



AFSCHRIFT

# beschikking

|           |                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datum     | 12 MEI 2014                                                                                       |
| Nummer    | RWS-2014/                                                                                         |
| Onderwerp | (Ontwerp)Watervergunning: wijziging van de<br>watervergunning van Kuwait Petroleum Europoort B.V. |

## INHOUDSOPGAVE

1. Aanhef
2. Besluit
3. Voorschriften
4. Aanvraag om wijziging
5. Toetsing van de aanvraag
6. Procedure
7. Conclusie
8. Ondertekening
9. Mededelingen
10. Bijlagen

### 1. Aanhef

De minister van Infrastructuur en Milieu heeft op 30 september 2013 een aanvraag ontvangen van Kuwait Petroleum Europoort B.V. te Rotterdam, om de vigerende vergunning als bedoeld in hoofdstuk 6 van de Waterwet (Wtw) voor het verrichten van handelingen in een watersysteem te wijzigen.

De aanvraag betreft het brengen van stoffen, afkomstig van Kuwait Petroleum Europoort B.V. (hierna KPE), gelegen aan Moezelweg 255 in Europoort-Rotterdam in de 5<sup>e</sup> Petroleumhaven.

De aanvrager is bij brief 21663980/238500, d.d. 19 november 2013 van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, schriftelijk op de hoogte gebracht van het feit dat de aanvraag op grond van artikel 4:5 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) nog onvoldoende gegevens of bescheiden bevat om deze in behandeling te kunnen nemen en is in de gelegenheid gesteld om de ontbrekende gegevens of bescheiden voor 14 januari 2014 aan de aanvraag toe te voegen.

Bij brief van 10 januari 2014 kenmerk KPE-RMP-2014-00001/JMvdS heeft KPE verzocht om de termijn voor het aanleveren van de gevraagde gegevens te verlengen. Op grond van uw verzoek is de termijn voor het aanleveren van de ontbrekende gegevens verlengd tot 28 februari 2014.

De ontbrekende gegevens zijn op 27 februari 2014 ontvangen en geregistreerd onder nummer RWS\_2013.50795.A3. Daarmee is de procedure opgeschort met 14 weken.

De aanvraag is namens de aanvrager ingediend door Tebodin Netherlands B.V.

De aanvraag is geregistreerd onder nummer 028.0957.A.wtw15106.

Gelet op het bepaalde in artikel 2 van het Besluit milieueffectrapportage is een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Het MER vormt een integraal onderdeel van de aanvraag.

Tegelijkertijd met het indienen van deze aanvraag heeft KPE een aanvraag op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht ingediend. DCMR Milieudienst Rijnmond, namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland en de minister van Infrastructuur en Milieu hebben, overeenkomstig paragraaf 3.5 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en paragraaf 4 van hoofdstuk 6 van de Waterwet, de beslissing op de beide aanvragen gecoördineerd voorbereid.

## **2. Besluit**

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, het Waterbesluit, de Waterregeling, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, de Algemene wet bestuursrecht en de hieronder vermelde overwegingen besluit de minister van Infrastructuur en Milieu als volgt:

De aan Kuwait Petroleum Europoort B.V. verleende vergunning van 23 juli 2008, kenmerk ARE/2008.5649 I als volgt te wijzigen:

Voor een toelichting op de in deze vergunning vermelde begrippen wordt verwezen naar bijlage 1 van deze vergunning.

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**



### 3. Voorschriften

#### 3.1 Voorschriften voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam

Datum

Nummer  
RWS-2014/

Voorschrift 1 lid 1 wordt vervangen door een nieuw voorschrift 1, lid 1:

##### *Voorschrift 1 Soorten afvalwaterstromen*

1. Het op de 5<sup>e</sup> Petroleumhaven te lozen afvalwater mag uitsluitend bestaan uit de, in de tabel genoemde afvalwaterstromen die via bijbehorende lozingspunten en meetpunten geloosd worden:

| Lozingspunt | Meetpunt | Soort afvalwaterstroom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A           | 01       | Het effluent van de AWZI, waarin alleen de volgende afvalwaterstromen mogen worden behandeld:<br>1. procesafvalwater<br>2. tankdrainwater<br>3. afvalwater slopsysteem<br>4. tank-, tankauto- en leidingwaswater<br>5. spoel- en schrobwater<br>6. regeneraat ionenwisselaars<br>7. ballastwater<br>8. (verontreinigd) koelwater<br>9. mogelijk verontreinigd bluswater afkomstig van oefeningen<br>10. mogelijk verontreinigd hemelwater<br>11. huishoudelijk of daarmee vergelijkbaar afvalwater<br>12. grondwater afkomstig van oliescherm 5 <sup>e</sup> Petroleumhaven. |
| A           | 06       | Afvalwater afkomstig van loog scrubber zwavelfabrieken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| B           | 02       | Koelwater Crude 1 en ontwavelingseenheden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D           | 04       | Koelwater Crude 2 en smeeroliefabriek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E           | 103      | Het effluent van separator 3, waarin alleen de volgende afvalwaterstromen mogen worden behandeld:<br>1. mogelijk verontreinigd hemelwater<br>2. afvalwater afkomstig van de bereiding ketelvoedingswater, ketelspuilwater en stoomcondensaat.<br>3. koelwaterspui (meetpunt 107) van koeltoren                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| F           | 05       | Koelwater ketelhuis en benzinefabriek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



Voorschrift 3 wordt vervangen door een nieuw voorschrift 3:

**Voorschrift 3**  
**Lozingseisen meetpunt 01**

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**

1. Met de ingebruikname van de hydrocracker wordt het voorschrift 2, lid 1 onder a vervangen door dit voorschrift 3.
2. De in voorschrift 1, lid 1, omschreven afvalwaterstromen mogen alleen in het oppervlaktewater worden gebracht, als de volgende per parameter aangegeven lozingseisen op het meetpunt 01 of lozingspunt A niet worden overschreden. Hierbij is per parameter aangegeven of het om een steekmonster, dan wel een etmaalmonster gaat:

meetpunt 01

| Parameter                       | I   | II  | III |
|---------------------------------|-----|-----|-----|
| CZV (mg/l)                      | 100 |     |     |
| Onopgeloste bestanddelen (mg/l) |     | 25  | 75  |
| Minerale olie (mg/l)            |     | 0,5 |     |
| N-totaal (mg/l)                 | 25  |     |     |

I Gemiddelde concentratie op basis van 10 etmaalmonsters

II Gemiddelde concentratie op basis van 10 steekmonsters

III Maximale concentratie in een steekmonster

De in de tabel opgenomen lozingseisen zijn empirische lozingseisen.

3. De waarden van de in lid 2 genoemde parameters dienen te worden bepaald volgens de in bijlage 3 genoemde analysevoorschriften.

Voorschrift 4 wordt vervangen door een nieuw voorschrift 4:

**Voorschrift 4**  
**Monitoring AWZI**

1. Uiterlijk 12 maanden na het de ingebruikname van de hydrocracker moet de vergunninghouder bij de waterbeheerder op basis van de gegevens uit het reguliere meet- en bemonsteringsprogramma rapporteren of de verwachte verbetering van de kwaliteit van het effluent is gerealiseerd.
2. De in het eerste lid bedoelde rapportage moet in overleg met de waterbeheerder worden opgesteld.
3. Het in het eerste lid genoemde rapport behoeft de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.



Voorschrift 6 wordt vervangen door een nieuw voorschrift 6:

*Voorschrift 6  
Effluent Zuurwaterstrippers*

**Datum**

**Nummer  
RWS-2014/**

1. Het effluent van de zuurwaterstrippers mag alleen op de AWZI gebracht worden als de volgende per parameter aangegeven lozingseisen op het meetpunt 105 en 106 niet worden overschreden.

| Parameter               | Steekmonster |
|-------------------------|--------------|
| H <sub>2</sub> S (mg/l) | 10           |
| NH <sub>3</sub> (mg/l)  | 30           |

De in de tabel opgenomen lozingseisen zijn theoretische lozingseisen.

2. De waarden van de in lid 1 genoemde parameters dienen te worden bepaald volgens de in bijlage 3 genoemde analysevoorschriften.

Voorschrift 7 wordt vervangen door een nieuw voorschrift 7:

*Voorschrift 7  
Koeltoren*

1. Aan het koelwater in het koelwatersysteem van de koeltoren mag maximaal een hoeveelheid chloorbleekloog worden toegevoegd zodanig dat het vrij beschikbaar chloorgehalte in de koelwaterspui gemeten in meetpunt 107 in een steekmonster niet meer bedraagt dan 0,2 mg/l. Dit is een theoretische lozingseis.
2. De waarde van het gehalte aan vrij beschikbaar chloor moet worden bepaald volgens het in bijlage 3 genoemde analysevoorschrift.

Voorschrift 8 wordt vervangen door een nieuw voorschrift 8:

*Voorschrift 8  
Gebruik chemicaliën koeltoren*

1. Uiterlijk 12 maanden na de start van de EPC-fase van het project moet de vergunninghouder een overzicht aanleveren van de overige koelwaterchemicaliën die gebruikt zullen gaan worden in de koeltoren.
2. Uiterlijk 12 maanden na de start van de EPC-fase van het project moet vergunninghouder het ontwerp van het koelwatersysteem met betrekking tot sturing en monitoring van chemicaliën indienen.
3. Het in het eerste en het tweede lid bedoelde overzicht van gebruikte chemicaliën en ontwerp behoeven vóór start van de bouw de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.

Voorschrift 9 wordt vervangen door een nieuw voorschrift 9:

**Voorschrift 9**  
***Onderzoek en rapportage optimalisatie chemicaliën koeltoren***

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**

1. Uiterlijk 3 maanden voor ingebruikname van de koeltoren moet de vergunninghouder bij de waterbeheerder een onderzoeksvoorstel indienen naar het optimaliseren van de dosering van alle chemicaliën die toegevoegd worden aan het koelwatersysteem.
2. Het in het eerste lid bedoelde onderzoeksvoorstel moet in overleg met de waterbeheerder worden opgesteld en heeft vóór uitvoering van het onderzoek de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.
3. Uiterlijk 6 maanden na ingebruikname van de koeltoren moet het onderzoek zijn uitgevoerd en de uitkomsten van het onderzoek (het onderzoeksrapport) bij de waterbeheerder zijn ingediend.
4. Het in het derde lid genoemde onderzoeksrapport heeft de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.

Voorschrift 10 wordt vervangen door een nieuw voorschrift 10:

**Voorschrift 10**  
***Onderzoek afkoppelen hemelwater***

1. Uiterlijk 12 maanden na de start van de EPC-fase van het project moet de vergunninghouder bij de waterbeheerder een onderzoek indienen betreffende de mogelijkheden voor het afkoppelen van schone hemelwaterstromen vanaf de ARU (7200-unit)/SWS (7300-unit en 7350-unit), zoals beschreven in voorschrift 13 van de vigerende watervergunning.
2. Het in het eerste lid bedoelde onderzoek heeft de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.

Voorschrift 11 wordt vervangen door een nieuw voorschrift 11:

**Voorschrift 11**  
***Optimalisatie AWZI***

1. Voor ingebruikname van de Hydrocracker moet de vergunninghouder de hydraulische verwerkingscapaciteit van de AWZI vergroten naar minimaal 400 m<sup>3</sup>/uur.
2. Voor ingebruikname van de Hydrocracker moet de vergunninghouder de totale buffercapaciteit op het bedrijfsterrein ten behoeve van de AWZI te vergroten naar 29.000 m<sup>3</sup>.
3. Het SBR onderhoudsprogramma moet voor ingebruikname van de hydrocracker zijn uitgevoerd.
4. Vergunninghouder moet verdere optimalisaties en aanpassingen die in het SBR onderhoudsprogramma worden vastgelegd vooraf met de waterbeheerder overleggen. Deze optimalisaties en aanpassingen behoeven voor uitvoering de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.





Voorschrift 20 wordt toegevoegd:

**Voorschrift 20**  
**Onderzoek en rapportage buffercapaciteit**

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**

1. Uiterlijk 3 maanden na ingebruikname van de hydrocracker moet de vergunninghouder bij de waterbeheerder een onderzoeksvoorstel indienen gericht op de evaluatie van de werking van de gerealiseerde buffercapaciteit.
2. De in het eerste lid bedoelde onderzoeksvoorstel moet in overleg met de waterbeheerder worden opgesteld en heeft vóór uitvoering van de rapportage de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.
3. Uiterlijk 12 maanden na goedkeuring van het onderzoeksvoorstel door de waterbeheerder moet het onderzoek zijn uitgevoerd en de uitkomsten van het onderzoek (het onderzoeksrapport) bij de waterbeheerder zijn ingediend.
4. Het in het derde lid genoemde onderzoeksrapport heeft de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.

Voorschrift 21 wordt toegevoegd:

**Voorschrift 21**  
**Verwerkingsroute afvalwater loog scrubber zwavelfabrieken**

1. Uiterlijk 12 maanden na de start van de EPC-fase van het project moet de vergunninghouder bij de waterbeheerder een onderzoeksrapportage indienen. Dit onderzoek moet gericht zijn op de verwerkingsroute van het afvalwater van de loog scrubber van de zwavelfabrieken.
2. Het in het eerste lid bedoelde onderzoek heeft de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.

Voorschrift 22 wordt toegevoegd:

**Voorschrift 22**  
**Meldingen**

1. De vergunninghouder dient de start van de EPC-fase van het project, schriftelijk aan de waterbeheerder te melden.
2. De vergunninghouder dient, uiterlijk één maand voordat de hydrocracker opgestart wordt dit schriftelijk aan de waterbeheerder te melden.
3. Uiterlijk 12 maanden na de start van de EPC-fase van het project moet er een aangepast meet- en bemonsteringsplan, rioleringskening en aangepaste waterverwerkingsprocedure te worden ingediend.
4. Het meet- en bemonsteringsplan, de rioleringskening en de aangepaste waterverwerkingsprocedure behoeven de schriftelijke goedkeuring van de waterbeheerder.

Bijlage 1 wordt vervangen door een nieuw bijlage 1.

Bijlage 3 wordt vervangen door een nieuw bijlage 3.

Bijlage 4 wordt toegevoegd.

## **4. Aanvraag om wijziging**

### **4.1 Algemeen**

Datum

Nummer  
RWS-2014/

#### **4.1.1 Aanleiding**

Het bedrijf heeft bij besluit van 23 juli 2008, kenmerk ARE/2008.5649 I, gewijzigd bij besluit van 11 augustus 2010, kenmerk ARE/2010.6835 I en laatstelijk gewijzigd bij (ontwerp)besluit van 27 maart 2014, kenmerk 028.0957.A.Wtw7533 een vergunning gekregen voor het brengen van stoffen op de 5<sup>e</sup> Petroleumhaven. De vergunninghouder vraagt wijziging van deze vergunning, omdat er veranderingen zijn in de bedrijfssituatie/lozingssituatie. De wijziging betreft de uitbreiding van de bestaande installaties met een Lube Oil Hydrocracker inclusief bijbehorende voorzieningen, alsmede de uitbreiding van op- en overslagactiviteiten van kerosine.

De wijziging is van dien aard dat het noodzakelijk wordt geacht de vergunning te actualiseren. Daarom heeft het bedrijf op 30 september 2013 een aanvraag ingediend om de vigerende vergunning te wijzigen.

#### **4.1.2 Bedrijfssituatie**

Sinds 1963 wordt bij KPE aardolie en koolwaterstoffen in vloeibare vorm op- en overgeslagen en worden aardolieproducten, zoals benzine en diesel, geproduceerd door middel van het raffineren en omzetten van aardolie en aardolieproducten.

### **4.2 Handelingen waarvoor vergunning wordt aangevraagd**

KPE gaat uitbreiden met het project Lube oil Hydrocracker inclusief bijbehorende voorzieningen, alsmede de uitbreiding van op- en overslagactiviteiten van kerosine. Deze uitbreiding met een Lube oil Hydrocracker (LHU) is nodig voor het produceren van grondstoffen voor de productie van hoogwaardige basisoliën voor smeermiddelen van de zogenaamde Groep III. Daarnaast zal als gevolg van dit project de productie van laag zwavelige middeldestillaten, zoals kerosine en diesel, toenemen. De huidige raffinaderij beschikt al over een installatie voor de productie van kwalitatief goede basisoliën, met een totale productie capaciteit van circa 290.000 ton/jaar. Dit is de bestaande smeeroliefabriek. Deze fabriek is echter niet in staat om uit de huidige gewenste kwaliteit van de voeding zogenaamde Groep III basis smeeroliën te maken. Door de voeding voor te behandelen in een nieuw te bouwen LHU is het mogelijk de gewenste Groep III basis smeeroliën te produceren. De uitbreiding van de op- en overslagactiviteiten van kerosine hebben voornamelijk te maken met het feit dat deze momenteel elders plaatsvinden.

Gelet op het bovenstaande vinden de volgende veranderingen en nieuwbouw plaats, waarbij wijzigingen dan wel behandeling van afvalwaterstromen optreden:

- De bouw van een Lube oil Hydrocracker (LHU).
- De bouw van een vacuümdestillatie (VDU).
- De bouw van een extra amine regeneratie-installatie (ARU).
- De bouw van een tweetal nieuwe zuurwaterstrippers (SWS)
- De bouw van een nieuwe steiger (nummer 5) voor de afhandeling van extra scheepvaart.
- De bouw van nieuwe opslagtanks met een totale capaciteit van 307.200 m<sup>3</sup>.
- De vervanging van een tweetal opslagtanks (elk 950 m<sup>3</sup>) voor de op- en overslag van vloeibare zwavel.
- Een derde zwavelfabriek.





- Een nageschakelde loog scrubber installatie voor de nieuwe en bestaande zwavelfabrieken ter verhoging van het zwavelverwijderingsrendement tot 99.8%.
- De bouw van 2 bitumen tanks (elk 5.300 m<sup>3</sup>).
- Het aanpassen en optimaliseren van de bestaande AWZI.
- De bouw van een recirculatiekoelsysteem met koeltorens.
- Nieuwbouw van gerelateerde (bij)gebouwen zoals kleedkamers, werkplaatsen, analyse- en instrumentengebouwen.
- Daarnaast zal de uitbreiding op de locatie invloed hebben op de hemelwaterafvoer. Ook zal de hoeveelheid huishoudelijk afvalwater toenemen doordat het aantal mensen op de locatie toeneemt.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

#### **4.2.1 Beschrijving van het oppervlaktewaterlichaam Calandkanaal (Waterlichaam Nieuwe Waterweg)**

Het waterlichaam de Nieuwe Waterweg behoort volgens de KRW tot de categorie overgangswateren en wordt aangemerkt als een kunstmatig waterlichaam. Binnen het waterlichaam zijn geen beschermde gebieden voor drinkwater, vis- en schelpdierwater, zwemwater of natura 2000 aangewezen.

Voor het waterlichaam Nieuwe Waterweg zijn in het Beheerplan voor de Rijkswateren (BPRW) 2009-2015 de navolgende gebruiksfuncties beschreven die van invloed zijn op de kwaliteit van water en natuur.

De belangrijkste gebruikscategorieën zijn:

- afvoer;
- hoofdvaarweg, overige vaarweg;
- waterkwaliteit en ecologie.

##### *Chemische toestand*

In het waterlichaam vindt een normoverschrijding plaats van de prioritaire stof TBT (tributyltin). Van de overige relevante stoffen voldoen koper, kobalt, zink en som van de PCB (in zwevend stof) niet aan de norm. De toetsing bestaat uit een eerstelijns toetsing, waarbij de toetswaarde vergeleken wordt met de norm. In de tweedelijns toetsing wordt voor enkele zware metalen echter ook rekening gehouden met achtergrondconcentraties en biobeschikbaarheid. De tweedelijns toetsing voor zoute en overgangswaterlichamen is nog niet uitvoerbaar.

De metalen koper, kobalt en zink krijgen daarom voor de Nieuwe Waterweg de status van aandachtstof.

Voor alle aandachtstoffen wordt ingestoken in de komende beheerplanperiode tot 2015 op nader onderzoek in de vorm van monitoren en bronanalyse van de aandachtstof in de waterlichamen. Waarna er bepaald zal worden of het een probleemstof betreft en of sanering van bronnen boven of benedenstrooms nodig is.

##### *Ecologische toestand*

De ecologische kwaliteit van de Nieuwe Waterweg wordt beïnvloed door dat dit waterlichaam onderdeel is van het hoofdvaarwegennet en belangrijk is voor het watertransport van en naar de havens. Harde infrastructuur zoals de havens en verharde oevers laten weinig ruimte over voor de ontwikkeling van macrofauna en paalgebieden voor vissen. Voor biologie relevante stoffen overschrijdt stikstof de norm en de toestandsklasse wordt als matig beoordeeld.

Met de immissietoets paragraaf 5.2.5 van deze vergunning is getoetst of het in het waterlichaam brengen van stoffen van KPE een significantie bijdrage levert aan het overschrijden van milieukwaliteitsnormen (MKN) en/of de functies van het waterlichaam de Nieuwe Waterweg nadellig beïnvloedt.

#### 4.2.2 Overzicht afvalwaterstromen

Datum

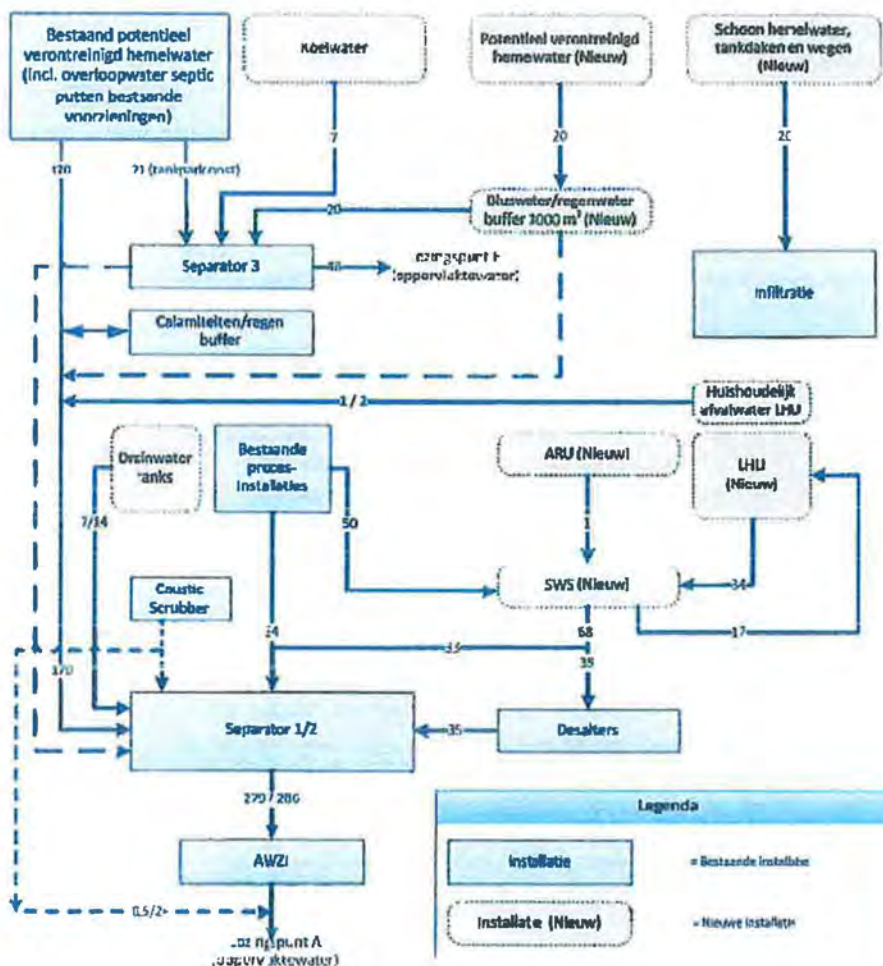
De aanvraag heeft betrekking op het in een oppervlaktewaterlichaam brengen van de volgende nieuwe afvalwaterstromen/stoffen

Nummer  
RWS-2014/

1. na zuivering in de AWZI, procesafvalwater afkomstig van de SWS:
  - a. LHU en VDU
  - b. ARU
  - c. Drainwater van kerosine, HCU tanks
  - d. extra huishoudelijk afvalwater
2. procesafvalwater van loog scrubber van de Zwavelfabrieken;
3. koelwaterspui afkomstig van de nieuwe koeltoren;
4. potentieel verontreinigd hemelwater.

Biuswater bij calamiteiten is geen reguliere lozing en zal zodanig niet in deze vergunning worden opgenomen.

In onderstaande figuur is een overzicht weergegeven via welke lozingsroute de bovenstaande nieuwe en bestaande afvalwaterstromen in de 5<sup>e</sup> Petroleumhaven worden gebracht en vervolgens worden deze nieuwe afvalwaterstromen beschreven:







#### **Procesafvalwater afkomstig van de zuurwaterstrippers:**

Er worden twee nieuwe zuurwaterstrippers (SWS) geïnstalleerd, die worden opgesteld als twee parallelle treinen met een verwerkingscapaciteit per trein van 85 t/u. Deze SWS vervangen de bestaande SWS-unit om te kunnen voldoen aan de bestaande en nieuwe vereisten gerelateerd aan de integratie van de nieuwe LHU.

Deze nieuwe SWS verwerkt zuurwater afkomstig van bestaande installaties en de nieuwe installaties te weten:

- bestaande installaties (circa 50 m<sup>3</sup>/u);
- nieuwe LHU inclusief VDU en iso de-waxing/iso finishing unit (circa 34 m<sup>3</sup>/u);
- nieuwe ARU (circa 1 m<sup>3</sup>/u);

Het zogenoemde 'Stripped water' wordt deels ingezet als water voor de ontzouting van ruwe aardolie in de desalters (ontzouters) en deels gerecycled als waswater naar de LHU. Overvloedig 'Stripped water' zal naar de bestaande AWZI worden gestuurd. Het waswater uit de desalters (gemiddeld 35 m<sup>3</sup>/u) heeft een zout karakter met hoogstens enkele ppm's stikstof en wordt eveneens naar de AWZI geleid. Voor deze nieuwe zuurwaterstripper wordt de effluentkwaliteit met betrekking tot de NH<sub>3</sub> van maximaal 30 mg NH<sub>3</sub>/l en H<sub>2</sub>S van maximaal 10 mg H<sub>2</sub>S/l gehaald. Dit zorgt ervoor dat de AWZI doelmatig kan worden bedreven.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de LHU, VDU en ARU-afvalwaterstromen op de zuurwaterstrippers wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van de aanvraag.

#### **Procesafvalwater van de Loog scrubber:**

Het waswater van de loog scrubber van de zwavelfabrieken bevat een hoge concentratie natriumsulfaat (Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), afkomstig uit de afgas stromen. Het effluent bevat bij normale operatie geen stoffen die verwerking in een biologische waterzuivering vereisen. De concentratie Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> is dermate hoog dat het de werking van de AWZI mogelijk negatief kan beïnvloeden. Deze afvalwaterstroom wordt op het oppervlaktewater geloosd. In de detailengineering wordt uitgewerkt of het mogelijk is om deze afvalwaterstroom op de AWZI te verwerken.

#### **Drainwater opslagtanks Kerosine HCU tanks:**

Het drainwater van de nieuwe opslagtanks wordt met een separate leiding op de afvoerleiding van het naftatankdrainwater of met vacuüm trucks (zuigwagens) naar separator 2 gebracht. In de aanvraag is opgenomen dat het drainwater via het OWS-bassin van de LHU afgevoerd wordt naar separator 2 of separator 3. Deze wijziging, dat deze afvalwaterstroom niet naar separator 3 mag, is in overleg met KPE doorgevoerd. Zo wordt gewaarborgd dat dit procesafvalwater met eventuele wateroplosbare verontreinigingen onverdund biologisch wordt behandeld in de Biox.

#### **Drainwater procesinstallaties:**

Drainwater uit de procesinstallatie wordt verzameld in een drum en via een vacuüm truck (zuigwagen) naar de bestaande sloptanks afgevoerd. Het afvalwater uit het slopsysteem wordt afgevoerd naar de AWZI.

Datum

Nummer  
RWS-2014/



**Hemelwater:**

Voor de uitbreiding van de Inrichting met de LHU en bijbehorende installaties heeft KPE een aparte drain filosofie opgezet.

Datum

- Schoon hemelwater van wegen, tankdaken etc. zijgt via grindkisten in bodem;
- Hemelwater van o.a. tanklocaties en installatielocaties, spui van koeiwater en ook van gedeelten van het steigerdek wordt als potentieel verontreinigd beschouwd en wordt afgevoerd via het OWS-bassin naar separator 3;
- Verontreinigd hemelwater van vloeistofkerende vloeren zoals pompputten wordt via het olie-watersysteem naar separator 2 gevoerd;
- Schoon hemelwater uit 'bunded areas' zijgt via sloten in de bodem, potentieel verontreinigd hemelwater wordt afgevoerd via het OWS-bassin naar separator 3.

Nummer  
RWS-2014/

Het OWS-bassin en het AOC (Accidental Oil Contamination)-bassin maken deel uit van dezelfde put. Deze put bestaat uit twee delen nl. het olie water bassin van ca. 1000 m<sup>3</sup> en een bluswateropvang bekken van ca. 2000 m<sup>3</sup>. Water via het olie water bassin kan ofwel verpompt worden naar separator 2 (in geval van vervuiling met olie) of naar separator 3 in geval van schoon regenwater. Beide delen staan via een overloop met elkaar in verbinding. Het bluswateropvangbekken is normaliter leeg. Ingeval van een calamiteit loopt het OWS bassin over in het AOC-bassin.

**Hemelwater Nieuwe steigers:**

Het afvloeiend hemelwater van de toegangsbrug en alle dekdelen exclusief de bedieningsdekken, is niet verontreinigd en wordt rechtstreeks geloosd op het Calandkanaal. De bedieningsdekken zijn omgeven met opstaande randen. Al het regenwater dat binnen deze opstaande randen valt, loopt naar een verzamelput. Onder normale omstandigheden is dat water niet met olie verontreinigd. De reden hiervoor is dat de los laadarmen allen zijn voorzien van zgn. dry-break koppelingen en zijn uitgerust met pompen die, indien noodzakelijk, de armen volledig kunnen leegmaken zonder dat er productverlies optreedt. Het water uit deze put is normaliter niet verontreinigd en wordt daarom naar separator 3 gepompt. Separator 3 wordt periodiek, na controle en mits de kwaliteit van het afvalwater voldoet aan de eisen, geloosd op de 5<sup>e</sup> Petroleumhaven. In geval van een lekkage of morsing op bedieningsdekken van de steiger, wordt het water uit de verzamelput naar separator 2 gepompt. Vandaar uit wordt het water verder behandeld in de AWZI.

**Huishoudelijk afvalwater:**

Als gevolg van de uitbreiding zal het huishoudelijke afvalwater in geringe mate toenemen met 1-2 m<sup>3</sup>/uur hetgeen binnen de variaties ligt die nu kunnen optreden. Voordat het huishoudelijk c.q. sanitaire afvalwater naar de zuivering wordt gevoerd, wordt dit over bestaande septic tanks geleid. In deze septic tanks vindt een gedeeltelijke zuivering plaats. De fecaliën en vaste bestanddelen worden afgescheiden en periodiek afgevoerd. De overloop wordt vervolgens naar de zuivering gevoerd.

**Koelwater koeltoren:**

Voor het koelen van de LHU, VDU, Iso de-waxing/iso finishing unit en het 'instrument air system' wordt gebruik gemaakt van een open recirculerend koelwatersysteem, waarbij het koelwater na gebruik in een koeltoren wordt gekoeld. Omdat een deel van het koelwater verdampt, wordt er water aan het systeem toegevoegd.



Tevens wordt een deel van het water gespuid om indikking van zouten en vuil in het systeem te voorkomen. Daarnaast is er een bleedstroom afkomstig van het filtersysteem van het koelwater. De koelwaterspul bedraagt 7 m<sup>3</sup>/uur en wordt via separator 3, lozingspunt E in de 5<sup>e</sup> Petroleumhaven gebracht.

Datum

Numer  
RWS-2014/

De met het koelwater in het oppervlaktewater te brengen hoeveelheid warmte is verwaarloosbaar (< 1MW). Ter voorkoming van systeemvervuiling door algengroei en voor pH controle (zuurgraad) wordt het koelwater met de chemicaliën behandeld vermeld in onderstaande tabel.

| Aard van de chemicaliën | Globaal verbruik |
|-------------------------|------------------|
| Chloorbleekloog         | 33 ton/jaar      |
| zwavelzuur              | 22 ton/jaar      |

Naast de bovengenoemde chemicaliën worden tevens chemicaliën gebruikt ter voorkoming van corrosie en kalkafzetting (scaling). De keuze van het type chemicaliën ter voorkoming van corrosie zgn. corrosie-inhibitoren, is afhankelijk van de materiaalkeuze van het koelsysteem. Het ontwerp van de koeltoren wordt in de detailengineering uitgewerkt. Het gebruik en dosering van de chemicaliën zullen in samenhang met de sturing en monitoring in de detailengineering nader worden uitgewerkt en ter goedkeuring worden voorgelegd aan waterbeheerder.

#### 4.2.3 Preventieve en procesgeïntegreerde maatregelen

De aanvrager heeft de volgende preventieve en procesgeïntegreerde maatregelen getroffen:

- Hergebruik afvalwater Hydrocracker en zuurwaterstripper:  
Het water dat vrijkomt in de hydrocracker wordt in een van de twee nieuw te realiseren zuurwaterstrippers geleid. Nadat het water over een van de strippers is geleid, wordt het deels ingezet als waswater in de LHU.
- Optimalisatie koelwatertoren en verbruik chemicaliën.  
Door het optimaliseren van de dosering van koelwaterchemicaliën zal het verbruik en daardoor te lozen chemicaliën minimaal zijn.
- Het scheiden van schoon en (mogelijk) verontreinigd hemelwater van de nieuwe installaties.

#### 4.2.4 Zuiveringstechnische voorzieningen (AWZI)

Het afvalwater wordt, voordat het in een oppervlaktewaterlichaam wordt gebracht, door een zuiveringstechnische voorziening (AWZI) geleid.

Deze AWZI bestaat uit de volgende onderdelen:

- separators;
- IAF;
- BIOX buffertanks;
- BIOX.

De separators en IAF staan beschreven in de vigerende vergunning. Aan de Biox hebben enkele wijzigingen plaatsgevonden en er gaan optimalisaties plaatsvinden in verband met de uitbreiding.



Deze optimalisaties worden hieronder toegelicht:

Datum

**BIOX;**

Nummer  
RWS-2014/

Het doel van deze zuiveringsstap is om opgeloste verontreinigingen om te zetten en of te verwijderen door biologische oxidatie. Het gaat hierbij om organische verbindingen, voornamelijk opgeloste koolwaterstoffen en opgeloste anorganische stoffen, zoals sulfiden en ammonium houdende zouten.

De biologische zuivering vindt plaats in twee Sequencing Batch Reactoren, SBR-1 en SBR-2. De huidige hydraulische capaciteit bedraagt circa 300 m<sup>3</sup>/uur. Deze capaciteit is limiterend en wordt uitgebreid naar minimaal 400 m<sup>3</sup>/uur.

De twee reactoren hebben elk een effectieve inhoud van circa 2.700 m<sup>3</sup>. De twee SBR's worden om en om gevuld, behandeld en geleegd. Tijdens het vullen van een reactor en in de periode direct na het vullen, wordt met behulp van een compressor lucht in de reactor gebracht. Om de organische stof (COD) en stikstof verwijderingsrendementen te verhogen wordt een externe bron van goed afbreekbare COD geïnjecteerd. Deze externe bron wordt ook wel denifeed genoemd. Deze COD injectie ondersteunt de werking van de biomassa m.b.t. denitrificatie en COD afbraak. De injectie is medio juni 2012 geïnstalleerd. Het betreft een nu nog semi-permanent systeem.

Nadat de periodieke beluchtingsfasen stoppen, volgt een bezinkfase. Tijdens deze fase zakt het actief slib naar de bodem van de reactor.

De bovenlaag bestaat dan uit schoon water dat deels afgelaten wordt via de effluentbuffer (2453-F) naar de haven. Ter voorkoming van uitspoeling van slib wordt het eerste deel van de lozing nabehandeld in een effluent polishing unit. Het aflaten gebeurt zodanig dat een minimum aan vloeistofniveau in de SBR's gehandhaafd blijft en uitspoeling van slib zoveel wordt voorkomen.

Bij te veel wateraanvoer of te hoge vervuilingsgraad kan een deel van het te behandelen water eerst gebufferd worden in tank 2454-F (maximaal 5.000 m<sup>3</sup>) of één van de overige buffertanks eerder in de keten. Hierdoor wordt bereikt dat de SBR's niet worden overbelast. Wanneer de toevoer afgenomen is, kan dit tijdelijk opgeslagen water vervolgens worden behandeld.

Door de vergunninghouder zijn de volgende uitbreidingen/aanpassingen voorzien in de afvalwater- en regenwaterhuishouding t.a.v. realisatie van het LHU project:

- 1) Vergroten van de hydraulische capaciteit van de biologische behandeling van 300 naar 400 m<sup>3</sup>/uur (max. 9600 m<sup>3</sup>/d).
- 2) Realisatie van één (of meerdere) nieuwe buffertank(s) met een netto volume van 10.000 m<sup>3</sup>. Dit kan ook in de vorm van een of meerdere tanks strategisch gepositioneerd in het KPE-terrein.

Beide maatregelen zullen ertoe leiden dat de totale bufferruimte vergroot wordt naar 29.000 m<sup>3</sup> (= 3 dagen bufferruimte voor maximaal verwachte afvalwaterdebiet), waarbij ook de hydraulische capaciteit in theorie voldoende is om onder extreme regencondities alle afvalwaterstromen te kunnen verwerken (zie paragraaf 5.2.6 toelichting voorschrift 20).





Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de AWZI, alsmede voor een toelichting op de werking ervan, wordt kortheidshalve verwezen naar paragraaf 5.3 van de aanvraag. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de benodigde aanpassingen aan de AWZI wordt verwezen naar bijlage 18 van de aanvraag en bijlage 6 van de aanvullingen die op 28 februari 2014 zijn ingediend.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

***SBR-onderhoudsprogramma:***

In de aanvullende informatie op de aanvraag, heeft de vergunninghouder aangegeven, dat voor ingebruikname van de LHU, de SBR's en bijbehorende buffertanks gedurende de periode 2014-2017 in onderhoud gaan. Deze onderhoudshandelingen zijn voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden en dienen conform voorschrift 15 van de vigerende vergunning ter goedkeuring te worden voorgelegd. In het kader van dit onderhoudsprogramma onderzoekt de vergunninghouder vooraf welke optimalisaties en aanpassingen worden doorgevoerd zoals voorgeschreven in voorschrift 11, lid 3 en lid 4. Hierbij wordt onder andere in overweging genomen om het bestaande decanersysteem te vervangen voor een nieuw decanersysteem of de affaatstrategie aan te passen.

In deze periode zullen ook bovengenoemde uitbreidingen, aanpassingen (vergroten hydraulische capaciteit, extra bufferruimte) plaatsvinden zoals voorgeschreven in voorschrift 11, lid 1 en lid 2.

## **5. Toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer**

De Waterwet omschrijft in artikel 6.21 in samenhang met 2.1 het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. In artikel 2.1 Wtw zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

1. voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste;
2. in samenhang met de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
3. de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. Een vergunning wordt geweigerd indien de doelstellingen van het waterbeheer zich tegen vergunningverlening verzetten en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer door het verbinden van voorschriften of beperkingen voldoende te beschermen.

De doelstellingen zijn geconcretiseerd via normen en beleid ten aanzien van veiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en maatschappelijke functie vervulling door watersystemen. De uitwerking hiervan vindt plaats in de Waterwet, in aanvullende regelgeving, in water- en beheerplannen op grond van hoofdstuk 4 van de Waterwet en in beleidsregels. De vastgestelde normen en het beleid zijn richtinggevend bij de toetsing of een aangevraagde handeling verenigbaar is met de doelstellingen voor het waterbeheer. De effecten op het beperken van overstromingen, wateroverlast, waterschaarste en de vervulling van maatschappelijke functies spelen geen rol bij dit besluit.

Hieronder volgt een beschrijving van het beleid waarmee bij het beoordelen van de vergunningaanvraag rekening is gehouden.

Bij de beoordeling van de vergunningaanvraag en het besluit hierop richt het bevoegd gezag zich volgens het toetsingskader op de effecten van het initiatief op de bescherming en verbetering van de ecologische kwaliteit van het watersysteem.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

Aan de hand van het in dit hoofdstuk onder punt 2 beschreven toetsingskader volgt in de paragrafen de toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer.

## **5.1 Beoordeling voor wat betreft het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam**

### **5.1.1 Regelgeving en beleid**

#### **Landelijk beleid ten aanzien van emissies**

Het Nationaal Waterplan houdt vast aan de leidende beginselen van het preventief beleid zoals dat in de tweede helft van de vorige eeuw is ingezet: vermindering van de verontreiniging door het toepassen van beste beschikbare technieken (BBT) en waar nodig en mogelijk verdergaande maatregelen met het oog op het bereiken van de gewenste waterkwaliteit. Voor het kwaliteitsbeheer in Rijkswateren heeft daarnaast de Kaderrichtlijn Water (KRW) een grote sturende betekenis. De KRW vereist dat alle Europese lidstaten streven naar een goede kwaliteit van alle waterlichamen waarop de richtlijn van toepassing is. Voor het waterlichaam Nieuwe Waterweg is dit beschreven in paragraaf 4.2.1. Deze algemene doelstelling heeft een nadere uitwerking gekregen in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009.

Het eerste beginsel van het preventief beleid 'vermindering van de verontreiniging' houdt in dat verontreiniging - ongeacht de stofsoort - zoveel mogelijk wordt beperkt (voorzorgsprincipe). De invulling van dit beleidsuitgangspunt bestaat onder meer uit: meer aandacht voor de ketenbenadering (waaronder kringloopsluiting), implementatie van Esbjerg/OSPAR-afspraken (stofspecifieke aanpak emissies), meer aandacht voor een integrale milieuafweging en meer aandacht voor prioritering. Invulling van het voorzorgsprincipe is ook dat een bedrijf/lozer ten minste 'de beste beschikbare technieken' toepast, zoals vastgelegd in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In artikel 1.1 van de Wabo is de volgende definitie voor de 'beste beschikbare technieken' gegeven: 'de voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld'.





In de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) bevat de aanwijzing van de Nederlandse informatiedocumenten over beste beschikbare technieken (BBT-documenten). Deze zijn weergegeven in de bijlage bij de Mor. De in de bijlage aangewezen BBT-documenten kunnen worden aangemerkt als een adequate invulling van de actuele beste beschikbare technieken die door het bevoegd gezag dienen te worden toegepast bij de vergunningverlening. De gebruikte technieken zijn getoetst aan de uitgangspunten van de beste beschikbare technieken.

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**

Het tweede beginsel 'met het oog op het bereiken van de gewenste waterkwaliteit waar nodig en mogelijk verdergaande maatregelen nemen' houdt in dat als gevolg van de te vergunnen lozing geen significante verslechtering van de waterkwaliteit plaats mag vinden ten opzichte van de bestaande situatie en dat het bereiken van de KRW-doelstellingen niet in gevaar mag worden gebracht. Het is daarom vooral van toepassing op nieuwe lozingen of uitbreidingen van bestaande lozingen. Dit tweede beginsel is uitgewerkt in een emissie-immissiebenadering in het Handboek Immissietoets, waarvoor de uitgangspunten zijn vastgesteld door het Nationaal Water Overleg en waarin een nationale uitwerking is gegeven van EU-richtsnoeren op grond van artikel 4, lid 4 van de Richtlijn prioritaire stoffen. Het Handboek Immissietoets is aangewezen als BBT-document in de bijlage bij de Mor. De Immissietoets richt zich op de beoordeling van de gevolgen van een specifieke restlozing op de waterkwaliteit (na toepassing van BBT). De Immissietoets draagt bij aan het verkrijgen van inzicht in het aandeel van een individuele lozing in de totale concentratie van een stof in de mengzone, het betreffende waterlichaam en benedenstrooms. In de Waterwet is de verhouding tussen watervergunningen en de waterplannen nader uitgewerkt. De Waterwet stelt dat met de plannen rekening moet worden gehouden bij de vergunningverlening (artikel 6.1a Waterbesluit). Verder verwijst de Waterwet voor het kader van de vergunningverlening ook naar het stelsel van milieukwaliteitseisen voor waterkwaliteit (artikel 6.21 in combinatie met artikel 2.1 en 2.10 van de Waterwet en artikel 4 van de KRW). Bij vergunningverlening wordt daarom getoetst aan dezelfde getalswaarden voor de waterkwaliteit die in het kader van het effectgerichte spoor in de vorm van de milieukwaliteitseisen de waterplannen aansturen. De toetsing wordt uitgevoerd op de manier die in het Handboek Immissietoets is aangegeven. De Kaderrichtlijn Water vraagt om te toetsen aan het beginsel van geen achteruitgang. Voor nieuwe lozingen en uitbreidingen van bestaande lozingen wordt gekeken of de waterbeheerder met het toestaan van de lozing hier aan kan voldoen. Een toetsing aan de ruimte die er is om geen achteruitgang te veroorzaken maakt daarom onderdeel uit van de immissietoets.

Indien toepassing van BBT en eventuele verdergaande maatregelen niet leiden tot het voldoen aan de criteria uit de Immissietoets, volgt een analyse van de voorziene maatregelen in combinatie met de verwachte trends in ontwikkeling van de milieukwaliteit voor dat waterlichaam en benedenstrooms gelegen waterlichamen. Op basis daarvan kan eventueel een tijdelijke verslechtering van de situatie worden toegestaan.

Getoetst moet worden of de verlening van de vergunning verenigbaar is met de doelstellingen in artikel 2.1. De toetsing is uitgevoerd in onderstaande paragraaf 5.2.



## **5.2 Overwegingen ten aanzien van de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit)**

Datum

### **5.2.1 IPPC-installatie**

Nummer  
RWS-2014/

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan bepalingen die voortvloeien uit de Europese Richtlijn Industriële Emissies (RIE, 2010/75/EU).

#### *Beste Beschikbare Technieken*

Een hoog niveau van bescherming van het milieu moet worden gerealiseerd door aan deze vergunning voorschriften te verbinden, die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken worden toegepast. In de bijlage van de Mor zijn door de minister van Infrastructuur en Milieu documenten aangewezen die gebruikt moeten worden bij het bepalen van de voor de inrichting of met betrekking tot een lozing in aanmerking komende Beste Beschikbare Technieken (BBT) en monitoringseisen. In artikel 9.2 van de regeling is bepaald dat rekening moet worden gehouden met de in de bijlage opgenomen relevante BBT-conclusies en Nederlandse informatiedocumenten over BBT. Dit zijn onder andere de zogenaamde bedrijfstakstudierapporten van de Commissie Integraal Waterbeheer en het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water.

#### *Europese informatiedocumenten*

Tot medio 2012 werden de beste beschikbare technieken weergegeven in zogenaamde 'BAT (best available techniques) reference documents', kortweg BREFs. Met de implementatie van de RIE per 1 januari 2013 worden de BREFs vervangen door zogenaamde 'BBT-conclusies'. De eerste BBT-conclusies zijn medio 2012 verschenen.

De implementatie van de BBT-conclusies zal geleidelijk plaatsvinden zodat er tijdelijk twee typen documenten gehanteerd zullen worden voor het vaststellen van de beste beschikbare technieken. In de BREFs of BBT-conclusies worden voor IPPC-installaties per bedrijfstak of per activiteit de beste beschikbare technieken weergegeven. De documenten zijn beschikbaar voor elke industriële activiteit die genoemd wordt in Bijlage I van de RIE. Daarnaast zijn er de zogenaamde horizontale BREFs of BBT-conclusies, waarin de Beste Beschikbare technieken voor een bepaalde activiteit zijn vastgesteld die van toepassing kan zijn voor meerdere industrieën. In Bijlage I van de RIE is aangegeven welke categorieën van industriële activiteiten onder de werkingssfeer van de Richtlijn vallen. In deze bijlage zijn de installaties en activiteiten benoemd. KPE valt onder categorie 1.2. De volgende BREFs of BBT-conclusies zijn bij KPE van toepassing:

- BREF Aardolie en aardgasraffinaderijen
- BREF Koelsystemen
- BREF Organische Bulkchemie
- BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling
- BREF Grote stookinstallaties (vanaf 50 MW)
- BREF Op- en overslag bulkgoederen
- BREF Monitoring.



### **5.2.2 Toetsing aan de beste beschikbare technieken (BBT)**

Bij de bepaling van de beste beschikbare technieken voor de onderhavige lozingssituatie, zijn de in artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht vermelde punten en de verplichtingen zoals die in de artikelen 5.5, 5.6 en 5.7 van het Besluit omgevingsrecht zijn verwoord speciaal in aanmerking genomen. Daarbij is rekening gehouden met de voorzienbare kosten en baten van maatregelen, en met het voorzorg- en het preventiebeginsel.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

In bijlage 12 van de aanvraag heeft de vergunninghouder getoetst aan bovenstaande relevante BREFs of BBT-conclusies. De BREF Aardolie en aardgasraffinaderijen wordt momenteel herzien. De vergunninghouder heeft zijn (toekomstige) installaties ook getoetst aan de Final Draft (Juli 2013) van BREF Aardolie en aardgasraffinaderijen. Uit de toets blijkt dat de uitbreiding van de installaties en aanpassingen van de AWZI aan deze BBT voldoet.

Het project leidt er toe dat door onder andere het plaatsen van twee nieuwe zuurwaterstrippers, extra buffercapaciteit en vergroten van de hydraulische capaciteit, dat de vuilbelasting naar de AWZI minder pieken vertoont en omlaag gaat en hierdoor de effluentkwaliteit verbetert.

Verder zal de vergunninghouder in het kader van procesoptimalisatie onderzoeken of tijdens het SBR onderhoudsprogramma voor de ingebruikname van de hydrocracker verdere optimalisaties mogelijk zijn. Het bestaande decanteersysteem kan vervangen worden door een nieuw decanteersysteem of de aflatstrategie kan worden aangepast. Rijkswaterstaat is van mening dat een nieuw decanteersysteem de werking van de AWZI robuuster maakt.

### **5.2.3 Lozingseisen**

Om ervoor te zorgen dat een bedrijf/lozer ten minste 'de beste beschikbare technieken' toepast en de AWZI doelmatig beheert, wordt onder andere voor het effluent van de AWZI lozingseisen opgesteld. Een van de instrumenten om lozingseisen vast te stellen is de lozingseis-assistent.

#### **5.2.3.1 Lozingseis-assistent (LEA)**

In het rapport 'Lozingseisen Wvo-vergunningen' van het Nationaal Bestuursakkoord Water worden aanbevelingen gedaan om te komen tot eenduidige, zo mogelijk uniforme, naleefbare en handhaafbare lozingseisen in Watervergunningen. Deze aanbevelingen zijn gerubriceerd in een te doorlopen acht-stappenplan. Bij het vaststellen van de hoogte van de lozingseis (stap 8) kan gebruik worden gemaakt van een statistisch softwarepakket genaamd 'de Lozingseis-assistent'. De lozingseis-assistent kan gedownload worden op [www.helpdeskwater.nl](http://www.helpdeskwater.nl).

Belangrijk bij het gebruik van de Lozingseis-assistent is dat uitgegaan wordt van een lozingsbeeld dat hoort bij een normale en beheerste procesvoering. Calamiteuze situaties horen daar niet bij. Met de Lozingseis-assistent worden op een statistisch verantwoorde manier lozingseisen gegenereerd met behulp van de lozingsgegevens uit het verleden.

De lozingseisen voor KPE zijn beschreven onder "toelichting op de voorschriften" in paragraaf 5.2.6.



#### **5.2.3.2 Beoordelen lozing op basis van bedrijfseigen cijfers**

Bij het toetsen aan de lozingsnormen zal gebruik worden gemaakt van de meetwaarden van zowel KPE als de waterkwaliteitsbeheerder. Op basis van het meet- en beheersplan beschikt KPE over een grotere hoeveelheid analysegegevens. Hiernaast garandeert het meet- en beheersplan de betrouwbaarheid van de door KPE gemeten waarden. Dit geeft een representatiever beeld van de werkelijke situatie.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

De waterkwaliteitsbeheerder moet bij het toetsen aan de normen ten minste beschikken over één eigen individueel analysegegeven dat uitstijgt boven de norm. Op basis van deze meting wordt de reeks aangevuld met de aansluitende gegevens van de waterkwaliteitsbeheerder en KPE. Deze waarde wordt vervolgens getoetst aan de lozingsnorm.

Meetwaarden die betrekking hebben op situaties die beoordeeld zijn als voorzienbaar ongewoon voorval of ongewoon voorval waarvoor de lozingseisen niet gelden worden tijdens het vaststellen van de reeks voor het voortschrijdend rekenkundig gemiddelde over 10 meetwaarden buiten beschouwing gelaten.

#### **5.2.4 Algemene beoordelingsmethodiek (ABM) voor grond- en hulpstoffen**

De ABM deelt voor alle bedrijfstakken op een transparante en eenduidige wijze de te lozen stoffen en preparaten (hierna stof te noemen) in op grond van de eigenschappen. Daarbij geeft de methodiek aan in welke mate emissiebeperkende maatregelen bij een bepaalde stof, gezien de eigenschappen, wenselijk zijn.

##### *Toetsing hulpstoffen*

Uit de ABM volgt een aanduiding van de waterbezwaarlijkheid en een suggestie voor de saneringsinspanning (BBT, of waterkwaliteitsaanpak). In paragraaf 5.6.1 van de aanvraag heeft KPE de hulpstoffen getoetst aan de ABM-beoordelingsmethodiek. Hieruit blijkt dat de maatregelen ter beperking van de lozing van de aangevraagde stoffen voldoen aan de gewenste saneringsinspanning, behalve voor benzotriazol als bestanddeel van het product 3D Trasar 283. Het gebruik van de bovengenoemde stoffen, uitgezonderd hulpstof 3D Trasar 283, in de aangegeven hoeveelheden wordt daarom vergund.

Uit de aanvraag blijkt dat de lozing van benzotriazol als corrosieinhibitor niet in overeenstemming is met de gewenste saneringsaanpak. De vergunninghouder heeft in de aanvullende informatie aangegeven dat het type corrosie inhibitor afhankelijk is van de materiaalkeuze van het koelsysteem. Benzotriazol is als een modelstof gebruikt. In de detailengineering zal duidelijk worden welke materialen daadwerkelijk worden gebruikt en welke chemicaliën aan het koelsysteem als anti scalant en corrosie inhibitor dienen te worden toegevoegd. Deze hulpstoffen worden daarom pas na de detailengineering aangevraagd met een wijziging van de vergunning.

##### *Conclusie:*

Het gebruik van de in paragraaf 5.6.1 van de aanvraag genoemde stoffen, uitgezonderd hulpstof 3D Trasar 283, in de aangegeven hoeveelheden wordt daarom vergund.



### 5.2.5 Immissietoets

Voor de lozing naar oppervlaktewater is de Immissietoets uitgewerkt in het Handboek Immissietoets. Met de immissietoets wordt nagegaan of de restlozing leidt tot onaanvaardbare concentraties in het watersysteem, nadat de beste beschikbare technieken (BBT) zijn toegepast om de emissie te reduceren. Daarnaast geldt voor nieuwe lozingen dat de immissietoets gebruikt moet worden om te beoordelen of de lozing niet onverenigbaar is met de doelstellingen en belangen zoals genoemd artikel 6.21 van de Waterwet. Bij bestaande lozingen kunnen aanvullende eisen bovenop BBT alleen op grond van de Immissietoets worden voorgeschreven als de voor de relevante stoffen in het waterlichaam geldende doelstellingen (hetzij de doelstelling op jaargemiddeldebasis (JG-MKN), hetzij het MTR indien nog geen doelstelling op jaargemiddeldebasis is afgeleid) worden overschreden.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

De immissietoets is uitgevoerd voor een aantal relevante stoffen die in het afvalwater kunnen zitten en via de AWZI of via separator 3 worden geloosd op de 5<sup>e</sup> Petroleumhaven en het Calandkanaal. De 5<sup>e</sup> Petroleumhaven en het Calandkanaal behoren tot het waterlichaam "Nieuwe Waterweg". Er is vastgesteld dat de Nieuwe Waterweg voor een aantal stoffen (zie paragraaf 4.2.1 chemische en ecologische toestand Nieuwe Waterweg) nog niet voldoet aan de daarvoor geldende doelstelling. Uit de toetsing is geconcludeerd dat de onderhavige lozing geen significante bijdrage levert aan het niet halen van de doelstelling voor de in paragraaf 4.2.1 genoemde stoffen en andere relevante stoffen. Ook leidt de lozing niet tot acuut toxische effecten voor waterorganismen en/of in het sediment levende organismen en er is geen sprake van achteruitgang.

### 5.2.6 Toelichting op de voorschriften

#### Voorschrift 1 Afvalwaterstromen

In voorschrift 1 zijn de wijzigingen in afvalwaterstromen aangepast na ingebruikname van de hydrocracker.

#### Voorschrift 3 en 4 lozingseisen en monitoren

In voorschrift 3 zijn de lozingseisen die van kracht zijn na ingebruikname van de hydrocracker. De lozingseisen zijn afgeleid met behulp van de lozingseis-assistent en rekeninghoudend met de ranges van de final draft (juli 2013) BREF-raffinaderijen. Met de lozingseis-assistent zijn empirische lozingseisen (zie onder uitleg empirische lozingseisen) afgeleid uit de bestaande lozingssituatie. Voor deze werkwijze is gekozen, omdat op voorhand, niet exact bepaald kan worden, welke effluentwaarden met de verbetering van het hydrocrackerproject, worden gehaald. De lozingseisen moeten in ieder geval voldoen aan wat in de bestaande situatie haalbaar is en lager zijn dan de buitenste range van de final draft van de BREF. Na adaptatie van het slib aan de nieuwe influentkwaliteit, het inregelen van de zuivering en wanneer er voldoende monitoring data en ervaring met de bedrijfsvoering zijn opgebouwd, zullen indien uit de rapportage blijkt dat de kwaliteit significant is verbeterd, de lozingseisen naar beneden worden bijgesteld. Dit kan door actualisatie van de vergunning. De monitoringsrapportage is voorgeschreven in voorschrift 4.



Hieronder volgt de onderbouwing van de opgenomen lozingseisen per stuurparameter:

Datum

**CZV:**

KPE heeft een lozingseis aangevraagd voor CZV van 125 mg/l als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde concentratie op basis van 10 etmaalmonsters (VRG10). Voor CZV is een empirische lozingseis opgenomen van 100 mg/l als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde concentratie op basis van 10 etmaalmonsters. Deze norm is gebaseerd op de gegevens zoals die door KPE zijn aangeleverd over de periode 2012 en 2013 en die representatief zijn voor de gebruikelijke beheerste procesvoering. Ook is rekening gehouden met de mogelijke veranderingen in de procesvoering van de AWZI als gevolg van de veranderende afvalwatersamenstelling door de bouw van hydrocracker.

Nummer  
RWS-2014/

Deze waarde valt binnen de range van de meest recente ingang zijnde herziening van de BREF raffinaderijen (zgn. final draft version juli 2013 kortweg final draft BREF raffinaderijen genoemd).

*Onopgeloste bestanddelen:*

KPE heeft een lozingseis aangevraagd voor onopgeloste bestanddelen van 50 mg/l als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde concentratie op basis van 10 steekmonsters (VRG10).

Voor onopgeloste bestanddelen is een empirische lozingseis opgenomen van 25 mg/l als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde concentratie op basis van 10 steekmonsters, en 75 mg/l als maximum in een steekmonster. Deze normen zijn gebaseerd op de gegevens zoals die door KPE zijn aangeleverd, over de periode 2012 en 2013 en die representatief zijn voor de gebruikelijke beheerste procesvoering. Ook is rekening gehouden met de mogelijke veranderingen in de procesvoering van de AWZI als gevolg van de veranderende afvalwatersamenstelling door de bouw van hydrocracker.

Er is tevens voor een steekmonster gekozen omdat de AWZI van KPE volgens een batchproces werkt, en de kwaliteit van het effluent voor een groot deel afhankelijk is van de periode die het slib krijgt om te bezinken aan het einde van de batchcyclus. Deze waarden vallen binnen de range van de final draft BREF raffinaderijen.

*Minerale olie:*

KPE heeft een lozingseis aangevraagd voor onopgeloste bestanddelen van 1,5 mg/l als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde concentratie op basis van 10 steekmonsters (VRG10).

Voor minerale olie is een empirische lozingseis opgenomen van 0,5 mg/l als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde concentratie op basis van 10 steekmonsters. Deze norm is gebaseerd op de gegevens zoals die door KPE zijn aangeleverd, over de periode 2012 en 2013 en die representatief zijn voor de gebruikelijke beheerste procesvoering. Ook is rekening gehouden met de mogelijke veranderingen in de procesvoering van de AWZI als gevolg van de veranderende afvalwatersamenstelling door de bouw van hydrocracker. Deze waarde valt ruim binnen de range van de final draft BREF raffinaderijen.

*Totaal stikstof:*

KPE heeft een lozingseis aangevraagd voor totaal stikstof van 25 mg/l als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde concentratie op basis van 10 etmaalmonsters (VRG10).

Deze lozingseis kan worden vergund. Voor totaal stikstof zijn empirische lozingseisen opgenomen van 25 mg/l stikstof totaal als voortschrijdend rekenkundig gemiddelde concentratie op basis van 10 etmaalmonsters.



Deze norm is gebaseerd op de gegevens die door KPE zijn aangeleverd over de periode 2012 en 2013 en die representatief zijn voor de gebruikelijke beheerste procesvoering. Ook is rekening gehouden met de mogelijke veranderingen in de procesvoering van de awzi als gevolg van de veranderende afvalwatersamenstelling door de bouw van hydrocracker. Deze waarde valt binnen de range van de final draft BREF raffinaderijen.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

*Overige parameters:*

Voor Lood, Cadmium, Nikkel, Kwik en Benzeen zijn geen lozingseisen opgenomen, daar dit geen stuurparameters zijn en niet of in te verwaarlozen concentraties voorkomen. KPE voldoet voor deze stoffen aan de lozingseisen genoemd in tabel 5.3, pag. 596 van de final draft (juli 2013) BREF raffinaderijen.

*Empirische en theoretische lozingseisen*

Het is voor Rijkswaterstaat zelf, voor de vergunninghouder en voor eventuele derde-belanghebbenden van belang dat precies duidelijk is wat de lozingseisen in deze vergunning betekenen en op welke wijze bepaald wordt dat er sprake is van een overschrijding van lozingseisen. De bepaling hangt af van het type lozingseis: een empirische lozingseis of een theoretische lozingseis. In de vergunningvoorschriften is aangegeven of de daar genoemde lozingseisen empirisch of theoretisch zijn.

Empirische lozingseisen worden in het proces van vergunningverlening vastgesteld met een statistische methodiek op basis van historische meetwaarden van het lozende bedrijf. Een empirische lozingseis wordt, kort samengevat, bepaald door een aantal maal de standaardafwijking van de historische meetwaarden op te tellen bij het gemiddelde van deze waarden. Er wordt bij het empirisch afleiden van een lozingseis gebruik gemaakt van meetgegevens die representatief zijn voor de gebruikelijke beheerste procesvoering.

Bij een overschrijding van een empirische lozingseis is het in hoge mate zeker dat er sprake is van een overtreding. De meetonzekerheid van de meetwaarden is hierbij niet van belang, omdat er gebruik is gemaakt van historische meetwaarden voor het vaststellen van de eis. Daarmee is vanzelf ook de meetonzekerheid verdisconteerd in de lozingseis. Dat geldt ook voor een eventuele aanvullende onzekerheid door de bemonstering.

Theoretische lozingseisen zijn niet gebaseerd op een statistische analyse van een historische meetreeks. Theoretische eisen staan onder andere in de referentiedocumenten voor de beste beschikbare technieken (BREF). Theoretische lozingseisen hangen samen met toepassing van een bepaalde stand der techniek bij een bedrijf. Het zijn een soort ervaringscijfers per bedrijfstak of per behandelingstechniek, waarbij de achterliggende meetgegevens van de afzonderlijke bedrijven niet direct meer te herleiden zijn.

Anders dan bij empirische lozingseisen, wordt bij de toetsing van meetwaarden aan een theoretische lozingseis wel rekening gehouden met de meetonzekerheid. De meetonzekerheid is immers niet verdisconteerd in de lozingseis zelf. Voor verdere toelichting op de toetsing van overschrijdingen van lozingseisen wordt verwezen naar de notitie "Op uniforme wijze toetsen van overschrijdingen van lozingseisen" d.d. 12 december 2013.



**Voorschrift 6 Effluent zuurwaterstrippers (meetpunt 105 en 106)**

Dit voorschrift is opgenomen om de BBT bedrijfsvoering van de strippers te borgen en om te voorkomen dat de doelmatige werking van de SBR's wordt verstoord door de verhoogde gehalten aan toxische stoffen zoals sulfiden en ammoniak.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

**Voorschriften 7, 8 en 9 Koeltoren en bijbehorende hulpstoffen**

Bij de aanvraag van de vergunning is het precieze ontwerp van de koeltoren in samenhang met de sturing en monitoren chemicaliën nog niet bekend. In de detailengineering zullen deze gegevens bekend worden, waarna dit bij Rijkswaterstaat ter goedkeuring wordt voorgelegd. Naast chloorbleekloog en zwavelzuur zijn er ook chemicaliën nodig voor anti-scaling en anti-corrosie. De chemicaliënkeuze hangt af van de materiaalkeuze van het koelwatersysteem. Dit wordt pas bekend in de detailengineering en zal daarom ter goedkeuring worden aangevraagd.

Tegen het gebruik van de aan het koelwater toe te voegen chloorbleekloog bestaat naar aard en hoeveelheid vooralsnog geen bezwaar. Er wordt uitgegaan van een shock dosering hypochloriet (15%-ige oplossing). De dosering zal zodanig moeten plaatsvinden dat de concentratie vrij chloor maximaal 0,2 mg/l bij het meetpunt in de koelwaterspui bedraagt.

In deze beschikking is een eis gesteld aan het vrij chloorgehalte dat zich in een willekeurig steekmonster mag bevinden. Tevens is er voorgeschreven dat onderzoek wordt verricht naar een optimalisering van het gebruik van hypochloriet. Bij het ontwerp van het koelsysteem moet voorkomen worden dat er Legionella kan ontstaan. Nieuwe toe te passen chemicaliën die voor legionella bestrijding noodzakelijk zijn moeten door de waterbeheerder worden goedgekeurd.

**Voorschrift 10 Onderzoek en rapportage afkoppelen ARU/SWS**

De vergunninghouder dient uiterlijk 12 maanden na de start van de EPC-fase van het project een onderzoek te hebben uitgevoerd naar het afkoppelen van hemelwater vanuit het westelijke terrein, waaronder de zuurwaterstrippers, ARU en zwaveltanks en verlading staan. Er dient onderzocht te worden wat de haalbaarheid is van afkoppelen met een duidelijk kosten/batenanalyse en milieuafweging.

**Voorschrift 11 Optimalisatie AWZI**

In de aanvullende informatie op de aanvraag is aangegeven, dat voor de ingebruikname van de hydrocracker, de hydraulische verwerkingscapaciteit AWZI wordt vergroot naar minimaal 400 m<sup>3</sup>/uur, en de buffercapaciteit wordt vergroot met 10.000 m<sup>3</sup> tot een totaal van 29.000 m<sup>3</sup>. Gedurende het onderhoudsprogramma van de SBR's in de periode 2014-2017, zullen deze aanpassingen plaatsvinden. Met dit voorschrift zijn deze aanpassingen benoemd in lid 1 en lid 2 vastgelegd. Verder zal de vergunninghouder in het kader van procesoptimalisatie vooraf onderzoeken of tijdens het SBR onderhoudsprogramma voor de ingebruikname van de hydrocracker verdere optimalisaties mogelijk zijn. De aanpassingen en optimalisaties die van invloed zijn op de waterkwaliteit in relatie tot de robuustheid van de AWZI worden periodiek met de waterbeheerder overlegd. Vergunninghouder moet de optimalisaties en aanpassingen vooraf met bijbehorende afwegingscriteria aan Rijkswaterstaat motiveren en ter goedkeuring voorleggen.



#### **Voorschrift 20 Onderzoek buffercapaciteit**

Dit voorschrift is opgenomen om na een jaar na de ingebruikname van de Hydrocracker te evalueren of de buffercapaciteit na uitbreiding voldoende is voor het hele terrein, en daarmee het aantal overstorten tot een minimum is beperkt. Onder minimum wordt verstaan dat overstorten enkel mogen plaatsvinden bij een neerslagintensiteit van groter dan 50 mm/uur, gedurende 1 uur en een totale neerslaghoeveelheid van 106 mm per dag op het terrein waar de LHU, VDU, VGO tankopslag en Kerosine tankopslag zich bevinden. Met de uitbreiding wordt er nog additionele buffer- en hydraulische capaciteit bijgebouwd, zodat voor de bestaande installaties overstorten enkel mogen plaatsvinden bij een neerslagintensiteit van groter dan 25 mm/uur, gedurende 1 uur en een totale neerslaghoeveelheid van 106 mm per dag. Mocht er bij een regenval met lagere intensiteit toch worden overgestort dan moet KPE aanvullende maatregelen treffen.

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**

#### **Voorschrift 21 Verwerkingsroute afvalwater Loog scrubber**

Tijdens de detailengineering wordt afgewogen of de verwerkingsroute van het afvalwater uit de Loog scrubber eventueel ook via de AWZI geleid kan worden. Het gaat om een afvalwaterstroom die gekenmerkt wordt door een klein debiet en een hoge concentratie sulfaat. Deze stroom wordt direct op het oppervlaktewater geloosd. Gezien de locatie van de Loog scrubber, zal voor een directe lozing een leiding van enkele honderden meters aangelegd moeten worden. Indien KPE de stroom op de AWZI wil brengen, dient onderzocht te worden of het doelmatig bedrijven van de AWZI niet nadelig beïnvloed wordt door de sulfaatvracht. Ook dient duidelijk te zijn wat de invloed van het sulfaat is op de buffertanks en het slib onder zuurstofloze omstandigheden. Het aansluiten van deze afvalwaterstroom op de AWZI is niet vergund en zal wanneer dit mogelijk is, door wijziging van de vergunning moeten worden vastgelegd.

#### **Voorschrift 22 Meldingen**

Nadat de detailengineering is uitgevoerd, maar ruim voor het bouwen van de nieuwe zuivering dient een gedetailleerde rioleringstekening, meet- en bemonsteringsplan en aangepast waterverwerkingsprocedure ter goedkeuring te worden overgelegd. Op deze manier wordt geborgd dat alle relevante nieuwe afvalwaterstromen voorzien zijn van meet- en bemonsteringsvoorzieningen. Samen met de aangepaste waterverwerkingsprocedure en gedetailleerde rioleringstekening zorgt dit ervoor dat alle afvalwaterstromen zo worden aangelegd dat de verwerkingsroute doelmatig is. Het meet- en bemonsteringsplan dient conform tabel 5.3, pag. 596 van de final draft (juli 2013) BREF raffinaderijen te worden opgesteld.

### **5.2.7 Veiligheid**

#### *Risico's van onvoorziene lozingen*

De waterkwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam kan ernstig verstoord raken als gevolg van industriële onvoorziene lozingen. Ten einde onvoorziene lozingen te voorkomen dan wel te minimaliseren, heeft de CIW het rapport "Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen" opgesteld. Het rapport is in principe van toepassing op alle situaties die een risico voor het oppervlaktewaterlichaam kunnen vormen. Het beleidskader kan zodoende worden toegepast in het kader van de waterwet- en omgevingsvergunningverlening en trajecten in het kader van het Besluit risico's zware ongevallen (BRZO'99).



Het BRZO is de wettelijke implementatie van de Europese Seveso II Richtlijn, die tot doel heeft de risico's van grote ongevallen met gevaarlijke stoffen in de industrie, voor zowel mens als milieu, zo klein mogelijk te maken. In het kader van de Waterwet betekent dit dat analoog aan de aanpak van reguliere lozingen van afvalwater de emissie-aanpak ook geldt voor onvoorziene lozingen. Primair moet voldaan worden aan de "stand der veiligheidstechniek". Dit beperkt de kans en/of de omvang van de negatieve effecten van onvoorziene lozingen. Vervolgens zullen de resterende risico's in kaart gebracht moeten worden volgens de selectiemethodiek voor stoffen en activiteiten verwoord in bijlage 2 van het CIW-rapport.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

Deze selectie-methodiek is uitgebreid beschreven in het Riza-rapport "Beschrijving van de methode voor de selectie van activiteiten binnen inrichtingen ten behoeve van het uitvoeren van studie naar de risico's van onvoorziene lozingen".

Bij dit selectiesysteem worden verschillende activiteiten en lozingssituaties onderscheiden en gekwantificeerd naar effecten op het oppervlaktewaterlichaam. Een overzicht hiervan is hieronder weergegeven:

Directe lozing/afstroming in het oppervlaktewaterlichaam:

1. toxische effecten;
2. sterfte van aquatische organismen als gevolg van zuurstofdepletie;
3. de vorming van drijfzand.

Directe lozing/afstroming op een zuiveringsinstallatie:

1. negatieve beïnvloeding van de werking van zuiveringsinstallaties;
2. overbelasting van de installatie. De kansen en de effecten van onvoorziene lozingen worden ingeschat met behulp van het computerprogramma "Proteus II" (website: [http://www.helpdeskwater.nl/emissiebeheer/ict\\_hulpmiddelen/proteus](http://www.helpdeskwater.nl/emissiebeheer/ict_hulpmiddelen/proteus)).

#### *Toetsing aan beleid*

KPE heeft bij de aanvraag een nieuw VR ingediend dat in het kader van het BRZO'99 is opgesteld. De Milieu risicoanalyse (MRA), onderdeel van het VR, is in het kader van de toets op ontvankelijkheid van de aanvraag beoordeeld en volledig bevonden (in het toetsingskader dat vigerend was ten tijde van de aanvraag). Op de juistheid van de MRA, en de acceptatie van de risico's, zal tijdens BRZO inspecties worden ingegaan. Daarom zal de acceptatie van de risico's naar oppervlaktewater verder in het BRZO traject worden opgepakt.

## **6. Procedure**

### **6.1 Algemeen**

De Waterwet bepaalt dat op de voorbereiding van een beschikking tot het verlenen van een vergunning voor het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb en afdeling 13.2 van de Wet milieubeheer van toepassing zijn. In het Waterbesluit zijn hierop uitzonderingen gemaakt. Een dergelijke uitzondering is in dit geval niet van toepassing, zodat de uniforme openbare voorbereidingsprocedure moet worden gevolgd.

### **6.2 Termijnverlenging**

Bij besluit van 22 november 2013 is de beslistermijn van 6 maanden verlengd met 6 weken als bedoeld in artikel 3.12, lid 8 Wabo. Voordat de beslissing is genomen is de aanvrager in de gelegenheid gesteld haar zienswijze hierover naar voren te brengen. De aanvrager heeft hiervan geen gebruik gemaakt.



### **6.3 Coördinatie met de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)**

Het Wabo bevoegd gezag heeft een advies uitgebracht met het oog op de samenhang tussen de bovengenoemde aanvragen. In dit advies wordt verzocht rekening te houden met het luchtaspect in relatie tot de aangevraagde veranderingen van de AWZI. Dit is met name van belang bij de loog scrubber, die als mogelijke afgasnabehandeling van de zwavelverwerking aangevraagd wordt. De afvalwaterstroom van de loog scrubber bevat alleen natriumsulfaat zouten. KPE zal deze afvalwaterstroom direct afvoeren naar het oppervlaktewater zonder tussenkomst van de AWZI.

Het Wabo bevoegd gezag is conform artikel 3.19 Wabo in de gelegenheid gesteld om de ontwerpbeschikking te bekijken en hierover advies uit te brengen. De DCMR heeft geen advies over de ontwerpbeschikking afgegeven.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

### **6.4 Procedure Milieueffectrapportage (MER)**

Het college van Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland draagt zorg voor de gecoördineerde voorbereiding en behandeling van de MER en de betrokken aanvragen tot vergunning.

Op 4 juli 2012 is de startnotitie van KPE ontvangen door de waterbeheerder. De startnotitie heeft ter inzage gelegen van 6 juli 2012 tot en met 2 augustus 2012.

Door de MER-commissie is advies uitgebracht met betrekking tot de richtlijnen, bij brief van 11 september 2012. Vervolgens zijn de MER-richtlijnen op 18 oktober 2012 vastgesteld.

Op 30 september 2013 heeft aanvrager de MER met de Wabo en Waterwet aanvragen bij ons ingediend. DCMR en Rijkswaterstaat hebben geoordeeld dat de MER voldoende uitwerking geeft aan het advies voor de reikwijdte en het detailniveau van de MER en geen evidente onjuistheden bevat.

De MER, de vergunningaanvragen en de overige stukken hebben van 14 november 2013 tot en met 25 december 2013 ter inzage gelegen.

Het is vervolgens op 12 november 2013 doorgestuurd aan de Commissie voor de milieueffectrapportage en de adviseurs en bestuursorganen die betrokken zijn bij de voorbereiding van het besluit op de voorliggende aanvraag met het verzoek aan hen om binnen 4 weken een advies ter zake aan ons te verstrekken.

In de MER zijn alternatieven onderzocht voor de uitvoering van de beoogde bedrijfsactiviteiten en de daarmee samenhangende milieueffecten.

#### **Beschouwde alternatieven**

In hoofdstuk 7 en 8 van de MER zijn de volgende alternatieven en varianten van de MER beschreven met betrekking tot wateraspecten:

1. Nieuwe continue AWZI en optimalisatie huidige AWZI;
2. Tweetraps zuurwaterstripper;
3. Zoute doorstroomkoeling en andere koelsystemen;
4. Separate hemelwaterafvoer;

#### **Ad.1**

KPE heeft onderzocht of een nieuwe AWZI een goed alternatief is vergeleken met aanpassingen op de bestaande AWZI. Uit het onderzoek blijkt dat met name de hydraulische capaciteit beperkend kan zijn bij een hevige neerslag. De biologische verwerkingscapaciteit is ruim voldoende.



Het aanpassen van de AWZI door meer buffercapaciteit vrij te maken of bij te bouwen en de hydraulische capaciteit te vergroten is veel kosteneffectiever dan een hele nieuwe AWZI te bouwen.

De milieuwinst zal nihil zijn bij nieuwbouw.

Datum

Nummer  
RWS-2014/

Ad 2.

KPE geeft aan dat een tweetraps zuurwaterstripper nauwelijks effect heeft op de kwaliteit van het afvalwater dat vervolgens naar de AWZI gaat vergelijken met een eentraps stripper. Met de eentraps stripper wordt een kwaliteit gegarandeerd van het afvalwater dat goed verwerkbaar is in de AWZI en veel kosteneffectiever is.

Ad 3.

In de MER worden alternatieve koelsystemen onderzocht. KPE vraagt een gesloten koelsysteem met een open koeltoren aan. Als alternatieven werden onderzocht doorstroomkoeling met zout water en het gebruik van een zogenaamde hybride koeltoren. Zoutwater doorstroomkoeling heeft als voordeel dat het zoetwatergebruik wordt teruggedrongen. Daar staat tegenover dat de thermische belasting van het oppervlaktewater hoger is, dan bij een koeltoren. Om het chemicaliënverbruik te beperken is ook nog gekeken naar het gebruik van thermoshock in combinatie met een taproggesysteem. Dit heeft dan weer als nadeel dat hiermee niet alle delen van de installatie van KPE gereinigd kunnen worden en dat het energieverbruik hoger is. Bij een doorstroomstelsel is sprake van continue onttrekking van koelwater, waarbij maatregelen moeten worden genomen tegen visinzuig en mosselgroei in het koelwatersysteem. Daarbij moet rekening worden gehouden dat het waterlichaam Nieuwe Waterweg (Calandkanaal) een hoge industriële dichtheid heeft, waarbij de cumulatieve onttrekking van vis snel oploopt. Bij een open recirculatiesysteem met koeltorens en hybride koeltorens is hier geen sprake van, omdat geen oppervlaktewater wordt onttrokken. Om deze redenen kiest KPE om deze alternatieve systemen niet toe te passen.

Ad 4.

Waar mogelijk wordt voorkomen dat regenwater potentieel verontreinigd wordt en schoon hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem of separaat afgevoerd naar het oppervlaktewater. Dit is het meest milieuvriendelijke alternatief en wordt door KPE toegepast.

#### Overwegingen bij de MER

De commissie MER heeft bij brief van 17 maart 2014 een toetsingsadvies over de inhoud van de MER uitgebracht. De Commissie is van mening dat deze MER optimalisaties van de afvalwaterzuivering zijn onderzocht en de emissies naar het oppervlaktewater afnemen. Ook zijn er goede voorzieningen om calamiteiten op te vangen. De MER maakt echter niet duidelijk welke effluentkwaliteit haalbaar is bij optimaal bedrijf en normaal bedrijf. De Commissie geeft daarom in overweging monitoring uit te voeren om vast te stellen tussen welke waarden de stikstof- en CZV-concentraties zich kunnen bewegen, uitgaande van optimale inzet van nabehandeling van het afvalwater. Hierdoor wordt op termijn duidelijker welke emissiewaarden van de AWZI haalbaar en realistisch zijn.



Aan het advies van de commissie MER wordt invulling gegeven door voorschrift 4. Hierin wordt voorgeschreven het monitoren van de effluentstromen van de AWZI na ingebruikname van de hydrocracker uit te voeren. Bij significante verbetering van de effluentkwaliteit zullen de lozingseisen met een wijziging van de vergunning naar beneden bijgesteld worden.

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**

#### **6.5 Behandeling van zienswijzen** P.M.

### **7. Conclusie**

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan er daarom geen bezwaren tegen het wijzigen van de gevraagde vergunning.

### **8. Ondertekening**

DE MINISTER VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,  
namens deze,  
afdelingshoofd Vergunningen  
Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid

mw. ir. A.H. Bos-Massop



## **9. Mededelingen**

Voor meer informatie over dit ontwerpbesluit kunt u terecht bij de in dit besluit genoemde contactpersoon. De contactgegevens staan in de begeleidende brief bij dit besluit. De contactpersoon kan uw vragen beantwoorden en het besluit met u doornemen.

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**

Om te bepalen of u meer informatie wilt, kunnen de volgende vragen en aandachtspunten u helpen:

1. Is de inhoud van het ontwerpbesluit duidelijk en is helder wat het concreet voor u betekent?
2. Kunt u beoordelen of het ontwerpbesluit inhoudelijk juist is of niet? Of heeft u behoefte aan een toelichting?
3. Kloppen de gegevens over u in het ontwerpbesluit en heeft u alle gegevens verstrekt?

Ook wanneer u andere vragen heeft over het ontwerpbesluit of de procedure, of wanneer u zich op een of andere manier heeft gestoord aan de wijze waarop bij de besluitvorming met u of uw belangen is omgegaan, kunt u contact opnemen.

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht kan een ieder, gedurende een periode van zes weken vanaf de dag waarop de ontwerpvergunning ter inzage is gelegd, schriftelijk of mondeling zijn zienswijze over de ontwerpvergunning naar voren brengen.

Een zienswijze moet worden gericht aan:  
Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid  
T.a.v. afdeling Vergunningen  
Postbus 556  
3000 AN Rotterdam

### ***Goedkeuringsbesluit***

Indien de vergunninghouder op grond van dit besluit verbonden voorschriften een of meerdere onderzoeken ter goedkeuring moet overleggen, zal de waterbeheerder deze onderzoeken beoordelen en vervolgens al dan niet goedkeuren. Tegen dit schriftelijk besluit kunnen belanghebbenden bezwaar respectievelijk beroep aantekenen.

## **10. Bijlagen**

- Bijlage 1, Begripsbepalingen
- Bijlage 3, Analysevoorschriften
- Bijlage 4, Situatietekening uitbreiding



## Bijlage 1, Begripsbepalingen

Behorende bij de vergunning van de minister van Infrastructuur en Milieu van heden, nr. RWS-2014/

Datum

Nummer  
RWS-2014/

In deze vergunning wordt verstaan onder:

1. 'Aanvraag': de aan deze vergunning ten grondslag liggende aanvraag is op 30 september 2013 binnengekomen en geregistreerd onder nummer 028.0957.A.wtw15106, aangevuld bij brief d.d. 27 februari 2014;
2. 'Afvalwater': water waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen;
3. 'ARU': Amine Regeneratie installatie ten behoeve van het terugwinnen van zwavel;
4. 'AWZI': Afvalwaterzuiveringsinstallatie van de vergunninghouder die naast de noodzakelijke randapparatuur bestaat uit oliewaterafscheiders, Induced Air Flotation (IAF) en Biologische zuivering (Sequential Batch Reactor SBR), zoals beschreven in paragraaf 5.3 van de aanvraag;
5. 'Beheers (Meet- en Bemonstering) plan': het afvalwaterbeheersingssysteem, zoals vastgelegd in paragraaf 5.7 van de aanvraag;
6. 'BPRW 2009-2015': het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2009-2015, zoals dat op 22 december 2009 in werking is getreden (te downloaden van [www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl));
7. 'Bevoegd gezag': de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid namens de minister van Infrastructuur en Milieu;
8. 'Concentratie': het gehalte van een (som-)parameter, uitgedrukt in mg/l of mg/l;
9. 'Effluent': afvalwater afkomstig uit een installatie waarin dit afvalwater een zuiveringstechnische behandeling heeft ondergaan;
10. 'Empirische lozingseis': lozingseis die is bepaald op basis van een historische meetreeks van de concentraties stoffen in de lozing;
11. 'EPC-fase': Engineering, Procurement and Construction fase;
12. 'Etmaalmonster': een representatief genomen monster van het afvalwater over een periode van 24 uur;
13. 'Gemiddelde concentratie': (in geval van steekmonsters, aansluitend op lid 30) het voortschrijdend rekenkundig gemiddelde van 10 opeenvolgende concentraties in steekmonsters waarbij tussen de monsternames minstens 24 uur verstreken is; (in geval van etmaalmonsters, aansluitend op lid 12) het voortschrijdend rekenkundig gemiddelde van 10 opeenvolgende concentraties in etmaalmonsters waarbij de etmaalmonsters niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten genomen behoeven te zijn;
14. 'Het gehalte aan vrij beschikbaar chloor': het gehalte aan vrij beschikbaar chloor is de som van de gehalten aan opgelost hypochlorig zuur, hypochlorietion en chloorgas uitgedrukt in mg/l actief chloor;
15. 'Het afvalwaterwerk': de voorziening die is aangelegd of wordt gebruikt voor de inzameling en lozing van afvalwater;
16. 'Inlaattemperatuur': de temperatuur van het onttrokken oppervlaktewater bepaald op het inname meetpunt 202;



17. 'IPPC-installatie': Installatie voor industriële activiteiten als bedoeld in bijlage 1 van richtlijn nr. 2010/75/EU van het Europees parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies;
18. 'Kaderrichtlijn Water (KRW)': richtlijn 2000/60/EG van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid;
19. 'KRW-waterlichaam': volgens artikel 2, lid 10, van de richtlijn 2000/60/EG is een KRW-waterlichaam een te onderscheiden oppervlaktewater van aanzienlijke omvang, zoals een meer, een waterbekken, een stroom, een rivier, een kanaal, een deel van een stroom, rivier of kanaal, een overgangswater of een strook kustwater;
20. 'Lozingspunt': een punt van waaruit afvalwater in het oppervlaktewaterlichaam wordt geloosd/gebracht;
21. 'LHU' : Lube Oil Hydrocracking Unit;
22. 'Meetpunt': een intern controlepunt;
23. 'Ongewoon voorval': een voorval waardoor nadelige gevolgen voor het oppervlaktewaterlichaam zijn ontstaan of dreigen te ontstaan;
24. 'Onttrekken': het door middel van een werk halen van water uit een oppervlaktewater;
25. 'Ontvangstdatum aanvraag': eerste datum dat de aanvraag ontvangen is bij een bestuursorgaan;
26. 'Oppervlaktewaterlichaam': samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem, oevers en, voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens de Wtw, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna;
27. 'PSA': de waterstofterugwinningsinstallatie voor het terugwinnen van waterstof;
28. 'SBR': Sequencing Batch Reactor, deze bestaat uit twee parallelle biologische beluchtingstanks, waarmee het biologische zuiveringsproces batchgewijs wordt uitgevoerd;
29. 'SRU': Sulphur Recovery Unit, de nieuw te bouwen zwavelfabriek;
30. 'Steekmonster': een op enig moment genomen monster van het afvalwater;
31. 'SWS': Zuurwaterstrippers voor het voorzuiveren van in het proces vrijkomend afvalwater;
32. 'Theoretische lozingseis': andere lozingseis dan een empirische lozingseis;
33. 'VDU': Vacuum destillatie-unit, de sectie voor de productie van diverse fracties vacuümgasolie;
34. 'Vergunninghouder': diegene die krachtens deze vergunning handelingen verricht;
35. 'Voorzienbare bijzondere bedrijfsomstandigheden': in afwijking van de reguliere bedrijfsvoering, uitvoeren van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, storingen (niet zijnde een ongewoon voorval), korte stilleggingen en het opstarten of het definitief buiten bedrijf stellen van een proces- of afvalwaterzuiveringsinstallatie of onderdelen hiervan;
36. 'Vrij chloorgehalte': het vrij beschikbaar chloorgehalte zijnde de som van de gehalten aan opgelost hypochlorig zuur, hypochloriet-ion, chloorgas en analoge broomverbindingen, uitgedrukt in mg/l vrij chloor;

Datum

Nummer  
RWS-2014/



- 37. 'Warmtevracht': De warmtevracht is gebaseerd op het momentane debiet en de lozingstemperatuur ter plaatse van meetpunt 02, 04 of 05 gecorrigeerd voor de inname temperatuur op meetpunt 202. Het temperatuurverschil tussen de inname temperatuur en het geloosde koelwater dient bepaald te worden binnen een tijdspanne van 1 uur;
- 38. 'Waterbeheerder': de hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid handelend namens de minister van Infrastructuur en Milieu (adres: Boompjes 200, postadres: Postbus 556, 3000 AN Rotterdam);
- 39. 'Waterverwerkingsbeleid': zorgsysteem voor het beheersen van risico's voor de doelmatige werking van de afvalwaterzuivering (AWZI) en het ontvangend oppervlaktewater bij het verwerken van afvalwater van de verschillende toeleveranciers op een afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI).

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**



### Bijlage 3, Analysevoorschriften

Behorende bij de vergunning van de minister van Infrastructuur en Milieu van heden, nr. RWS-2014/

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**

De in deze vergunning genoemde stoffen en/of parameters dienen te worden bepaald volgens de voorschriften, vermeld in de 'methoden voor de analyse voor afvalwater' van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI):

De monsternamen ten behoeve van de emissiemetingen ter controle van de naleving van de emissie-eisen voor het lozen wordt uitgevoerd volgens NEN-6600-1 en de conservering van het monster wordt uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 5667-3. Het monster wordt niet gefiltreerd en de onopgeloste stoffen worden wel meegenomen in de analyse.

| Stof:                    | NEN-nummer        |
|--------------------------|-------------------|
| CZV                      | NEN-ISO 15705     |
| Onopgeloste bestanddelen | NEN 872           |
| Minerale olie            | NEN-EN-ISO 9377-2 |
| N-totaal                 | NEN-EN 12260      |
| Vrij Chloor              | NEN-EN-ISO 7393   |
| Ammoniak                 | NEN 6646          |
| Waterstofsulfide         | ISO 13358         |

Een wijziging in het normblad treedt automatisch inwerking 6 weken nadat de wijziging in de Staatscourant is gepubliceerd. Indien de vergunninghouder een andere, vergelijkbare methode wil gebruiken, heeft dit voorafgaand de schriftelijke toestemming van de waterbeheerder.



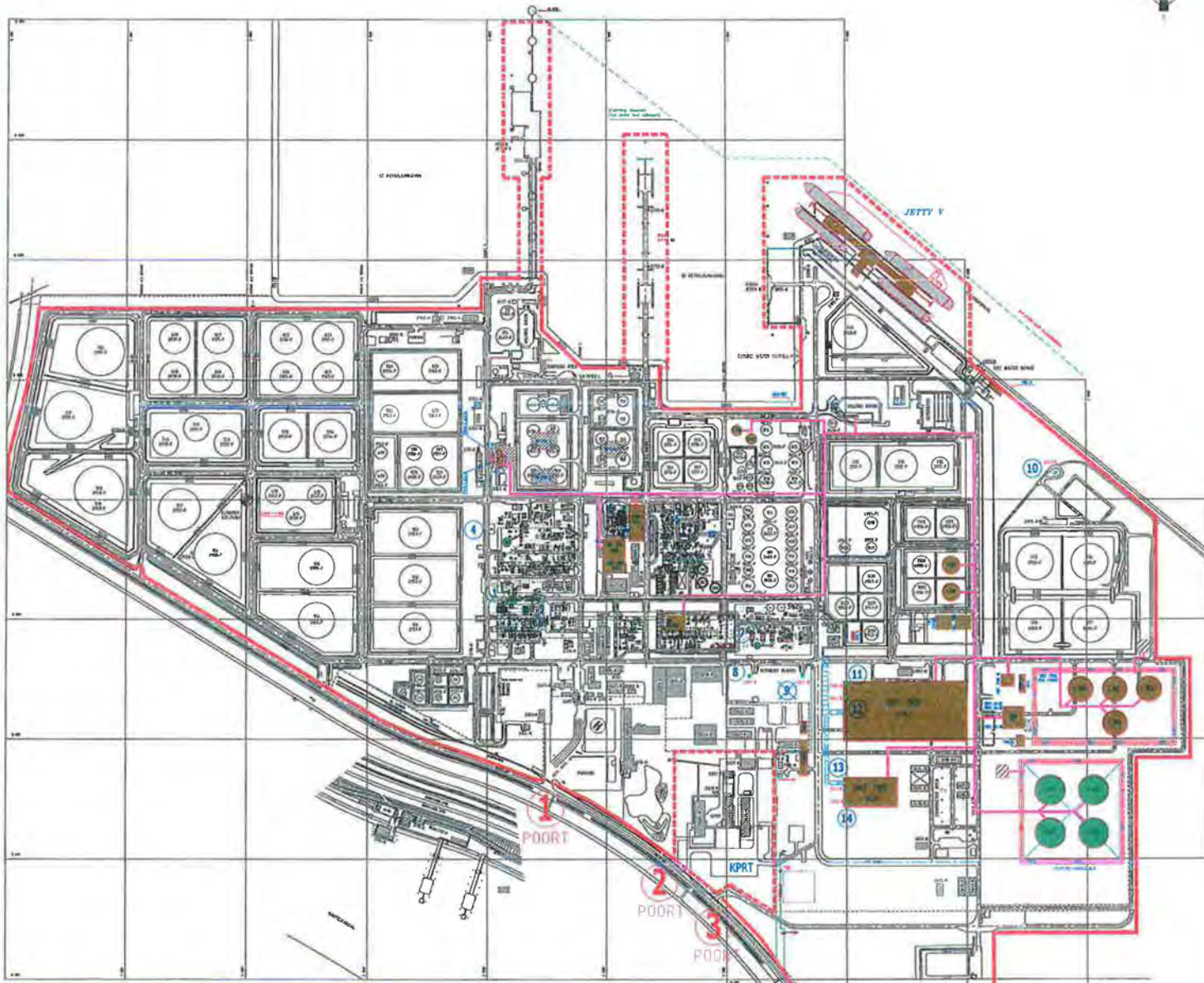


**Bijlage 4, Situatietekening uitbreiding**

Behorende bij de vergunning van de minister van Infrastructuur en Milieu van heden, nr. RWS-2014/

**Datum**

**Nummer**  
**RWS-2014/**



| Unit    | Code | Capacity            | Volume | Area | Height | Notes           |
|---------|------|---------------------|--------|------|--------|-----------------|
| Unit 1  | 1    | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 2  | 2    | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 3  | 3    | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 4  | 4    | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 5  | 5    | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 6  | 6    | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 7  | 7    | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 8  | 8    | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 9  | 9    | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 10 | 10   | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 11 | 11   | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 12 | 12   | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 13 | 13   | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 14 | 14   | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |
| Unit 15 | 15   | 1.143.00 / 1.143.00 | 81.0 M | 10.0 | 10.0   | Unit 1 / Unit 2 |

- UNIT-7000 LNU Lube-Oil Hydros Distillation Unit
- UNIT-7100 Iso-De-wax en Vacuum Distillation Unit
- UNIT-7200 Amine Recovery Unit
- UNIT-7300 Sour Water Stripper
- UNIT-7400 PSA H2 Recovery
- UNIT-7500 Sulphur Recovery Unit (II)
- UNIT-7600 Cooling Water

Temporary laydown area for construction  
~ 22.500 m<sup>2</sup>

Possible entrance location from road/waterway

Area for H2O / instrument Air Unit / PSA / CO2 recovery

~ 40.000 m<sup>2</sup>

**KEY SYMBOLS**

**LEGEND (Color)**

- Nature brown
- Options
- Road
- Taken in green

Project: PLOTPLAAT 1 b v WABO v WATERWET  
VERGUNNING AANVRAAG MER

Scale: 1:500

Date: 10-03-2014

Author: [Name]

Check: [Name]

Project: RD-03-03-064