere emissies van stoffen (mede in het kader van de watervergunning) en aan eventuele effecten ten gevolge van geluid en trillingen tijdens bouwfase. Vanwege de voorgenomen bouw van een nieuwe kade, besteedt BPRR aandacht aan de nautische milieuaspecten die hiermee samenhangen.

7.15 Natuur

Om te bepalen of BPRR voor de verandering van de inrichting een vergunning moet aanvragen in het kader van de Wet natuurbescherming, wordt een studie uitgevoerd naar de verwachte toename van stikstofdepositie op de Natura 2000 gebieden. Afhankelijk van de uitkomsten van dit onderzoek gaat BPRR over tot het aanvragen van een vergunning. Omdat een deel van de voorgenomen activiteit wordt gerealiseerd op tijdelijk braakliggend terrein wordt onderzocht of zich hier beschermde soorten bevinden middels een flora- en fauna onderzoek en wordt in het kader van de Wet natuurbescherming afgewogen of een ontheffing noodzakelijk is.

7.16 Ruimtelijke inpassing

BPRR besteedt in het MER aandacht aan de ruimtelijke inpassing van het voornemen binnen het bestemmingsplan Europoort en Landtong. Daarbij besteedt BPRR ook aandacht aan de overige ruimtelijke kaders en in het bijzonder aan de milieubepalingen die zijn vastgelegd in de plannen en beleidskaders van het rijk, de provincie Zuid-Holland, de gemeente Rotterdam en omliggende gemeentes.

7.17 Archeologie

De voorgenomen activiteit wordt ondernomen op het voormalig eiland Rozenburg ongeveer ter hoogte van het vroegere vogelreservaat De Beer. In het kader van de milieueffectrapportage onderzoekt BPRR wat de verwachting is ten aanzien van de kans op het aantreffen van archeologische waarden. Hierbij houdt BPRR rekening met de vereisten zoals beschreven in de Erfgoedwet, de Archeologieverordening en de daaraan verbonden Archeologische waardenkaart dan wel met de vereisten uit het vigerende bestemmingsplan. Daarnaast onderzoekt BPRR in welke mate rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van niet ontplofte explosieven in de ondergrond.

7.18 Beste Beschikbare Technieken

Beste beschikbare technieken (BBT) vormen een rode draad door de afzonderlijke studies. Het toepassen van BBT is wettelijk voorgeschreven. Voor IPPC-installaties, waaronder de raffinaderij valt zijn internationaal (EU) en nationaal verschillende BBT informatie documenten van toepassing. BPRR betreft bij de afzonderlijke milieustudies, maar ook in een aparte overkoepelende inventarisatie de milieumaatregelen op BBT niveau en waar mogelijk verdergaande maatregelen (BBT+).

BBT is ook een belangrijke afweging in de keuze en kwalificatie van de alternatieven en varianten.

Omdat de voorgenomen activiteit de bouw van een nieuwe installatie betreft is de integratie van BBT onderdeel van het ontwerpproces. BPRR ontwerpt daarom op BBT niveau en waar mogelijk en noodzakelijk past BPRR verdergaande maatregelen en voorzieningen (BBT+) toe om de milieubelasting te beperken.

7.19 Zichtbaarheid

De bouw van nieuwe installaties kunnen het aanzicht en de zichtbaarheid van de raffinaderij veranderen. In het MER wordt onderzocht wat de gevolgen zijn van de nieuwbouw voor het aanzicht op de raffinaderij vanuit de verschillende woonkernen rond het industrieterrein. Indien nodig worden visualisaties van de situatie voor en na de realisatie van de voorgenomen verandering opgenomen in het MER en worden zo nodig alternatieven onderzocht die de zichtbaarheid in een gunstig opzicht beïnvloeden.

8 Gezondheidsaspecten

8.1 Inleiding

Zowel nationaal als internationaal (EU) wordt gevraagd aandacht te besteden aan de menselijke gezondheid in relatie tot milieubelastende activiteiten. De milieueffectrapportage is aangewezen als een goed middel om daar invulling aan te geven. De commissie m.e.r. heeft een digitale handreiking opgesteld waarin wordt aangegeven voor welke specifieke milieuaspecten de gezondheidsaspecten nader belicht moeten worden. De commissie m.e.r. geeft in haar handreiking aan dat de gezondheid van mensen beïnvloed kan worden door verschillende milieuaspecten:

- Lucht
- Geluid
- Geur
- Externe veiligheid
- Ruimtegebruik, inrichting en barrièrewerking
- Straling en elektromagnetische velden
- Bodemverontreiniging
- Waterkwaliteit
- Waterveiligheid
- Klimaat (hittestress)
- Sociale aspecten

Daarnaast kan gedacht worden aan:

- Lichthinder
- Zeer zorgwekkende stoffen

De commissie m.e.r. geeft aan dat voor de milieuaspecten geluid en luchtkwaliteit een duidelijke kwantitatieve en niet ter discussie staande dosis-effect relatie bestaat tussen richt- en grenswaarden voor milieu en de gezondheidsaspecten. Deze milieuaspecten zijn ook relevant voor dit voornemen.

Voor het overige maakt BPRR in lijn met de handreiking een selectie op grond van specifieke milieuaspecten die van belang zijn voor de operatie van de raffinaderij en in het bijzonder de hydrocracker. Te denken valt aan geur, bodemverontreiniging, oppervlaktewaterkwaliteit, externe veiligheid en verkeersveiligheid (bouw).

8.2 Geluid

De verwachte geluidbelasting die samenhangt met de voorgenomen activiteit wordt in beeld gebracht en getoetst aan de grenswaarden op de geluidzone rond het industrieterrein en de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone. Overige geluidaspecten zoals maximale geluidniveaus, verkeersaantrekkende werking tijdens de bouwfase en bouwlawaai worden getoetst aan algemeen geaccepteerde richtlijnen en circulaires. De verwachting is dat de verandering in effect bij de geluidgevoelige bestemmingen laag is. In het MER besteedt BPRR aandacht aan deze verandering en aan de gezondheidsaspecten die samenhangen met de geluidssituatie nabij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Hierbij wordt ook gekeken naar eventuele dominantie in het geluidsbeeld zoals tonaal of impulsachtig geluid, voor zover dit ook bij de geluidgevoelige bestemming waarneembaar is.

8.3 Luchtkwaliteit

Voor luchtkwaliteit vindt na onderzoek toetsing plaats aan de grenswaarden zoals die bestaan op grond van hoofdstuk 5.2 van de Wm. De verwachting is dat voldaan wordt aan deze grenswaarden en dat de effecten laag zijn. In het MER maakt BPRR een onderbouwde afweging of de effecten zodanig zijn dat een beoordeling op grond van de bestaande dosis-effect relaties zinvol is.

8.4 Overige gezondheidsaspecten in relatie tot de milieueffecten

Het MER wordt verder uitgebreid met de beoordeling van gezondheidsaspecten die samenhangen met milieuaspecten die een duidelijk en objectiveerbaar effect laten zien. Daarbij maakt BPRR gebruik van bekende dosis-effectrelaties zoals deze uit (wetenschappelijk) onderzoek en de adviezen van de commissie m.e.r blijken. Hierbij overweegt BPRR tevens of volstaan kan worden met een kwalitatieve beoordeling.

9 Overige aspecten MER

9.1 Samenvatting MER

Het MER opent met een samenvatting die een overzicht geeft van de voorgenomen activiteit, de belangrijkste milieueffecten die daarmee samenhangen en de verschillende alternatieven die onderzocht zijn. De samenvatting is zelfstandig leesbaar en geeft een goede indruk van de onderzochte situatie en is toegankelijk voor een brede groep belangstellenden.

9.2 Afbakening gebied en fasering

9.2.1 Afbakening gebied

De voorgenomen activiteit en de daarbij beschouwde alternatieven veroorzaken verschillende milieueffecten in de omgeving. De reikwijdte van deze effecten verschilt per alternatief. Sommige effecten hebben een meer lokaal effect (bijvoorbeeld bodem) en andere een veel groter invloedgebied (zoals de emissie van stoffen). In de milieueffectrapportage bepalen de geldende wet- en regelgeving en het bevoegd gezag per alternatief en milieu- en gezondheidsaspect hoe groot het invloeds(studie)gebied moet zijn.

Effecten van de voorgenomen activiteit worden ook onderscheiden in:

- Effecten op de woon- en leefomgeving en ruimtelijk ordening;
- Effecten op de natuur;
- Effecten op de menselijke gezondheid.

9.2.2 Fasering

De effecten van de voorgenomen activiteit zijn voor de verschillende fasen niet altijd gelijk. Tijdens de bouwfasen zijn andere effecten te verwachten dan tijdens de opstart- en gebruiksfase.

In de milieueffectrapportage worden eerst de fasen benoemd waarbij een effect te verwachten is en daarbij worden per fase, voor de gekozen alternatieven, de effecten beschreven. Bij de beoordeling van deze effecten kan ook rekening worden gehouden met bijvoorbeeld het tijdelijke karakter van een fase (aanleg, bouw).

9.3 Effectbeschrijving en vergelijking van alternatieven

9.3.1 Effectbeschrijving

Effecten kunnen kwantitatief of kwalitatief beschreven worden.

Wanneer een bepaald effect kwantitatief beschreven wordt, wordt dit effect in cijfers uitgedrukt. Dit kan bijvoorbeeld een bepaalde emissie-, of immissiewaarde zijn. Veelal zijn kwantitatieve effecten goed te toetsen aan, eveneens kwantitatief, gegeven richt- en grenswaarden.

Een kwalitatieve effectbeschrijving betekent een beschrijving die wat globaler is en bijvoorbeeld een verslechtering of verbetering aangeeft. Deze beschrijving kan ook een meer subjectieve mate van invloed uitdrukken, zoals 'in beperkte mate', 'gering', 'matig' of 'veel'. Een kwalitatieve beschrijving wordt veelal gegeven wanneer voor een onderwerp geen concrete normgetallen gegeven zijn in de wet- en regelgeving of wanneer het effect zodanig gering is dat een uitgebreide berekening van kwantitatieve effecten niet zinvol is.

Zo zullen voor de milieuaspecten geluid en luchtkwaliteit bijvoorbeeld onderzoeken worden gedaan die de kwantitatieve effecten middels metingen en berekening in beeld brengen. De zichtbaarheid in de omgeving als gevolg van verlichting kent bijvoorbeeld geen kwantitatieve normen en zal beoordeeld worden aan de hand van kwalitatieve aspecten op het gebied van zichtbaarheid en hemelhelderheid. Of in het MER gekozen wordt voor een kwalitatieve of kwantitatieve beschrijving hangt dus af van het optredende milieu- en gezondheidseffect, de beschikbare normen en de impact op de omgeving.

9.3.2 Vergelijking alternatieven

De verwachte effecten van de verschillende alternatieven en fasen van de voorgenomen activiteit worden met elkaar vergeleken. Belangrijk hierbij is de vergelijking tussen het voorkeursalternatief en de referentiesituatie en autonome ontwikkeling, maar ook de verschillende uitvoeringsvarianten voor de bouw en ingebruikname van de installatie.

De vergelijking wordt in het MER samengevat door middel van een tabel waarin de effecten van de verschillende varianten in beeld zijn gebracht met een vergelijkende beoordeling in de vorm van plussen en minnen. Bij de gekozen alternatieven wordt uiteraard wel rekening gehouden met de praktische mogelijkheden die in relatie tot de bestaande bedrijfsvoering van BPRR voorhanden zijn.

9.4 Leemte in kennis

Bij het in beeld brengen van de milieu- en gezondheidseffecten kan het voorkomen dat er een leemte in kennis is met betrekking tot de beschikbare informatie of bepalingswijze van effecten, waardoor het milieu- of gezondheidseffect niet of niet duidelijk in beeld kan worden gebracht. Deze leemte in kennis wordt in het MER behandeld en ook wordt aangegeven wat het effect hiervan is op de daaropvolgende besluitvorming.

9.5 Evaluatie

Het MER is opgesteld voordat de voorgenomen activiteit gerealiseerd is, waarmee de in beeld gebrachte effecten dus een verwachting zijn. Daarom stelt BPRR een evaluatieprogramma op om de daadwerkelijke effecten zoals die optreden na het realiseren van de voorgenomen activiteit te meten. In het MER zal het evaluatieprogramma besproken worden, waarbij ook aandacht wordt besteed aan de leemte in kennis en de wijze waarop hier na realisering mee omgegaan kan worden.

10 Procedurele aspecten

Hieronder wordt procedure voor de MER en de vergunningen in detail toegelicht. Onderdeel van deze procedure is de publieke inspraak, de invloed die omwonenden en andere belanghebbenden kunnen uitoefenen op het voornemen van BPRR. BPRR hecht in het bijzonder aan deze inspraak en ligt hier de verschillende inspraakmomenten toe. In figuur 10.1 zijn de momenten van inspraak in groen weergegeven.

Op 24 mei 2018 heeft een informatieavond plaatsgevonden voor omwonenden. Tijdens deze bijeenkomst is toegelicht wat de uitbreidingsplannen van BPRR inhouden en dat milieustudies zullen worden uitgevoerd om de mogelijk milieu-impact als gevolg van deze voorgenomen uitbreiding te onderzoeken. Aan diverse expert-tafels kon uitgebreider informatie worden ingewonnen over de milieu-aspecten: 'geur en lucht', 'geluid' en 'veiligheid'. Aan een aparte tafel over 'procedures' kon informatie worden ingewonnen over de vergunningprocedures en de momenten waarop kan worden ingesproken door het publiek.

Naar aanleiding van deze bijeenkomst is paragraaf 7.19 (zichtbaarheid) toegevoegd aan onderwerpen die tijdens de milieustudies aan de orde zullen worden gesteld. Tijdens de avond is verzocht de toepassing van stille technieken te onderzoeken en de inpassing van de verandering (uitbreiding) binnen de bestaande geluidruimte van het industrieterrein. Deze zaken zal BPRR expliciet betrekken in de BBT-studie. Ook de BBT(+) voor geur zullen daarbij uitgebreid aan de orde komen.

Tijdens deze bijeenkomst is ook toegelicht dat de milieu-studies en MER onderdeel zijn van de aanvraagprocedure en dat met de publicatie van deze Mededeling de formele vergunningprocedure wordt ingeleid. Vragen en/of opmerkingen kunnen per mail worden verzonden naar: info@bp.nl.

10.1 M.e.r.- en vergunning procedure

Om de voorgenomen activiteit mogelijk te maken zijn diverse vergunningen en toestemmingen nodig, waarvan de belangrijkste de omgevingsvergunning en de watervergunning zijn.

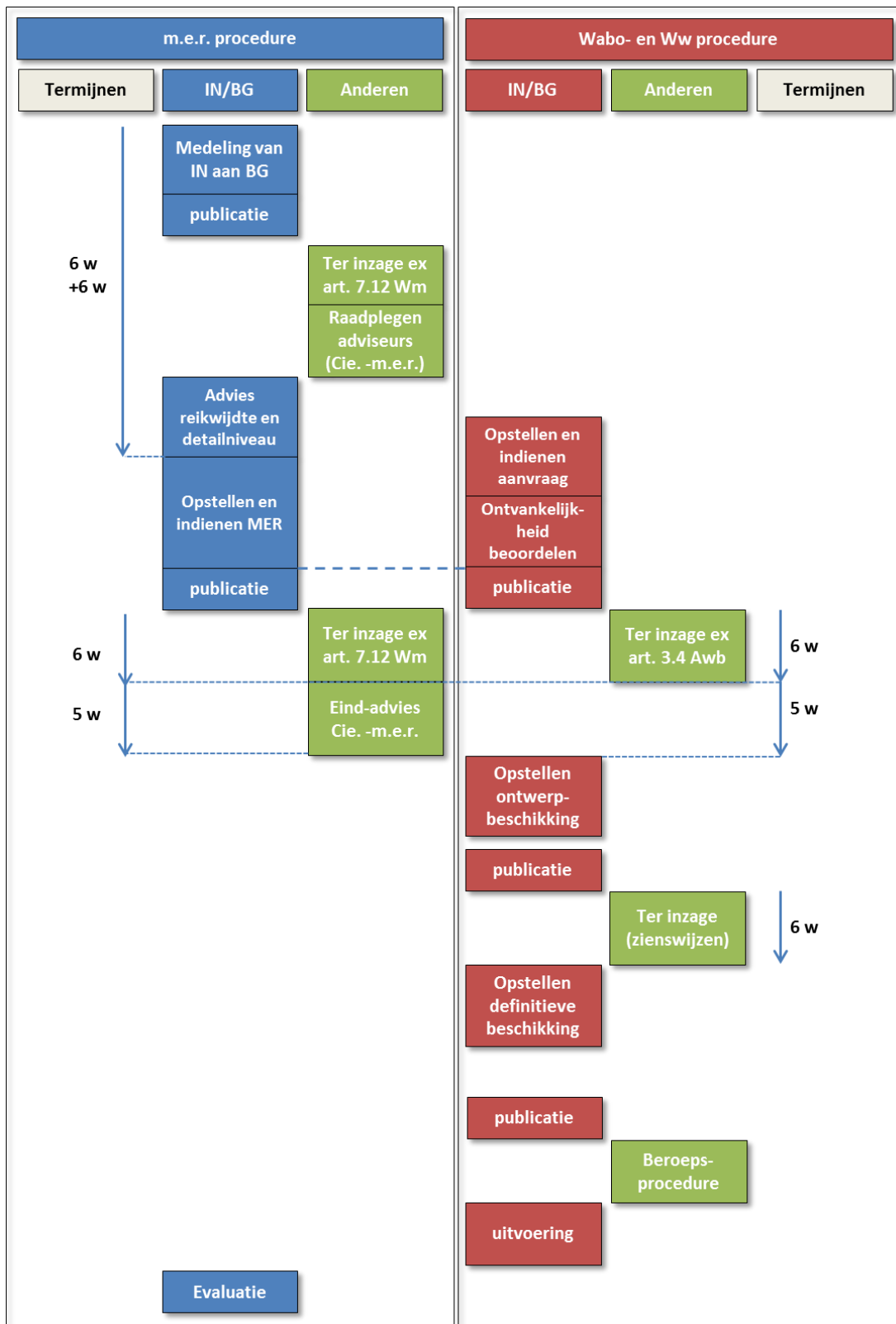
De milieueffectrapportage maakt onderdeel uit van de aanvraagprocedure van de omgevingsvergunning, maar kent een eigen vaststellingsprocedure die gekoppeld is aan de procedure voor de omgevingsvergunning.

Figuur 10.1 geeft een schematisch overzicht van deze procedure.

Hieronder worden de verschillende stappen en inspraakmomenten toegelicht:

- De m.e.r.-procedure start met de Mededeling door de initiatiefnemer (BPRR) aan het bevoegd gezag van de voorgenomen activiteit, waarbij initiatiefnemer in dit geval het bevoegd gezag expliciet vraagt om advies uit te brengen over de Mededeling;
- Vervolgens kan het bevoegd gezag deze Mededeling bekendmaken en in die kennisgeving aangeven o.a. wie op welke wijze zienswijzen kan indienen en waar de relevante stukken ter inzage liggen;
- Gedurende deze termijn kan door het bevoegd gezag een advies aan de Commissie m.e.r. gevraagd worden over de Mededeling. Dat zal in dit geval gebeuren;
- De ingekomen zienswijzen worden door de commissie m.e.r. betrokken bij het advies dat zij opstellen;
- Nadat het bevoegd gezag het advies reikwijdte en detailniveau met eventuele aanvulling heeft vastgesteld, kan de initiatiefnemer beginnen met de noodzakelijke studies en het opstellen van het MER, hierbij worden dan ook de eventueel ingebrachte zienswijzen betrokken;
- Gelijktijdig kan de initiatiefnemer ook beginnen met het opstellen van de vergunningaanvragen voor de omgevingsvergunning en de watervergunning en eventueel een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming;
- De vergunningaanvragen inclusief het MER worden ingediend bij het bevoegd gezag en vervolgens gepubliceerd. Gedurende een periode van zes weken wordt door de Commissie m.e.r. een toetsingsadvies opgesteld en is het mogelijk voor een ieder om zienswijzen in te dienen;

- Na deze periode stelt het bevoegd gezag de ontwerpbeslissingen voor de vergunningen op en legt deze samen met het MER en overige relevante stukken ter inzage. Gedurende deze inzageperiode kan een ieder zienswijzen naar voren brengen met betrekking tot zowel de ontwerpbeslissingen als het MER;
- Het bevoegd gezag behandelt eventueel ingebrachte zienswijzen en past zo nodig hierop de beslissingen aan. Hierna worden de definitieve beslissingen gepubliceerd, waaronder ook eventueel aangehaakte beslissingen.
- Tegen de beslissingen kan onder bepaalde voorwaarden beroep worden ingesteld bij de rechtbank en hoger beroep bij de ABRvS.
- Indien geen beroep wordt ingesteld en de beroepstermijn is verstreken worden de vergunningen onherroepelijk. Dit is ook het geval als de rechtbank of de ABRvS de vergunningen bij uitspraak in stand laat.
- Na het verstrijken van de beroepstermijn treden de vergunningen in werking, ook wanneer beroep is ingesteld. Dit is alleen anders wanneer binnen de beroepstermijn om schorsing van de vergunningen is gevraagd en dit verzoek wordt toegewezen;
- Het is onder omstandigheden mogelijk om in de vergunningen te bepalen dat deze direct in werking treden, dat is dan duidelijk aangegeven in de vergunningen;
- Wanneer de vergunning in werking zijn getreden kan begonnen worden met de uitvoering van de voorgenomen activiteit onder de voorwaarden en beperkingen die in de vergunningen zijn gesteld.
- Na in gebruik name van de activiteit en het afronden van de testfase kan invulling worden gegeven aan het evaluatieprogramma.



Figuur 10.1 uitgebreide m.e.r. procedure in relatie tot vergunningen.

IN = initiatiefnemer

BG = bevoegd gezag

Cie.-m.e.r. = Commissie voor de milieueffectrapportage

Wm = Wet milieubeheer

Awb = Algemene wet bestuursrecht

Ww = Waterwet

Verklarende woordenlijst en afkortingen

Begrip	betekenis
ABM	: Algemene beoordelingsmethodiek (water)
Amine	: Chemische verbinding met stikstof en alkylgroepen
Awb	: Algemene wet bestuursrecht
Barg	: Druk in Bar beschouwt ten opzichte van de atmosferische druk
BBT	: Beste beschikbare technieken (verdergaande technieken worden ook wel BBT+ genoemd)
Bevi	: Besluit externe veiligheid inrichtingen
BG	: Bevoegd gezag
BP-OMS	: Operating management system van BP (internationaal)
BPRR	: BP Raffinaderij Rotterdam B.V.
BREF	: BAT reference documents
Brzo (2015)	: Besluit risico's zware ongevallen 2015
CCS	: Carbon Capture and Storage; afvangen en opslaan van CO ₂
CDU	: Destillatiekolommen voor ruwe aardolie
Contractors	: Door BPRR ingehuurde ondernemingen en personen
Cradle to cradle	: Het volledig hergebruik van grondstoffen zonder verlies van waarde
Crude	: Ruwe aardolie
DFU	: Scheidingsinstallatie van destillaat
DHT	: Ontzwavelingsinstallatie van destillaat
Dosis-effectrelatie	: Relatie tussen de blootstelling en het effect daarvan op de mens of omgeving
ETP	: De waterzuiveringsinstallatie van BPRR
ETS(-onderneming)	: Onderneming die valt onder het <i>Emission Trading System</i>
Fakkel	: Voorziening voor het verbranden van productiestromen of het aflaten van druk bij een onverwachte bedrijfssituatie
FCCU	: Katalytische kraakinstallatie
Flash drum	: Gas/vloeistofscheider
Fractionator	: Installatie voor scheiding van producten door destillatie
GO blender	: Gasoliemenginstallatie
GOH	: Gasontzwavelingsinstallatie
GR	: Groepsrisico
H₂S	: Waterstofsulfide of zwavelwaterstof
HGO	: Zware gasolie; tussenproduct van het raffinageproces
HSE	: Health, Safety and Environment
HVGO	: Zware vacuüm gasolie; tussenproduct van het raffinageproces
HVO	: Gehydrateerde plantaardige olie; tussenproduct van raffinageproces
Hydrocracker (hydrocracking)	: Installatie waarin met waterstof onder invloed van een katalysator de zwaardere koolwaterstoffen in lichtere koolwaterstoffen worden omgezet
hydrotreating	: Het met waterstof onder invloed van een katalysator verwijderen van stoffen uit de productstroom
IN	: Initiatiefnemer van een activiteit waarvoor een MER moet worden opgesteld
IPPC(-installatie)	: Integrated Pollution Prevention and Control; Europese richtlijn waaronder industriële installatie vallen, waarvoor milieuregels gelden
Katalysator	: Een stof die reacties laat plaatsvinden zonder zelf verbruikt te worden
LAP(3)	: Landelijk afvalbeheerplan (versie 3)
LGO	: Lichte gasolie; tussenproduct van het raffinageproces
Locatie beheerplan	: Plan voor het beheer van de bodemkwaliteit
LPG	: Liquid Petroleum Gas; vloeibaar gas gebruikt als brandstof
LUX	: Eenheid voor het vanuit een bron ontvangen hoeveelheid licht
MARPOL	: Internationaal verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen
MEE	: Convenant Meerjarenspraak Energie-efficiëntie ETS-ondernemingen
m.e.r.	: Procedure voor de milieueffectrapportage
MER	: Milieueffectrapport
middendestilaat	: (tussen)producten bij olieraffinage zoals nafta, benzine en diesel
Milieuzorgsysteem	: Georganiseerde aanpak voor de zorg van een bedrijf voor het milieu volgens vaste normen
MRA	: Milieu Risicoanalyse
Nafta	: Zware en lichte nafta; tussenproduct bij olieraffinage; slechts beperkt gebruikt als eindproduct
NEa	: Nederlandse Emissieautoriteit
NCMA	: Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse
NRB	: Nederlandse Rchtlijn Bodembescherming

NSVV	:	Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde
PGS(-reeks)	:	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen
PR	:	Plaatsgebonden risico
QRA	:	Kwalitatieve risico analyse
RIE	:	Richtlijn Industriële Emissies; opvolger van onder andere de IPPC richtlijn
ROMS	:	BPRR Rotterdam Operating Management System en onderdeel van overkoepelend BP-OMS
Scrubber	:	Gaswasser. Het verwijderen van stoffen door absorptie in water
SHVGO	:	Zware fractie van vacuüm gasolie
Stripper	:	Het door destillatie vervluchtigen van organische stoffen uit water
TAR	:	Turn around groot onderhoud (van een deel) van de raffinaderij
UCO	:	Bodemstroom uit de hydrocracker bestaande uit zwaardere koolwaterstoffen
Vacuüm flasher	:	Installatie voor het scheiden van producten door het verlagen van druk
VBS	:	Veiligheid beheersysteem
VDU	:	Vacuüm destillatie eenheid
Veiligheidsrapport (VR)	:	een uitgebreide beschrijving van alle relevante risico's van bedrijfsactiviteiten in het licht van Externe Veiligheid
VGO	:	Vacuüm gasolie
VOS	:	Vluchtige organische stoffen
VSB	:	Installatie waarmee o.a. de viscositeit van zwaardere olieproducten verlaagd wordt voor verdere verwerking
VSB VGO	:	Visbreaker vacuüm gasolie
Wabo	:	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wm	:	Wet milieubeheer
Wnb	:	Wet natuurbescherming
Wro	:	Wet ruimtelijke ordening
Ww	:	Waterwet
ZZS	:	Zeer Zorgwekkende Stof(fen)