

Nummer : \*09U008073\*

Barcode : 

## BESCHIKKING

Het dagelijks bestuur van waterschap Brabantse Delta;

beschikkende op de aanvraag van Shell Nederland Chemie B.V, Chemieweg 25, 4782 SJ te Moerdijk, van 24 juli 2008, ontvangen op 24 juli 2008 (kenmerk 08B009269) aangevuld met nadere gegevens op 12 augustus 2008 (kenmerk 08B009722), 23 januari 2009 (kenmerk 09B000788), 27 februari 2009 (kenmerk 09B002188) en 29 mei 2009 (kenmerk 09B005515), om een vergunning ex artikel 1, eerste lid jo. artikel 1 lid 2, van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, voor het lozen van afvalwater via de afvalwaterpersleiding (awp) voor Westelijk Noord-Brabant, op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) Bath, in beheer bij ons waterschap;

overwegingen:

1. Het bedrijf produceert basischemicaliën die hun oorsprong vinden in aardolie en deels in installaties op het terrein worden verwerkt tot tussenproducten voor de chemische industrie en deels dienen als grondstoffen voor derden.
- 2.1 De bedrijfsvoering is verdeeld over vier operationele afdelingen namelijk MLO (Moerdijk Lower Olefins), MSPO (Moerdijk Styreen en PropeenOxide), MEOD (Moerdijk EtheenOxide en Derivaten) en Logistiek. In de meeste installaties wordt gebruik gemaakt van continue processen, met uitzondering van de katalysatorfabriek van MSPO. Gelet hierop treden vrijwel alle met de productie samenhangende milieueffecten op continue basis op. Slechts regeneratie- en schoonmaakstappen vinden intervalsgewijs plaats.
- 2.2 Binnen de operationele afdelingen bevinden zich de volgende installaties:
  1. MLO:
    - a. een kraakinstallatie met acetyleenfabriek;
    - b. een benzinehydrogeneringsfabriek;
    - c. een benzeenextractiefabriek;
    - d. een butadienextractiefabriek;
    - e. een butadienhydrogeneringsfabriek;
    - f. utilitiesbedrijven en algemene voorzieningen (aanvoer en opslag van grondstoffen en opslag, aanvoer en afvoer van producten).
  2. MEOD:
    - a. een etheenoxide- en glycolenfabriek;
    - b. een derde EO-reactor etheenoxidefabriek;
    - c. een vinylesterfabriek (Veova);
    - d. een flexibele vinylesterinstallatie (Veoflex);
    - e. een anaërobe waterzuiveringsinstallatie (UASB);
    - f. opslag en verlading;
    - g. koude utilities (luchtcompressoren, brandwatervoorziening, koelwatervoorziening, astrazandfilter, demiwaterfabriek, afvalwatersystemen, condensaatssystemen);
    - h. afvalstoffenwerf.
  3. MSPO:
    - a. een styreen- en propeenoxidefabriek (MSPO-1);
    - b. een katalysatorfabriek;
    - c. een ethylbenzeenfabriek;
    - d. een tweede styreen- propeenoxidefabriek (MSPO-2).

- 3.1 De huidige en de toekomstige productiecapaciteiten in kton/jaar van de operationele afdelingen zijn in de onderstaande tabel opgenomen:

Afdeling	Huidige	Toekomstige
MLO	Circa 5.632	Circa 6.289
MEOD	Circa 408	Circa 605
MSPO	Circa 2.403	Circa 2.511

- 3.2. De capaciteitsuitbreiding wordt gerealiseerd door het inzetten van hydrowax als voeding in de kraakinstallatie (medio 2009) en door optimalisatie van de huidige installaties en bedrijfsvoering. Deze uitbreidingen hebben geen gevolgen voor de hoeveelheid en samenstelling van het te lozen afvalwater.

4. Het bedrijf:

- valt onder de richtlijn 96/61/EG inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (IPPC-richtlijn) en valt daarom niet onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (activiteitenbesluit);
- behoort tot categorie a: (petro)chemische industrie, genoemd in het Koninklijk Besluit van 4 november 1983 (Staatsblad 577).

Het bedrijf is derhalve vergunningplichtig in het kader van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo).

- 5.1 Bij besluit van 12 december 1995, nummer 46447 is aan het bedrijf een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren verleend. Deze vergunning is gewijzigd bij besluiten van:

- 9 juni 1997, 97/57957;
- 24 april 1998, 98/4024;
- 2 april 2003, 03/3795;
- 18 mei 2004, nummer 04U2883;
- 30 november 2004, nummer 04U007936.

- 5.2 Daarnaast heeft het bedrijf de volgende meldingen als bedoeld in artikel 8.19 van de Wm ingediend voor het veranderen van onderdelen van de inrichting:

- 28 maart 1995, melding aanpassing Veovafabriek en bouw Veoflexfabriek; openbare kennisgeving 25 april 1996, nummer JBO2242A.brf;
- 7 oktober 1996, wijziging opslagfaciliteiten voor 1-buteen en mengsels van C4-koolwaterstoffen;
- 8 december 1997, melding wijziging behandeling grondwater uit bodembeheerssysteem; openbare kennisgeving 4 februari 1998, nummer JB03176F;
- 5 november 2001, realisatie installatie voor de extractie van benzeen;
- 18 februari 2003, wijziging lozing drainwater uit waterslot fakkelsysteem MSPO-2; besluit 5 juni 2003, nummer 03/6500;
- 21 mei 2003, uitbreiding etheenoxide-reactoren van twee naar drie; besluit 2 oktober 2003, nummer 03/12243;
- 1 april 2004, lozing afvalwater uit vriesconcentreringsinstallatie; besluit 5 oktober 2004, nummer 04U006394;
- 12 oktober 2005, vergrote capaciteit van de Veoflexfabriek; besluit 28 november 2005, nummer 05U008834.

6. De aanvraag voor de nieuwe vergunning betreft de voorzetting van de huidige activiteiten alsmede het verwerken van de IPPC-vereisten en de huidige praktijk in de Wvo-vergunning. Daarnaast wordt geen afzonderlijke lozingseis aangevraagd voor de parameters naftaleen, rest PAK en MAK bij niet-continue operaties (o.a. productvrij maken van fabrieken en fabrieksonderdelen ten behoeve van onderhoud en onderhoudstops).

- 7.1 Op het bedrijfsterrein zijn de volgende rioleringssystemen aanwezig:

- blauw rioolsysteem: koelwater dat wordt geloosd op het Hollandsch Diep;
- groen rioolsysteem: koel-, hemel- en grondwater uit het grondwaterbeheerssysteem dat wordt geloosd op het Hollandsch Diep;
- rood rioolsysteem: afval-, hemel- en koelwater dat via het persstation Moerdijk en de awp naar de rwzi Bath wordt afgevoerd;
- geel rioolsysteem: verontreinigd koelwater uit het groene rioolsysteem dat wordt opgeslagen in een grote buffervijver (gele vijver).

- 7.2 Het Hollandsch Diep is oppervlaktewater in beheer van Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland, de lozing op laatstgenoemd oppervlaktewater valt daarom buiten de werking van deze vergunning.

8. Het via het persstation Moerdijk op de awp te lozen hoeveelheid afvalwater van circa 15.000 m<sup>3</sup>/dag, bestaat per operationele afdeling uit:

**1. MLO**

- a. Kraakinstallatie:
  - 1. decokewater (W01);
  - 2. spui quenchwatersysteem (W02);
  - 3. verdunde loogoplossing (W03);
  - 4. inhoud stoomgeneratoren tijdens onderhoud;
  - 5. inhoud stoomgeneratoren tijdens uit bedrijf nemen en leegmaken kraakinstallatie (1\*per 4-6 jaar);
  - 6. koelwater voor monsterkoelers, lager- en pompkoeling.
- b. Butadieenextractiefabriek:
  - 7. waterfractie vat V-816 bestaande uit:
    - waswater (W04A);
    - drainage nitrietwasser en twee bezinkvaten (W04B);
    - nitraat/nitrietoplossing bij opstart fabriek;
  - 8. overschotwater van destillatie acetonitriloplossing (W05).
- c. Butadieenhydrogeneringsfabriek:
  - 9. waswater (W04C).
- d. Diverse MLO:
  - 10. schoonmaak- en spuitwater.

**2. MEOD**

- e. Etheenoxide (EO) derivatenfabriek (glycol-fabriek):
  - 1. overmaat aan water in de glycolreactiesectie (W11);
  - 2. afvalwater vrijkomend in de glycolopwerkingssectie (W11);
  - 3. spoelwater pH- en geleidbaarheidmeter en sealwater van pompen (W11-1);
  - 4. koelwater;
  - 5. naspoelwater EO systemen (4-8 keer per jaar);
  - 6. spoelwater EO opslagtanks (tijdens onderhoudsstop);
  - 7. spoelwater EO pijpleiding Pernis-Moerdijk (eens per 20 jaar).
- f. Veova:
  - 8. proceswater, hoofdzakelijk, bestaande uit:
    - bodemafloop gaswasser (W12);
    - afkoop katalysatoraanmaak;
    - afvalwater gashouder en vlamremmers.
- g. Veoflex:
  - 9. proceswater, hoofdzakelijk, bestaande uit:
    - afvalwater scheidingsstappen (W12);
    - afvalwater vlamremmers.
- h. Diverse MEOD:
  - 11. schoonmaak- en spuitwater;
  - 12. effluent anaerobe zuiveringsinstallatie.

**3. MSPO-1 en MSPO-2**

- i. Ethyleenbenzeenfabriek:
  - 1. gezuiverde waterfractie uit opvangvat niet omgezette benzeen (W16);
  - 2. afvalwater uier V-2007 (W07).
- j. Ethylbenzeen-hydroperoxide reactiesectie:
  - 3. gezuiverd afvalwater afkomstig van de waterscrubber (W16; W18).
- k. Ethylbenzeen-hydroperoxide concentratie- en zuiveringssectie:
  - 4. gezuiverd waswater wassectie (W16, W18).
- l. Propeenoxide afscheidingssectie:
  - 5. gezuiverde waterfractie water/koolwaterstof-mengsel (W16, W18).
  - 6. naspoelwater systemen (4-8 keer per jaar);
  - 7. spoelwater PO opslagtanks (tijdens onderhoudsstop);
  - 8. spoelwater PO pijpleiding Pernis-Moerdijk (eens per 20 jaar).
- m. Propeenoxide zuivering:
  - 9. gezuiverde waterfractie vloeibaar droogmiddel (W16, W18);
  - 10. gezuiverd waswater terugwinning extractiemiddel (W16, W18).
- n. Styreenreactiesectie:
  - 11. gezuiverde waterfractie organische verontreiniging (W16, W18);
  - 12. gezuiverd water ruwe styreenfractie.

- o. Katalysator bereidingssectie:
  - 13. spoelwater C-1130 (3a);
  - 14. spoelwater C-1251 (3b);
  - 15. drainwater V-1257 (3c);
  - 16. drainwater V-1205 (3e;W10).
- p. Diverse MSPO-1
  - 17. schoonmaak- en spuitwater (W07);
  - 18. condensaat (W07);
  - 19. afvalwater monsternamen (W07);
  - 20. spoelwater S-202 A/B (W07);
  - 21. drainwater V-303, V-1701 en V-1303 (W07);
  - 22. aflopen V-622 en zwanenhalsen (W07);
  - 23. afvalwater uieraflap V-703 (W07);
  - 24. drainwater en afvalwater uieraflap U-800 (W07);
  - 25. afvalwater peilglazen V-605/V-607 (W07);
  - 26. sealwater van pompen (W07).
- q. Diverse MSPO-2 :
  - 27. schoonmaak- en spuitwater (W17);
  - 28. afvalwater uieraflapen (W17);
  - 29. overloop zwanenhals V-5326 (W17);
  - 30. afvalwater vloeistofslot V-6402 (W17);
  - 31. afvalwater V-5305 (W17);
  - 32. afvalwater V-4802 (W17);
  - 33. effluent zandbedfilters koeltorens MSPO-2 (3f;W10).

#### 4. Overige:

- 1. afvalwater van huishoudelijke aard afkomstig van de sanitaire voorzieningen en kantine (CFD) binnen het bedrijf;
- 2. regeneratie- en spoelwater ionenwisselaars (W13);
- 3. afvalwater dat vrijkomt bij het reinigen van apparaten op spuitplaats bij de werkplaats naast de kraker (CMS) (W10);
- 4. afvalwater dat vrijkomt bij het reinigen van apparatuur op de tijdelijke spuitplaats tijdens stops van fabrieken (W15c);
- 5. afvalwater dat vrijkomt bij het reinigen van apparatuur op de spuitplaats bij de werkplaats;
- 6. waswater dat vrijkomt bij het in- en uitwendig reinigen van vacuümwagens op de spuitplaats CMS;
- 7. bedrijfsafvalwater analysegebouwen MSPO, MEOD en MLO;
- 8. laboratoriumafvalwater bestaande uit spoelwater van glaswerk vrijkomend in het centrale laboratorium;
- 9. afvalwater afkomstig van slops T803/T808 en bezinkbak vacuümwagens (W15a);
- 10. waterlaag put T-steiger (W15;1);
- 11. bronneringswater afkomstig van de drumloads bronbemaling (W15;2);
- 12. waterafloop verladingsvloeren (W15;3);
- 13. spoelwater branderkoppen utilitiesbedrijf (W15d);
- 14. drainwater:
  - tanks (slops, nafta, gasolie, hydrowax en benzine) (W15a);
  - tanks DCPD/Glycolen en multipurpose tanks (W15;5);
  - benzine en hydrowax tankpark Noord MLO-2 (W15b);
  - nafta-, gasolie- en brandstofopslag tankenpark Zuid (W15c).
- 15. mogelijk verontreinigd hemelwater afkomstig van:
  - tankputten, wegen en tracés (circa 8 ha);
  - vloeren van de fabrieksinstallaties en utilitiesbedrijf (circa 13 ha)(W15d);
  - vloeren en dak gebouw meetstation (W06);
  - autolaadplaatsen (W15;7);
  - tankenpark verlaadplaatsen en CFD (W15;9;W10);
  - afvalstoffenwerf (W14).
- 16. bluswater brandweeroefeningen op de brandweeroefenplaats (20\* per jaar);



17. grondwater afkomstig van het grondwaterbeheersysteem (W19):
    - tijdens onderhoud (4 keer per jaar);
    - storing dynamisch zandbedfiltratie van het grondwaterbeheersysteem;
    - tijdens hydraulische overbelasting dynamisch zandbedfiltratie;
    - indien niet voldaan wordt aan lozingsnormen voor de lozing op het Hollandsch Diep.
  18. spoelwater dat vrijkomt bij het reinigen van het zandbedfilter van het grondwaterbeheersysteem (W19).
  19. bronneringswater.
9. Het afvalwater dat op het rood rioolsysteem wordt geloosd, wordt opgevangen in een pompput (gemaal rood). Vanuit deze pompput wordt het afvalwater via een eigen persleiding afgevoerd naar het persstation Moerdijk in beheer bij ons waterschap.
  10. Het hemelwater dat zich heeft verzameld in de tankputten en tracés (in totaal 24 hectare verhard terreinoppervlak) wordt na inspectie normaliter geloosd op het Hollandsch Diep. Afhankelijk van de mate van verontreiniging kan ook worden geloosd op het rood rioolsysteem.
- ./ 11.1 Op het terrein zijn een aantal zuiveringstechnische voorzieningen namelijk 13 olie-waterafsciders, 3 olie-afsciders, een vetafscider, een natte luchtoxidatie-eenheid, een anaerobe zuiveringsinstallatie en een vriesconcentreringsinstallatie aanwezig. In bijlage 2 zijn de afvalwaterstromen die via deze voorzieningen worden geleid, opgenomen.
  - ./ 11.2 De olie-waterafsciders TPI V-831, CPI V-833, CPI V-834, CPI V-835, CPI V-837, CPI V-839, TPI -2310, TPI V-842, TPI V-1702 en TPI A-6501 zijn gelet op de maximaal debiet per uur aan afval- en regenwater, welke conform de aanvraag via deze afsciders wordt geloosd, onvoldoende ruim gedimensioneerd, (zie bijlage 3). Met name regenval kan negatieve gevolgen hebben op het verwijderingsrendement van de afsciders. Het verwijderingsrendement kan worden verbeterd door onder andere:
    - het uitbreiden van de capaciteit van een olie-waterafscider;
    - het verminderen van de lozing van regenwater van verhard terreinoppervlak via een olie-waterafscider;
    - het aanpassen van de hoeveelheid en wijze van lozing tijdens hevige regenval.
 De bovengenoemde verbeteringen zijn niet uniform toepasbaar bij alle olie-waterafsciders. Gelet hierop wordt een algemeen onderzoek in de vergunning opgenomen gericht op het verbeteren van de (doelmatige) werking van de olie-waterafsciders.
  - 11.3 De natte luchtoxidatie-eenheid heeft momenteel een hydraulische belasting van circa 20 – 30 m<sup>3</sup>/uur. Het CZV verwijderingsrendement bedraagt circa 70%. Het effluent van deze installatie wordt vervolgens nabehandeld in een anaerobe zuiveringsinstallatie met momenteel een hydraulische belasting van circa 20 – 45 m<sup>3</sup>/uur (ontwerpcapaciteit circa 20- 30 m<sup>3</sup>/uur) en een CZV verwijderingsrendement van circa 96% (ontwerp circa 85%). De vriesconcentreringsinstallatie heeft momenteel een hydraulische belasting van circa 35-48 m<sup>3</sup>/uur en een CZV verwijderingsrendement van circa 75%-90%. De geconcentreerde waterstromen worden extern verbrand. Het schone vriescondensaat wordt geloosd.
  - 11.4 In de aanvraag is opgenomen dat het bedrijf voornemens is het afvalwater dat vrijkomt in de etheenoxide derivatenfabriek te behandelen in een zuur harsbed zodat het in deze afvalwaterstroom aanwezige waterbezwaarlijke chloormethyldioxolaan (CMD) wordt omgezet in minder water bezwaarlijke chlooraceetaldehyde (CAA). Uit aanvullend onderzoek van het bedrijf naar de waterbezwaarlijkheid van CMD en CAA welke bij de aanvulling op de aanvraag van 29 mei 2009 (kenmerk 09B005515) is gevoegd, volgt dat CCA juist waterbezwaarlijker is dan CMD. CMD is minder waterbezwaarlijk dan in eerste instantie vanuit werd gegaan. De noodzaak voor het treffen van een zuiveringstechnische maatregel om de lozing van CMD te verminderen is gelet hierop niet meer nodig. Aan de lozing van CMD worden geen nadere voorschriften in de vergunning verbonden.
  12. Het afvalwater van huishoudelijk aard wordt via bezinkbakken (totaal 32) geloosd op het rood rioolsysteem. De achtergehouden bestanddelen worden periodiek verwijderd (2 maal per maand) met een zuigwagen. De inhoud van de zuigwagen wordt ter plaatse van de pompput (gemaal rood) geloosd. In bezinkbakken achtergehouden bestanddelen mogen in principe niet worden geloosd echter omdat deze werkwijze geen nadelige invloed heeft op de doelmatige werking van het persstation Moerdijk, wordt deze werkwijze toegestaan.
  - ./ 13. Voor een schema van de lozingssituatie wordt verwezen naar bijlage 1.

14. Het bedrijf valt onder categorie 1 en categorie 4.1.a uit bijlage I van de EG-richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (IPPC-richtlijn). Na 31 oktober 2007 dienen bestaande bedrijven aan de vereisten in de IPPC-richtlijn te voldoen. Dit houdt voor de Wvo-vergunning in dat specifieke emissiegrenswaarden dienen te worden opgenomen voor met name die verontreinigende stoffen die in bijlage III van de richtlijn zijn genoemd. De emissiegrenswaarden dienen gebaseerd te zijn op de beste beschikbare technieken (aangeduid als BBT).
- Ter harmonisering en structurering van BBT's die in de EU zullen worden gebruikt bij de vergunningverlening, is op Europees niveau besloten zogenaamde BAT-referentiedocumenten (best available techniques reference document, Bref's) te maken voor de bedrijven die vallen onder de IPPC-richtlijn.
- Overeenkomstig artikel 8.11, vierde lid, Wm juncto artikel 5a.1 Ivb dienen wij bij de bepaling van BAT rekening te houden met "de Regeling aanwijzing BBT-documenten". Met de in tabel 1 van de bij deze regeling behorende bijlage opgenomen documenten wordt in ieder geval rekening gehouden, voor zover het de daarbij vermelde installaties betreft als bedoeld in bijlage 1 van de EG-richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging (gpbv-installaties).
- Met de in tabel 2 van de bij deze regeling behorende bijlage opgenomen documenten wordt rekening gehouden, voor zover deze documenten betrekking hebben op onderdelen van of activiteiten binnen de inrichting.
- Gelet op de regeling zijn, voor bedrijven welke vallen onder categorie 4.1.a uit tabel 1, de Bref Organische bulk chemie relevant en zijn aanvullend de Bref's Afgas- en afvalwaterbehandeling, Koelsystemen, Op- en overslag bulkgoederen, Grote stookinstallaties, Monitoring en Cross- media en Economics relevant.
- Van de in tabel 2 opgenomen Nederlandse informatiedocumenten over BAT zijn de volgende documenten bij de vergunningverlening betrokken:
- CIW/CUWVO Handboek Wvo-vergunningverlening, mei 1999;
  - CIW Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen, februari 2000;
  - CIW/CUWVO Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid water, mei 2000;
  - CIW Lozingseisen Wvo-vergunningen, november 2005;
  - CIW Meten- en bemonsteren van afvalwater, maart 1998;
  - CIW Verwerking waterfractie gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen, april 2001;
  - CIW Integrale bedrijfstakstudie tankautoreiniging, april 2002;
  - CIW standaardisatie Wvo-vergunningen, mei 2003;
  - NBW Oplegnotitie BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling, augustus 2005.
- 15.1 Het bedrijf heeft de installaties getoetst aan de Bref's:
- Organische bulk chemie (LVOC) (februari 2003);
  - Grote stookinstallaties (juli 2006);
  - Afgas- en afvalwaterbehandeling (CWW) (februari 2003);
  - Koelsystemen (december 2001);
  - Op- en overslag Bulkgoederen (juli 2006).
- Het toetsingsdocument en de aanvulling op het toetsingsdocument zijn bij de Wvo-aanvraag gevoegd. Voor de toetsing van de emissies naar water vanuit de installaties aan de BAT gerelateerde emissiewaarden is door het bedrijf een zogenaamd deelstroomonderzoek uitgevoerd, welke ook onderdeel uitmaakt van de Wvo-aanvraag. Geconcludeerd wordt dat aan de relevante BBT's wordt voldaan of gemotiveerd wordt afgeweken.
- 15.2 Uit de toets volgt dat niet volledig aan de volgende generieke richtlijnen uit de Bref LVOC en Bref CWW wordt voldaan:
1. Scheiden van proceswater van niet-verontreinigd hemelwater en ander niet-verontreinigd afvalwater; het bedrijf loost koelwater en grondwater (bronnerings- en saneringswater) gemengd met proceswater.
  2. De implementatie van een afvalwaterbeheersysteem met inventarisatie- en monitoringsmiddelen; van een beperkt aantal deelstromen meet het bedrijf de samenstelling en hoeveelheid.
- Gelet op punt 1 wordt in deze vergunning een onderzoek opgenomen naar:
1. Het beperken van de lozing van koelwater afkomstig van de MLO en MEOD-installatie op het rood rioolsysteem.
  2. Het beperken van de lozing van grondwater (bronnerings- en saneringswater) op het rood rioolsysteem.

In het onderzoek dienen ten minste de volgende onderdelen te worden uitgewerkt:

- a. Een inventarisatie naar de onderstaande mogelijkheden voor de lozing van koelwater op het rood rioolsysteem:
  - het voorkomen van de lozing door het doorvoeren van procesgeïntegreerde maatregelen;
  - het verminderen van de lozing door optimalisatie van het productieproces;
  - het scheiden van het koelwater van het proceswater zodat het koelwater kan worden hergebruikt;
  - het scheiden van het koelwater van het proceswater zodat het koelwater kan worden geloosd (na eventuele noodzakelijke behandeling) op oppervlaktewater.
- b. Een inventarisatie naar de onderstaande mogelijkheden voor de lozing van grondwater (bronnerings- en saneringswater) op het rood rioolsysteem:
  - het voorkomen van de lozing door alternatieve saneringsmethoden;
  - het verminderen van de lozing door infiltratie;
  - het verminderen van de lozing door hergebruik;
  - het verminderen van de lozing (na eventuele noodzakelijke behandeling) op oppervlaktewater.
- c. De te verwachten emissiereductie.
- d. De implementatietermijn(en) van de gekozen maatregel(en).
- e. De verwachte realisatiedatum(s).

Gelet op punt 2 wordt in deze vergunning een onderzoek opgenomen naar verbetering van:

1. de monitoring van de deelstromen zowel kwantitatief als kwalitatief;
2. de borging van de hoeveelheid en samenstelling van de deelstromen;
3. de beheersing van de lozing van deze deelstromen bij ongewone voorvallen.

In het onderzoek dienen ten minste de volgende onderdelen te worden uitgewerkt:

- a. Een inventarisatie naar de verbeteringen;
- b. De implementatietermijn(en) van de gekozen maatregel(en);
- c. De verwachte realisatiedatum(s).

15.3 Indien uit de resultaten van de onderzoeken zoals genoemd in overweging 15.2 en een nadere integrale afweging, blijkt dat sanering binnen het kader van best uitvoerbare technieken mogelijk is, zullen aan het bedrijf nadere voorschriften worden gesteld.

15.4 De emissiegrenswaarden gelden normaliter op het punt waar de emissies de installatie verlaten en worden bepaald zonder rekening te houden met eventuele verdunning. De emissies naar water zijn als volgt getoetst:

Installatie	Primaire toets aan Bref	Aanvullende toets aan Bref
MLO	LVOC: BBT van illustratief proces lagere olefinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LVOC algemene BBT</li> <li>• CWW relevante BBT</li> </ul>
MEOD	LVOC: BBT van illustratief proces ethyleenoxide en ethyleenglycolen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LVOC algemene BBT</li> <li>• CWW relevante BBT</li> </ul>
MSPO-1 en MSPO-2	LVOC algemene BBT	CWW relevante BBT
Overige deelstromen	LVOC algemene BBT	CWW relevante BBT

De toets is uitgevoerd aan de hand van analyseresultaten van het bedrijf zoals opgenomen in het deelstroomonderzoek.

15.5 Uit de toets van de MLO-installatie volgt dat aan de BAT gerelateerde emissiewaarden voor zuurgraad, totaal fosfaat en totaal stikstof wordt voldaan. Aan de emissiewaarden voor debiet (0,3 tot 0,5 ton/ton ethyleen), sulfide (0,6 mg/l), fenol (0,15 mg/l) en benzeen (0,05 mg/l) wordt niet voldaan.

Het bedrijf heeft de toetsing uitgevoerd door een gewogen concentratie te berekenen uit een drietal afvalwaterstromen uit de MLO, namelijk verdunde loogoplossing, spui uit het quenchwatersysteem en de afloop van de TPI V-831. Uit het deelstroomonderzoek blijkt dat de afloop TPI V-831 voornamelijk bestaat uit koelwater. Indien de afloop TPI V-831 (gedeeltelijk) niet wordt meegenomen in de toetsing, wordt niet voldaan aan de emissiewaarden voor TOC (10- 15 mg/l) en CZV (30-45 mg/l).

15.6 Uit de toets van de MEOD-installatie volgt dat niet aan de BAT gerelateerde emissiewaarde van 10-15 g TOC/t EO wordt voldaan.

15.7 Uit de toets van de MSPO-1 installatie volgt dat niet aan de BAT gerelateerde emissiewaarden van CZV (30- 125 mg/l) en totaal stikstof (10-25 mg/l) wordt voldaan.

15.8 Uit de toets van de MSPO-2 installatie volgt dat niet aan de BAT gerelateerde emissiewaarde van CZV (30- 125 mg/l) wordt voldaan en het afvalwater slecht biologisch afbreekbaar is.

15.9 Uit de toets van de overige deelstromen volgt dat de totaal stroom, afloop CPI V-833 en de afloop CPI V-834 niet aan de BAT gerelateerde emissiewaarden voor CZV (30- 125 mg/l) en totaal stikstof (10-25 mg/l) voldoen.

- 15.10 De toetsing aan de BAT gerelateerde emissiewaarden opgenomen in het algemene deel van de Bref LVOC voor de parameters tin en AOX kan niet worden uitgevoerd omdat geen analyseresultaten voorhanden zijn van de in het deelstroomonderzoek aangegeven afzonderlijke afvalwaterstromen vrijkomend uit de installaties.
- Gelet hierop wordt in deze vergunning een onderzoek opgenomen naar de concentraties aan tin en AOX in het afvalwater afkomstig van de MSPO-1, MSPO-2- MEOD en MLO-installatie. Tevens wordt voorgeschreven om deze concentraties te toetsen aan de BAT gerelateerde emissiewaarden uit de Bref LVOC. Indien uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de concentraties hoger zijn dan de emissiewaarden conform de Bref LVOC, dienen de mogelijkheden tot verdere sanering binnen het kader van BAT te worden onderzocht. Voordat wordt overgegaan tot daadwerkelijke implementatie van maatregelen kan een nadere integrale afweging plaatsvinden. Op grond van het onderzoek en de eventuele integrale afweging kan onder meer worden bepaald welke maatregelen kunnen worden uitgevoerd en de eventuele tijdsfasering. In de vergunning zijn hiervoor voorschriften opgenomen.
- 15.11 Voor indirecte lozingen kan rekening worden gehouden met het effect van een zuiveringstechnisch werk. Mits geen nadeliger gevolgen voor het milieu zijn te verwachten en wordt voldaan aan de bepalingen die gelden ter uitvoering van de Europese richtlijn voor bepaalde gevaarlijke stoffen en de richtlijnen zoals genoemd en in bijlage IX bij de kaderrichtlijn water.
- De parameters CZV, TOC en totaal stikstof zijn geen gevaarlijke stoffen en gelet hierop kan rekening worden gehouden met het effect van de rwzi Bath. In de rwzi Bath wordt met het verwijderingsrendement van 90% voor CZV en TOC en 75% voor totaal stikstof, deze stoffen voldoende verwijderd uit de afvalstromen zoals genoemd in overwegingen 15.7 en 15.9.
- De parameters CZV en TOC worden onvoldoende verwijderd uit de afzonderlijke afvalwater uit de MLO, namelijk de verdunde loogoplossing en de spui uit het quenchwatersysteem en het afvalwater afkomstig van de MEOD-installatie.
- Het afvalwater uit de MSPO-2 installatie is slecht afbreekbaar waardoor met het effect van de rwzi Bath geen rekening kan worden gehouden.
- Derhalve zal in deze vergunning een onderzoeksverplichting worden opgenomen naar:
- de mogelijkheden tot verder sanering van CZV en TOC uit in het afvalwater afkomstig de verdunde loogoplossing, de spui uit het quenchwatersysteem en het afvalwater afkomstig van de MEOD-installatie volgens de best uitvoerbare technieken (but);
  - de mogelijkheden tot verdere sanering van CZV in geval van het afvalwater afkomstig van de MSPO-2 installatie volgens best bestaande technieken (bbt).
- Indien uit de resultaten van dit onderzoek en integrale afweging blijkt dat sanering binnen het kader van bbt respectievelijk but mogelijk is, zullen aan het bedrijf nadere voorschriften worden gesteld.
- 16.1 Sulfide is slecht biologische afbreekbaar in rwzi's en fenol en benzeen zijn gevaarlijke stoffen. Op basis van de huidige regelgeving (en IPPC) is het toegestaan om de zuivering op een rwzi te betrekken bij de stand der techniek, indien op basis van een integrale milieuafweging blijkt dat hiermee een zelfde of beter rendement kan worden bereikt dan zuivering op lokatie. Voor vluchtige stoffen, metalen of slecht afbreekbare stoffen dient een integrale afweging gemaakt te worden waarbij de verdamping van stoffen naar de lucht en/of de verwerking van het zuiveringsslib meegenomen wordt.
- 16.2 Het bedrijf heeft samen met ons waterschap een verkennende studie "Emissieverdelingen afvalwater Shell Moerdijk BV" (april 2008) uitgevoerd naar het gedrag van de geloosde stoffen tijdens het afvalwatertransport en behandeling in de rwzi Bath. In het onderzoek zijn de maximale concentraties in de totale afvalwaterstroom zoals deze zijn opgenomen in de Wvo-aanvraag voor de MAK, PAK, fenol, EOX, VOX, kwik, arseen en vanadium betrokken. Nagegaan is of de lozing van deze stoffen mogelijk de toetsingswaardes in de lucht of in slib overschrijden en of problemen te verwachten zijn in de beluchting, aerobe zuivering, slibvergisting en slibverwerking.
- 16.3 Uit de studie volgt dat:
- vervluchting van benzeen leidt tot overschrijding van de MAC (Maximaal Aanvaarde Concentratie)-waarde ter plaatse van het persstation Moerdijk en de beluchtingtank van de rwzi Bath;
  - vervluchting van ethylbenzeen, toluen en styreen leidt tot overschrijding van de MAC-waarde ter plaatse van het persstation Moerdijk;
  - de emissies van PAK en kwik kunnen leiden tot overschrijding van de acceptatiewaarde voor uitgestort slib.

- 16.4 Om de integrale afweging volledig te kunnen uitvoeren, is het nodig de afbraakgegevens welke in de studie zijn gebruikt voor biodegradatie in de beluchtingstank en de emissieverdeling op het persstation Moerdijk te verifiëren. Deze verificatie bestaat uit:
- tot stand koming (achtergrond) van de afbraakwaarden die zijn gebruikt voor de simulatie van biodegradatie met als doel vast te stellen of opgegeven waarden corresponderen met uitsluitend biodegradatie of dat deze waarden voor een deel bestaan uit vervluchting;
  - aanvullend literatuuronderzoek naar achtergronden van afbraakgegevens zodat vaststaat dat ze exclusief betrekking hebben op afbraak cq. zeker is dat correctie voor vervluchting heeft plaatsgevonden;
  - metingen van de emissieverdelingen voor het persstation Moerdijk;
  - verkrijgen van inzicht door de metingen van de emissieverdeling op het persstation Moerdijk of extra maatregelen getroffen dienen te worden en waar deze het beste genomen kunnen worden (op locatie bij het bedrijf, in de afvalwatertransportketen of rwzi Bath).
- Indien uit de resultaten van de verificatie blijkt dat sanering op locatie bij het bedrijf noodzakelijk is, zullen aan het bedrijf nadere voorschriften worden gesteld.
- 16.5 Sulfide is niet meegenomen in de studie zoals genoemd in overweging 16.2 en verder is geen verwijderingsrendement in rwzi's bekend. In de studie is voor fenol aangegeven dat 85% wordt verwijderd in de rwzi Bath. Rekening houdend met deze verwijdering, wordt in de rwzi Bath de resterende fenol in de spui van het quenchwatersysteem onvoldoende verwijderd. Derhalve zal in deze vergunning een onderzoek worden opgenomen naar de mogelijkheden tot verdere sanering van sulfide in de verdunde loogoplossing en fenol in de spui van het quenchwatersysteem. Indien uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat sanering binnen het kader van BAT mogelijk is, kan voordat wordt overgegaan tot daadwerkelijke implementatie van maatregelen, een nadere integrale afweging plaatsvinden. Op grond van deze afweging kan onder meer worden bepaald welke maatregelen kunnen worden uitgevoerd, op locatie of op de rwzi en eventuele tijdsfasering.
- 16.6 De aangevraagde jaarvrachten voor de parameters MAK, naftaleen, rest PAK en kwik zijn vastgesteld op basis van de voorgestelde meetfrequentie van 1 maal per maand. In de Bref monitoring wordt ingegaan op het monitoren van parameters. De hoogte van de meetfrequentie hangt af van het risico van overschrijding van de norm en de consequenties van deze overschrijding. De genoemde parameters kunnen bij overschrijding grote consequenties hebben op het milieu (inclusief de goede werking van de zuiveringstechnische werken van ons waterschap). Het tijdig signaleren, zodat de gevolgen van de overschrijding kunnen worden beperkt, is noodzakelijk. In de vergunning worden daarom voor de parameters MAK, naftaleen, rest PAK en kwik hogere meetfrequenties voorgeschreven dan het bedrijf aan heeft gevraagd (maandelijks), namelijk wekelijks. Met de voorgeschreven meetfrequentie zijn andere jaarvrachten te herleiden. Deze zijn in de vergunning opgenomen.
- 16.7 Volgens de Bref CWW is een gehalte aan minerale olie in de afloop van een CPI/TPI te bereiken van 40 tot 90 mg/l. Volgens de aanvraag zijn de CPI/TPI's ontworpen om een gehalte aan minerale olie in de afloop te bereiken van 50 mg/l. De analyseresultaten van separate aflopen van de CPI/TPI zijn bij de aanvraag gevoegd. Uit deze resultaten volgt dat het gehalte aan minerale olie binnen de bandbreedte uit de Bref CWW ligt en conform de ontwerpgegevens. Om de doelmatige werking van de CPI/TPI conform de beste uitvoerbare technieken te borgen is als stuurparameter een lozingseis voor minerale olie in de vergunning opgenomen.
- 16.8 In de Bref CWW is een emissiewaarde voor de parameter BZV opgenomen. De verhouding CZV/BZV geeft een indicatie voor de afbreekbaarheid van een afvalwaterstroom. Gelet hierop wordt een norm voor deze verhouding opgenomen in de vergunning.
- 17.1 Voor bedrijfsmatige activiteiten die onder de Wvo-vergunningsplicht vallen en waarvan de milieurelevantie beperkt is, worden conform de "Nota WVO Vergunningenbeleid" van het waterschap van mei 2001 bij de emissieaanpak drempelwaarden als toetsingskader gehanteerd.
- 17.2 Het beleid is er op gericht om de lozing boven de drempelwaarden zoveel mogelijk te beperken en verdergaand terug te dringen. De reducties aan zwarte lijststoffen moeten gehaald worden met toepassing van de best bestaande technieken, de overige stoffen via toepassing van de best uitvoerbare technieken.
- 17.3 Jaarvrachten boven deze drempelwaarden worden in voorschriften 4.1 en 5.1 van deze vergunning expliciet vastgelegd.
- 17.4 De jaarvrachten van cadmium, zilver en P-totaal onder deze drempelwaarden, liggen vast in de aanvraag. Tevens liggen de jaarvrachten van fluoride, chloride, minerale olie, titaan en vanadium vast in de aanvraag. Voor deze parameters zijn geen drempelwaarden geformuleerd.

- 18.1 Het bedrijf heeft de hoogte van de lozingseisen voor de parameters met behulp van het rapport CIW Lozingseisen Wvo-vergunningen, november 2005 vastgesteld. Hierbij zijn de lozingseisen voor de jaar- en dagvrachten bepaald met het softwareprogramma "Lozingseis-assistent". Het bedrijf heeft gebruik gemaakt van haar analyseresultaten met name over de jaren 2004 t/m 2005, in enkel gevallen aangevuld met het jaar 2006. Voor fenol is de meetreeks van de jaren 2003 t/m 2004 gebruikt en voor de parameters MAK, naftaleen en rest PAK het jaar 2007. Voor EOX en VOX is de meetreeks van de jaren 2002 t/m 2005 gebruikt en voor cyanide de meetreeks 2004 t/m 2007. Het betreft een altijd geldende lozingseis voor de normale beheerste situatie inclusief de uitzonderlijke situaties onder voorziene omstandigheden, welke vaak vooraf gepland zijn (bijvoorbeeld dagelijkse onderhoudswerkzaamheden en grote onderhoudstops). Bij de vaststelling van de vrachten heeft het bedrijf rekening gehouden met een aanzienlijke sanering van de meetinspanning.
- 18.2 Het bedrijf heeft bij het vaststellen van de dag- en jaarvracht voor nitriet twee zeer grote uitschieters in de meetreeks niet verwijderd. Indien de twee uitschieters wel worden verwijderd, halveert de jaarvracht. Gelet op de onevenredige invloed van de uitschieters en het feit dat het bedrijf niet heeft kunnen aantonen dat deze uitschieters tot de gebruikelijke procesvoering vallen te rekenen, is in de vergunning in de jaarvracht voor N-totaal, het aandeel van nitriet bepaald met een meetreeks exclusief de twee uitschieters.
- 18.3 Het bedrijf vraagt voor de parameters VOX en minerale olie een dagvracht aan. Gelet op chemische en/ biologische afbraak, verdamping in een etmaalmonster, wordt de lozingseis als gehalte in een steekmonster gereguleerd.
- 18.4 Het bedrijf vraagt aan om maximaal 750 m<sup>3</sup>/uur te lozen, dit is een toename van 50 m<sup>3</sup>/uur ten opzichte van de huidige vergunning. Gelet op de hydraulische capaciteit van het persstation Moerdijk is deze uitbreiding niet mogelijk. In de vergunning wordt afwijzend beschikt op de maximale afvoer hoeveelheid van 750 m<sup>3</sup>/uur en wordt 700 m<sup>3</sup>/uur opgenomen.
- 18.5 Gelet op een voorgenomen uitbreiding van de MLO-installatie heeft het bedrijf geen dagvracht voor de parameter fenolen aangevraagd. De uitbreiding gaat echter niet door, zodat wel met de cijfers van het bedrijf een dagvracht is afgeleid, welke in de vergunning is opgenomen.
- 18.6 Voor de parameter vanadium is een zogenaamde open lozingseis opgenomen in de vergunning. Naast deze open lozingseis is de bijbehorende berekende overschrijdingskans (6,8%) opgenomen en een hierbij horende maximum aan dagvracht.
19. Gelet op de doelmatige werking van de zuiveringstechnische werken (de rwzi Bath en de bijbehorende gemalen en de awp) kunnen conform de op 15 mei 2007 vastgestelde beleidsregel 'Doelmatigheidseisen' van het waterschap in deze vergunning voorschriften opgenomen worden ten aanzien van:
- zuurstofbindende stoffen;
  - dunwater;
  - toxische stoffen;
  - afzetting en corrosie;
  - calamiteiten.
- ad a. Met het afvalwater worden zuurstofbindende stoffen geloosd met een aandeel in de totale belasting van de rwzi Bath van circa 10%. Het beleid is erop gericht om de lozing van zuurstofbindende stoffen zoveel mogelijk te beperken. Bij een aandeel < 20 % is - ter voorkoming van extreme pieklozingen - het criterium voor afleiding van de maximale dagwaarde  $1,5 \times 10$ -daags voortschrijdende gemiddelde.
- ad b. De hoeveelheid afvalwater dat wordt geloosd, heeft een aandeel in de totale belasting van de rwzi Bath van circa 13%. Voor bedrijfslozingen wordt als toetsingswaarde gehanteerd voor dunwater, afvalwater waarvan de verhouding hoeveelheid te lozen afvalwater/vervuilingswaarde meer dan 386 l/i.e./dag bedraagt.
- Uit analysegegevens volgt dat het afvalwater dat wordt geloosd door het bedrijf deze verhouding als 10-daags voortschrijdend gemiddelde een aantal maal per jaar overschrijdt.
- Lozing van dunwater op de persleiding en de rwzi Bath heeft een ongewenste hydraulische belasting van de persleiding en de rwzi tot gevolg. Dit resulteert in nadelige effecten op de bergingscapaciteit van de persleiding en het verwijderingsrendement van de rwzi. Daarom wordt in deze vergunning een onderzoeksverplichting opgenomen naar het verminderen van de lozing van dunwater. Tevens wordt voor de verhouding hoeveelheid te lozen afvalwater/vervuilingswaarde een norm van 553 l/i.e./dag opgenomen, gebaseerd op de meet- en analysegegevens van het bedrijf uit 2007 en 2008.

- ad c. Het afvalwater dat wordt geloosd kan toxische stoffen bevatten, die de biologische activiteit van het zuiveringsslib negatief kunnen beïnvloeden. Gelet hierop is een norm voor nitrificatie- en respiratieremming opgenomen.  
Naar aanleiding van de verkennende studie, zoals genoemd in overweging 16.2, worden ter bescherming van de doelmatige werking van de rwzi Bath voor de parameters kwik en PAK naast een dagvracht normering een 10-daags voortschrijdend gemiddelde als dagvracht opgenomen.
- ad d. De zuurgraad van het te lozen afvalwater en de gehalten aan chloride, sulfaat, calcium, magnesium en nitraat in enig steekmonster zijn volgens de vergunningsaanvraag binnen (pH 6,6 – 9) en onder de toetsingswaarden (respectievelijk 5.000 mg/l, 1.500 mg/l, 200 mg/l, 150 mg/l en 10 mg/l) welke ons waterschap hanteert ter voorkoming van afzetting (scale), corrosie en gasvorming met uitzondering van de som aan (bi)carbonaten. Gemiddeld bedroeg het gehalte aan (bi)carbonaten 3.298 mg/l in de periode 2007 en 2008. Om afzetting van hardheidszouten in de zuiveringstechnische werken van ons waterschap te voorkomen hanteert het bedrijf een scalingsindex (si). De scalingsindex is de mate van oververzadiging van calciumcarbonaat. Van de factoren die de si bepalen (calcium, carbonaat en zuurgraad) is alleen de zuurgraad van het afvalwater daadwerkelijk beïnvloedbaar. Gelet hierop wordt ter plaatse van het gemaal van het bedrijf de zuurgraad (pH) geregeld door zwavelzuur te doseren. De pH-regeling wordt vastgesteld aan de hand van de procesruis van de pH, het calcium gehalte van het afvalwater. In de vergunning wordt de aangevraagde si van 1,4 als maximaal toelaatbare waarde opgenomen en geen aparte norm voor de som aan bicarbonaten.
- ad e. Op het terrein zijn twee buffertanks aanwezig (inhoud 12.825 m<sup>3</sup>/tank). Deze buffers hebben meerdere functies namelijk:
- het opvangen van afvalwater dat vrijkomt bij ongewone voorvallen binnen het bedrijf;
  - het tijdelijk bufferen van afvalwater tijdens een ongewone voorval veroorzaakt door externe omstandigheden;
  - het tijdelijk bufferen van afvalwater tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de zuiveringstechnische werken van ons waterschap een zogenaamde stoplozing.
- De buffertanks bevinden zich voor het eindgemaal van het bedrijf en zijn gelet op deze meerdere functies nooit volledig leeg. Dit kan nadelige gevolgen hebben onder andere dat een relatief geringe emissie welke vrijkomt bij een ongewoon voorval, de aanwezige inhoud van de buffertanks verontreinigt, waardoor de gevolgen van het ongewoon voorval groter worden of dat onvoldoende buffercapaciteit aanwezig is. Gelet hierop wordt een onderzoek naar het doelmatig gebruik van de buffers opgenomen in de vergunning. In het onderzoek dienen minimaal de onderstaande onderwerpen te worden uitgewerkt:
- benodigde inhoud buffertanks;
  - bezettingsgraad buffertanks;
  - aanwezigheid andere bufferopvang mogelijkheden;
  - noodzaak voor extra bufferopvang.

- ./ 20.1 Voor een goede uitvoering van het waterkwaliteitsbeleid is het noodzakelijk om inzicht te hebben in de mate waarin de te lozen grond-, hulpstoffen, tussen- en eindproducten een potentieel gevaar vormen voor het aquatisch milieu. In mei 2000 is hiervoor door de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW) de Algemene Beoordelingsmethodiek (hierna ABM) vastgesteld. De ABM deelt voor alle bedrijfstakken op een transparante en eenduidige wijze de stoffen en preparaten die in het afvalwater kunnen geraken, in op grond van de eigenschappen, zoals genoemd in bijlage 4. Daarbij geeft de methodiek aan in welke mate emissiebeperkende maatregelen bij een bepaalde stof, gezien de eigenschappen, wenselijk zijn. Uit de ABM volgt een aanduiding van de waterbezwaarlijkheid en een suggestie voor de saneringsinspanning (bbt, but of waterkwaliteitsaanpak). De ABM gaat niet in op het wel of niet gebruiken van een stof, of het beoordelen van de restlozing. De ABM is beschreven in het CIW-rapport "Het beoordelen van stoffen en preparaten voor de uitvoering van het emissiebeleid van water".
- 20.2 Het merendeel van de stoffen en preparaten zijn aan de hand van de produktgegevens ingedeeld en getoetst aan de saneringsinspanning zoals opgenomen in de aanvraag. Merendeel van de stoffen en/of preparaten voldoet aan de gewenste saneringsinspanning. Een aantal stoffen en preparaten kunnen niet definitief worden ingedeeld (overweging 20.3) en een viertal stoffen en preparaten zijn niet juist ingedeeld (overweging 20.4).
- 20.3 In de productinformatiegegevens van de stoffen/preparaten CMD, cyclopenteen, LCCCO, 1-penteen, EBHP, Katalysator T-cat, MPC, Nalco 3DT149, Nalco 23210, Struktol J 673, Catcarb 922, Synalox50-D130, temper en Versatic-9 zuur ontbreken meerdere gegevens die minimaal nodig zijn om de producten conform ABM in te delen. Bij het indelen van de stoffen/preparaten zijn voor de ontbrekende gegevens de meest milieubezwaarlijke eigenschappen aangenomen. Gelet op deze voorlopige indeling worden nadere voorschriften in de vergunning opgenomen ten einde de producten conform ABM in te kunnen delen en te toetsen aan de betreffende saneringsinspanning.



- 20.4 In het kader van de ABM zijn met de aanvraag de stofgegevens overgelegd. Echter zijn de betreffende stoffen niet juist ingedeeld naar waterbezwaarlijkheid. In de onderstaande tabel zijn deze stoffen opgenomen:

Stof/preparaat	Indeling aanvraag	Indeling conform ABM
Tolueen	9B	1A
Xylenen (incl. o- en p-xylenen)	7B	1A
Ethylbenzeen, (incl. ethylbenzeen heavy ends)	7B	1A
Ijzerchloride	1A	9B

De indeling heeft verder geen gevolgen voor de voorschriften in de vergunning.

- 20.5 Indien uit de resultaten van het in overweging 20.3 bedoelde onderzoek blijkt dat vermindering van de lozing van de genoemde stoffen/preparaten binnen het kader van but/bbt mogelijk is, zullen aan het bedrijf nadere voorschriften worden gesteld.
- 21.1 In de Wvo-aanvraag is opgenomen dat op het rood rioolsysteem grondwater afkomstig van het grondwaterbeheerssysteem, sanerings- en bronneringswater wordt geloosd. Het grondwater afkomstig van het grondwaterbeheerssysteem wordt gezuiverd in een dynamisch zandbedfilter voordat het op het oppervlaktewater "Hollandsch Diep" wordt geloosd. Bij storing, hydraulische overbelasting en slecht functioneren van het dynamisch zandbedfilter wordt het grondwater op het rood rioolsysteem geloosd. Op deze wijze wordt een grote hoeveelheid grondwater via het persstation Moerdijk en de awp voor Westelijk Noord Brabant naar de rwzi te Bath afgevoerd. Het bronneringswater dat vrijkomt bij met name civiele werkzaamheden wordt eveneens op het rood rioolsysteem geloosd. Evenals het saneringswater dat bij bodem- en/of grondwatersaneringen vrijkomt.
- 21.2 De lozing van het grond-, sanerings- en bronneringswater resulteert in: onnodig transport van water over grote afstanden, extra hydraulische belasting van het zuiveringstechnisch werk, waardoor het rendement van de zuivering afneemt en diffuse emissie van stoffen naar het milieu. Conform de voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater, zoals die per 1 januari 2008 in de Wm is opgenomen (artikel 10.29a) dient het sanerings- en bronneringswater na zuivering bij de bron te worden hergebruikt of zo nodig na zuivering bij de bron in het milieu te worden gebracht.
- 21.3 De lozing van grondwater afkomstig van het grondwaterbeheerssysteem kan worden voorkomen door bij storing, hydraulische overbelasting en slecht functioneren van het zandbedfilter, het grondwater tijdelijk te bufferen en of door een verbeterd onderhoudregiem en uitbreiding van de hydraulische capaciteit van het blauw rioolsysteem en het dynamisch zandbedfilter. In de vergunning wordt afwijzend beschikt op het lozen van grondwater op het persstation Moerdijk anders dan tijdens regulier onderhoud aan het dynamisch zandbedfilter.
- 21.4 In het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' van 19 oktober 2007 (Activiteiten besluit) zijn voorschriften gesteld aan de lozing van sanerings- en bronneringswater. Deze zijn nog niet van toepassing op bedrijven die vallen onder de EG-richtlijn geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging. Op 2 maart 2009 is een wijzigingsbesluit voor het Activiteitenbesluit voorgepubliceerd in Staatscourant. Deze wijzigingen hebben betrekking op reparaties van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling. Door deze wijziging dienen ook bedrijven die vallen onder de gpbv richtlijn te voldoen aan de regels die zijn gesteld in het Activiteitenbesluit. Dit houdt in dat de lozing van sanerings- en bronneringswater op het persstation Moerdijk alleen mag plaatsvinden tenzij lozing op oppervlaktewater of in de bodem redelijkerwijs niet mogelijk is. In afwachting van inwerkingtreding van de wijziging van het Activiteitenbesluit, wordt de lozing van bronneringswater op het rood rioolsysteem vergund. De lozing van saneringswater op het rood rioolsysteem wordt vergund voor de saneringen welke ten tijde van de vergunningsprocedure zijn aangevangen, namelijk:
- MSPO spillnr. HS06002;
  - MLO spillnr. HS95001;
  - MEOD spillnr. HS91010 en HS07004.
- 22.1 De met koolwaterstoffen verontreinigde reststromen uit de druppel- en drainsystemen van de fabrieksinstallaties en de inhoud van de olie-compartimenten van olie-afscidders en olie-waterafscidders worden afgevoerd naar het zogenaamde slopsysteem (o.a. een natte en een droge slopstanks). De inhoud van de olie-compartimenten kan zowel direct als via vacuümwagens worden aangevoerd. De waterfractie uit de natte slopstanks wordt via CPI V-836 op het rood rioolsysteem geloosd. Afhankelijk van samenstelling van de afvalstroom wordt de inhoud van de vacuümwagen afgevoerd naar een externe verwerker, geloosd via CPI V-836, geloosd via een slibcontainer en de CPI V-836 of in de natte slopstanks.



- 22.2 Het bedrijf heeft een verwerkingsprocedure opgesteld voor het slopssysteem. Tevens beschikt het bedrijf over een bedrijfsbeheerssysteem waarin het milieuzorgsysteem onderdeel uitmaakt. Op deze wijze wordt de verwerking van de met koolwaterstoffen verontreinigde reststromen voldoende geborgd.
- 23.1 Het bedrijf maakt gebruik van vacuümwagens om morsingen op te ruimen en olie-compartimenten, zoals omschreven in overweging 22.1 af te voeren. De vacuümwagens worden na lediging nagespoeld. Indien het noodzakelijk is de wagens inwendig schoon te maken, vindt reiniging bij een extern bedrijf plaats.
- 23.2 De vacuümwagens worden in- en uitwendig gespoeld op de spuitplaats CMS. De bij deze spuitplaats aanwezige afvalwaterzuiveringsinstallatie bestaat uit een olie-waterafscheider (TPI V-842).
- 23.3 Het bedrijf heeft een procedure opgesteld waarin het spoelen van vacuümwagens is opgenomen.
24. In de aanvraag wordt aangegeven dat:
- incidenteel verontreinigd koelwater uit de gele vijver via het rood rioolsysteem wordt afgevoerd; van deze mogelijkheid is tot op heden nooit gebruik gemaakt.
  - ongezuiverd water van de ruwe styreenfractie MSPO-1 wordt geloosd op het rood rioolsysteem als de capaciteit van de natte luchtoxidatie-eenheid en de UASB onvoldoende is; van deze mogelijkheid is tot op heden nooit gebruik gemaakt.
- Gelet hierop wordt deze lozingen niet beschouwd als reguliere lozing en valt deze onder de voorschriften die worden gesteld voor ongewone voorvallen binnen het bedrijf.
25. Uit de aanvraag blijkt dat er chemische bestrijdingsmiddelen worden toegepast bij het beheer en onderhoud van de terreinen. De beschikbare alternatieve bestrijdingsmethoden (borstelen en thermisch verwijderen) zijn gelet op de aard van het bedrijf niet toepasbaar. Vanuit het voorzorgbeginsel wordt het noodzakelijk geacht dat de vergunninghouder eens in de twee jaar de mogelijkheden van de toepasbaarheid van minder milieubezwaarlijke bestrijdingsmiddelen en het toepassen van alternatieve onkruidbestrijdingsmethoden evalueert. In de vergunning is deze evaluatie voorgeschreven.
26. Het bedrijf verzoekt om voor de analyseverplichting een aantal andere analysemethoden te mogen gebruiken dan voorgeschreven in deze vergunning. Hiermee kan worden ingestemd, mits de analyseresultaten alleen ter zelfcontrole van de kwaliteit van het afvalwater gebruikt worden en als indicatief worden beschouwd.
27. Ingevolge de regeling 'Tijdelijke vergunningen voor de lozing van zwartelijststoffen' van 26 september 2003 (Staatsblad 2003,184) dient de geldigheidsduur van de Wvo-vergunning te worden beperkt tot 10 jaar na het van kracht worden van de vergunning.
- 28.1 Voorgenomen wijzigingen welke tot gevolg hebben dat de feitelijke situaties niet meer correct worden weergegeven, ten aanzien van de voor de vergunningverlening overlegde beschrijvingen, en leiden tot andere of grotere nadelige gevolgen voor de lozingssituatie, dient de vergunninghouder een (wijzigings)vergunning aan te vragen bij ons waterschap conform artikel 1 van de Wvo.
- 28.2 Voorgenomen wijzigingen welke tot gevolg hebben dat de feitelijke situaties niet meer correct worden weergegeven, ten aanzien van de voor de vergunningverlening overlegde beschrijvingen, en niet leiden tot andere of grotere nadelige gevolgen voor de lozingssituatie, dient de vergunninghouder een meldingsaanvraag in te dienen conform artikel 8.19 van de Wm.
- 28.3 Voorgenomen wijzigingen welke tot gevolg hebben dat de feitelijke situaties nog correct worden weergegeven, ten aanzien van de voor de vergunningverlening overlegde beschrijvingen en dus niet leiden tot andere of grotere nadelige gevolgen voor de lozingssituatie, dient de vergunninghouder een mededeling in te dienen conform artikel 8.1 lid 3 van de Wm.
- 28.4 De wijzigingen zoals bedoeld in overwegingen 28.1 en 28.2 zijn bij Wet geregeld. Daarom wordt het niet nodig geacht dit in een voorschrift vast te leggen.  
De wijzigingen zoals bedoeld in overweging 28.3 kunnen conform artikel 8.13 lid 1 onder g van de Wm in de vergunning worden vastgelegd. In voorschrift 10.1, 12.1 en 20.1 is dit vastgelegd voor wijzigingen in stoffen en preparaten, de verwerkingsprocedure respectievelijk contactpersonen
- 29.1 De aanvraag is op 24 juli 2008 ontvangen en ingeschreven onder nummer 08B009269 en aangevuld op 12 augustus 2008 (kenmerk 08B009722). Bij brief van 16 december 2008 (kenmerk 08U010295) is het bedrijf in de gelegenheid gesteld om tot en met 1 maart 2009 de gevraagde, ontbrekende gegevens aan de aanvraag toe te voegen. De gegevens zijn op 23 januari 2009 (kenmerk 09B000788) en 27 februari 2009 (kenmerk 09B002188) door ons ontvangen. Hierna is de aanvraag door het bedrijf nogmaals aangevuld met nadere gegevens op 29 mei 2009 (kenmerk 09B005515).

- 29.2 Op 31 juli 2008 heeft ons waterschap een voornemen bekend gemaakt, om de termijn voor het nemen van de beschikking op de aanvraag te verlengen met 6 maanden. Ons waterschap was van mening dat de in artikel 3:18 lid 1 van de Awb genoemde termijn voor het nemen van een besluit op de aanvraag (6 maanden) niet kon worden gehaald. Één en ander hangt samen met de ingewikkeldheid van de aanvraag. Het bedrijf is op 31 juli 2008 in de gelegenheid gesteld om binnen een week een zienswijzen hierover naar voren te brengen. Naar aanleiding van ons voornemen zijn er geen zienswijzen ingediend. De termijn als bedoeld in artikel 3:18, eerste lid Awb voor de beslissing op de aanvraag ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, ontvangen op 24 juli 2008 en aangevuld op 12 augustus 2008 (kenmerk 08B009722) is bij besluit van 15 augustus 2008 (kenmerk 08U006720) met 6 maanden verlengd.
- 29.3 De aanvraag, de ontwerp-beschikking (09U004938) en de bijbehorende stukken hebben vanaf 10 juli 2009 tot en met 20 augustus 2009 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn zijn met betrekking tot de ontwerp-beschikking zienswijzen ingebracht door Shell Nederland Chemie B.V. bij brief van 19 augustus 2009. De reactie is door ons op 20 augustus 2009 ontvangen en ingeschreven onder nummer 09B008326. Voor de inhoud van de zienswijzen wordt korthedshalve verwezen naar bijlage 12 van deze vergunning.

#### Zienswijze 1, 2, 4 en 7:

De overwegingen 8.3.0, 11.3, 22.2, voorschrift 12.1 en bijlage 2 zijn tekstueel aangepast conform verzoek van het bedrijf.

#### Zienswijze 3

De minister van VROM heeft aangekondigd dat IPPC bedrijven voorlopig nog niet onder het Activiteitenbesluit gaan vallen. Het bedrijf verzoekt gelet hierop het ontwerp-beschikking aan te passen zodat saneringswater van alle saneringen vooralsnog geloosd kan worden op het rode riool.

Gelet op de aankondiging wordt het ontwerp-beschikking aangepast. Echter wordt afwijzend beschikt op het verzoek al het saneringswater dat vrijkomt bij grondwatersaneringen te lozen op het rode riool en zo af te voeren via het gemaal en persleiding van ons waterschap op de rwzi te Bath. Tevens heeft de aankondiging van de minister tot gevolg dat ook aan de lozing van bronneringswater extra voorschriften worden gesteld. Conform de voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater, zoals die per 1 januari 2008 in de Wm is opgenomen (artikel 10.29a) dient het bronnerings- en saneringswater na zuivering bij de bron te worden hergebruikt of zo nodig na zuivering bij de bron in het milieu te worden gebracht. Gelet hierop zijn aan het besluit de voorschriften 22.1 tot en met 22.3 toegevoegd.

#### Zienswijze 5

Het bedrijf verzoekt de CIW notitie integrale bedrijfstakingstudie tankautoreiniging expliciet in overweging 23 uit te sluiten. Deze zal niet voor het bedrijf van toepassing zijn. Tevens geeft het bedrijf aan dat de stoffenlijsten genoemd in bijlage 10 van de beschikking niet volledig zijn (er ontbreken stoffen).

De vacuümwagens worden niet gereinigd maar nagespoeld. De reiniging vindt buiten de inrichting van het bedrijf plaats. Gelet hierop wordt tegemoet gekomen aan het verzoek van het bedrijf en zijn de overwegingen 23.1 en 23.2 en voorschriften 9.1 en 9.4 aangepast en zijn de voorschriften 9.2, 9.3, 9.5 en bijlage 10 vervallen.

#### Zienswijze 6

Het bedrijf verzoekt om in voorschrift 18 lid 1 en lid 2 meer aan te sluiten bij hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer. Daar waar in lid 1 gesproken wordt over "onmiddellijk" stelt het bedrijf voor dit te vervangen door "zo spoedig mogelijk". Voor de uiterste termijn van 14 dagen zoals genomen in voorschrift 18 lid 3 verzoekt het bedrijf conform hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer op te nemen dat deze informatie gegeven dient te worden zodra het bekend is. Ook voor de onmiddellijke verplichting zoals genoemd in voorschrift 19 lid 1 verzoekt het bedrijf "onmiddellijk" te vervangen door "zo spoedig mogelijk" en tevens toe te voegen "die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd".

Bij het opstellen van de ontwerp beschikking is het CIW standaardisatie Wvo-vergunningen gebruikt. Dit rapport dat mede is opgesteld met de vereniging voor chemische industrie zijn een aantal standaard overwegingen en voorschriften voor Wvo-vergunningen geformaliseerd. De voorschriften 18.1 tot en met 19.3 zijn uit dit CIW rapport overgenomen. In het CIW rapport is aangegeven dat deze standaard voorschriften zijn gebaseerd op de artikelen zoals opgenomen in hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer.

Gelet hierop zijn conform de zienswijze van het bedrijf de voorschriften 18.1, 18.2, 18.3 en 19.1 aangepast conform de artikelen de artikelen 17.1 en 17.2 van de Wet Milieubeheer.

De aanvraag maakt deel uit van de vergunning;

de procedure is gevolgd conform het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht en de Wet milieubeheer;

gezien het vorenstaande bestaan er geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning, mits bij de lozing de hierna gestelde voorschriften in acht worden genomen;

gelet op de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en de Verordening Waterhuishouding Noord-Brabant;

## **B E S L U I T :**

- I In te trekken de vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren van 12 december 1995, nummer 46447 en de bijbehorende wijzigingen.
- II Afwijzend te beschikken op de aanvraag voor zover deze betrekking heeft op:
  - a. het lozen van grondwater afkomstig van het grondwaterbeheersysteem op het persstation Moerdijk anders dan tijdens regulier onderhoud aan het dynamisch zandbedfilter;
  - b. de maximale hoeveelheid te lozen afvalwater per uur hoger dan opgenomen in voorschrift 4.1;
  - c. de jaarvracht aan kwik en N-totaal hoger dan opgenomen in voorschrift 4.1;
  - d. de jaarvrachten aan MAK, naftaleen en rest PAK hoger dan opgenomen in voorschrift 5.1;
  - e. de lozingseis voor VOX en minerale olie anders dan opgenomen voorschrift 4.2;
  - f. meetfrequentie MAK, naftaleen, rest PAK en kwik lager dan opgenomen in bijlage 7;
  - g. lozing voorwaswater lijst B-stoffen en waswater lijst C- en D-stoffen, zoals opgenomen in bijlage 10.
- III Aan Shell Nederland Chemie B.V, Chemieweg 25, 4782 SJ te Moerdijk, verder te noemen "vergunninghouder", vergunning te verlenen voor het lozen van afvalwater via de afvalwaterpersleiding (awp) voor Westelijk Noord-Brabant op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) Bath, onder de navolgende voorschriften en bepalingen:
  - 1. Geldigheidsduur.**
    - 1.1 De geldigheidsduur van deze vergunning is beperkt tot 10 jaar na het van kracht worden van de vergunning.
  - 2. Afvalwaterstromen.**
    - 2.1 Het te lozen afvalwater op de afvalwaterpersleiding mag uitsluitend bestaan uit:
      1. afvalwater van huishoudelijke aard, afkomstig van de sanitaire voorzieningen en de kantine binnen het bedrijf;
      2. bedrijfsafvalwater, te weten:
        - a. (gezuiverd) afvalwater afkomstig van de installaties van de operationele afdeling MLO, MEOD, MSPO-1 en MSPO-2 zoals omschreven in overweging 8.1.a tot en met 8.1.d, 8.2.e tot en met 8.2.h en 8.3.i tot en met 8.3.q;
        - b. regeneratie- en spoelwater ionenwisselaars;
        - c. afvalwater dat vrijkomt bij het reinigen van apparaten op spuitplaats bij de werkplaats naast de kraker (CMS);
        - d. afvalwater dat vrijkomt bij het reinigen van apparatuur op de tijdelijke spuitplaats tijdens stops van fabrieken;
        - e. afvalwater dat vrijkomt bij het reinigen van apparatuur op de spuitplaats bij de werkplaats;
        - f. waswater dat vrijkomt bij het in- en uitwendig reinigen van vacuümwagens op de spuitplaats CMS;
        - g. bedrijfsafvalwater analysegebouwen MSPO, MEOD en MLO;
        - h. laboratoriumafvalwater bestaande uit spoelwater van glaswerk vrijkomend in het centraal laboratorium;
        - i. afvalwater afkomstig van slops T803/T808 en bezinkbak vacuümwagens;
        - j. waterlaag put T-steiger;
        - k. waterafloop verladingsvloeren;
        - l. spoelwater branderkoppen utilitiesbedrijf;
        - m. drainwater tanks;
        - n. bluswater brandweeroefeningen op de brandweeroefenplaats;

- o. grondwater afkomstig van het grondwaterbeheersysteem tijdens onderhoud aan het dynamisch zandbedfilter;
- p. spoelwater dat vrijkomt bij het reinigen van het zandbedfilter van het grondwaterbeheersysteem.
- 3. mogelijk verontreinigd regenwater, afkomstig van 21.000 m<sup>2</sup> verhard terreinoppervlak (tankputten, wegen, tracés, vloeren fabrieksinstallaties en utilitiesbedrijf, meetstation, autolaadplaatsen, tankenpark verlaadplaats en CFD en afvalstoffenwerf);
- 4. grondwater vrijkomend bij grondwatersaneringen na goedkeuring zoals bedoeld in voorschrift 22.2.
- 5. bronneringswater.

### 3. Lozingssituatie.

- ./ 3.1 Via lozingspunt 1 wordt het afvalwater geloosd zoals aangegeven op het schema in bijlage 1.

### 4. Lozingsnormen ter plaatse van de 'meetinrichting awp'.

- 4.1 De in onderstaande tabel genoemde parameters/stoffen mogen niet meer bedragen dan de daarbij vermelde waarden:

	Parameters/stoffen	Vracht	Eenheid
a	Afvoerhoeveelheid	700	m <sup>3</sup> /uur
b	Vervuilingswaarde	84.150	i.e./etmaal
c	N-totaal	83.023	kg/jaar
d	Fenolen	1.156	kg/jaar
e	EOX	138	kg/jaar
f	VOX	97	kg/jaar
g	Arseen	22,4	kg/jaar
h	Kwik	3	kg/jaar
i	Chroom	110,9	kg/jaar
j	Koper	165	kg/jaar
k	Lood	14,9	kg/jaar
l	Nikkel	48,2	kg/jaar
m	Zink	695	kg/jaar
n	Cyanide	30,8	kg/jaar

- 4.2 De in onderstaande tabel genoemde parameters/stoffen mogen in enig volumeproportioneel etmaalmonster, dan wel steekmonster, dan wel als gemiddelde van 10 opeenvolgende etmaalmonsters, niet meer bedragen dan de daarbij vermelde waarden:

	Parameters/stoffen	Etmaalmonsters	Gemiddelde*	Steekmonster	Eenheid
a	CZV	9.879			kg/dag
b	N-Kjeldahl	423			kg/dag
c	EOX	0,9			kg/dag
d	VOX			50	µg/l
e	Arseen	0,1			kg/dag
f	Kwik		16		g/dag
g	Chroom	0,55			kg/dag
h	Koper		0,43		kg/dag
i	Lood	0, 1			kg/dag
j	Nikkel		0,14		kg/dag
k	Zink		2		kg/dag
l	Vanadium	0,68			kg/dag
m	Titaan	1,7			kg/dag
n	Minerale olie			30	mg/l
o	Fenolen	6,7			kg/dag
p	Scalingsindex	1,4			

\* = Onder gemiddelde wordt verstaan het rekenkundig gemiddelde van 10 willekeurig genomen etmaalmonsters, waarbij tussen elke twee etmaalmonsters tenminste 24 uur verstreken dient te zijn.

- ./ 4.3 Er mogen voor de stof vanadium niet meer monsters afwijken van de opgenomen dagvracht in voorschrift 4.2 dan het in bijlage 5 opgenomen maximale aantal monsters.

De dagvracht in deze monsters die afwijken mag in enig etmaalmonster niet meer bedragen dan 0,8 kg/dag.

4.4 De lozing van toxische stoffen, bepaald op de wijze zoals aangegeven in bijlage 6, dient tenminste zodanig beperkt te zijn, dat geen significante nitrificatieremming of, indien dit als gevolg van een te lage nitrificatieactiviteit van het in onderzoek te nemen slib niet mogelijk is, respiratieremming, wordt geconstateerd.

4.5 De verhouding hoeveelheid te lozen afvalwater/vervuilingswaarde mag in een voortschrijdend gemiddelde van 10 opeenvolgende volume proportionele etmaalmonsters -die niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten genomen behoeven te zijn- maximaal 553 l/i.e./dag bedragen.

4.6 De verhouding chemisch zuurstofverbruik / biochemisch zuurstofverbruik (als CZV/BZV) in het afvalwater dient als jaargemiddelde maximaal 3 te bedragen.

## 5. Lozingsnormen ter plaatse van de 'meetinrichting awp slangepomp'.

5.1 De in onderstaande tabel genoemde parameters/stoffen mogen niet meer bedragen dan de daarbij vermelde waarden:

	Parameters/stoffen	Vracht	Eenheid
a	MAK	8.208	kg/jaar
b	Naftaleen	390	kg/jaar
c	Rest PAK	160	kg/jaar

5.2 De in onderstaande tabel genoemde parameters/stoffen mogen in enig volumeproportioneel etmaalmonster, dan wel als gemiddelde van 10 opeenvolgende etmaalmonsters, niet meer bedragen dan de daarbij vermelde waarden:

	Parameters/stoffen	Etmaalmonsters	Gemiddelde*	Eenheid
a	MAK	77		kg/dag
b	Naftaleen	3,4	1,92	kg/dag
c	Rest PAK	1,4	0,68	kg/dag

\* = Onder gemiddelde wordt verstaan het rekenkundig gemiddelde van 10 willekeurig genomen etmaalmonsters, waarbij tussen elke twee etmaalmonsters tenminste 24 uur verstreken dient te zijn.

## 6. Zuiveringstechnische voorzieningen.

6.1 De volgende afvalwaterstromen dienen voordat deze worden geloosd, achtereenvolgens door een natte lucht oxidatie (zimpro) en anaerobe zuiveringsinstallatie (UASB) geleid te worden:

- waterfractie opvangvat ethyleenbenzeenfabriek;
- afvalwater waterscrubber ethylbenzeen-hydroperoxide reactiesectie MSPO-1;
- waswater wassectie ethylbenzeen-hydroperoxide concentratie- en zuiveringssectie MSPO-1;
- waterfractie water/koolwaterstofmengsel propeenoxide afscheidingssectie MSPO-1;
- waterfractie vloeibaar droogmiddel en waswater terugwinning extractiemiddel propeenoxide zuivering MSPO-1;
- waterfractie organische verontreiniging en water ruwe styreenfractie styreenreactiesectie MSPO-1.

6.2 De volgende afvalwaterstromen dienen te worden behandeld in een en vriesconcentreringsinstallatie:

- afvalwater waterscrubber ethylbenzeen-hydroperoxide reactiesectie MSPO-2;
- waswater wassectie ethylbenzeen-hydroperoxide concentratie- en zuiveringssectie MSPO-2;
- waterfractie water/koolwaterstofmengsel propeenoxide afscheidingssectie MSPO-2;
- waterfractie vloeibaar droogmiddel en waswater terugwinning extractiemiddel propeenoxide zuivering MSPO-2;
- waterfractie organische verontreiniging en water ruwe styreenfractie styreenreactiesectie MSPO-2.

6.3 Met drijvende en onopgeloste bestanddelen verontreinigd afvalwater dient op doelmatige wijze te worden verwijderd in de aanwezige olie-afscheider M-noord, olie-afscheider M-zuid, olie-afscheider benzinstation, vetafscheider en bezinkbakken.

6.4 Het gehalte aan minerale olie in de afloop van de separate olie-waterafscheiders (TPI's en CPI's) mag in enig steekmonster niet meer bedragen dan 50 mg/l.

6.5 De in de voorzieningen zoals opgenomen in voorschriften 6.1, 6.2, 6.3 en 6.4 achtergehouden bestanddelen mogen niet worden geloosd.

6.6 De in de voorschriften 6.1, 6.2, 6.3 en 6.4 bedoelde voorzieningen moeten doelmatig functioneren, in goede staat van onderhoud verkeren en met zorg worden bediend. Aanwijzingen hieromtrent door of vanwege het dagelijks bestuur moeten worden opgevolgd.

## **Algemene voorschriften.**

### **7. Voorkomen verontreiniging regenwater.**

- 7.1 De opslag, overslag, bewerking en/of verwerking van materialen, grondstoffen, hulpstoffen, producten, nevenproducten en afvalstoffen moet zodanig geschieden, dat wordt vermeden dat daardoor het van vloer- en terreinoppervlakken naar het rood rioolsysteem afstromend regenwater meer dan onvermijdelijk wordt verontreinigd.

### **8. Voorkomen verontreiniging.**

- 8.1 Voordat tanks, vaten, kuipen, leidingen en andere procesapparaten worden gereinigd en hierbij bedrijfsafvalwater ontstaat, moeten deze zoveel mogelijk worden ontdaan van daarin aanwezige reststoffen. Deze reststoffen mogen niet worden geloosd.

### **9. Spoelen vacuümwagens.**

- ./ 9.1 Vacuümwagens dienen, zoveel mogelijk te worden ontdaan van de daarin aanwezige stoffen, alvorens zij inwendig worden gespoeld.
- 9.2 Vervallen.
- 9.3 Vervallen.
- 9.4 Wijzigingen in de procedure voor het spoelen van de vacuümwagens die in overeenstemming zijn met de vergunning en de daaraan verbonden beperkingen en voorschriften dienen vooraf schriftelijk te worden medegedeeld aan het dagelijks bestuur. In de mededeling wordt vermeld:
- de reden tot wijziging;
  - de aard van de wijziging;
  - of er andere of nadelige gevolgen zijn voor de lozingssituatie.
- 9.5 Vervallen.

### **10. Stoffen en preparaten.**

- ./ 10.1 Nieuwe preparaten die onder normale bedrijfsvoering in het te lozen afvalwater kunnen geraken en in overeenstemming zijn met de vergunning en de daaraan verbonden beperkingen en voorschriften dienen binnen één kwartaal na doorvoering van de wijziging schriftelijk te worden medegedeeld aan ons waterschap. Hiertoe dient de vergunninghouder de gegevens met betrekking tot de samenstelling en waterbezwaarlijkheid, zoals genoemd in bijlage 4, aan het dagelijks bestuur te overleggen.
- 10.2 Uiterlijk 1 januari 2011 dient door vergunninghouder een onderzoek te zijn uitgevoerd en daarvan aan het dagelijks bestuur een rapport te zijn overgelegd naar het gebruik van de stoffen/preparaten cyclopenteen, LCCCO, 1-penteen, EBHP, Kaliumpyrofosfaat, Katalysator T-cat, MPC, Nalco 3DT149, Nalco 23210, Struktol J 673, Catacarb 922, Synalox50-D130, temper en Versatic-9 zuur dat erop gericht is de lozing binnen 24 maanden volgens de best uitvoerbare technieken/de best bestaande technieken te verminderen.

### **11. Onderzoeksverplichtingen.**

- 11.1 Uiterlijk 24 maanden na het van kracht worden van deze vergunning dient door vergunninghouder een onderzoek te zijn uitgevoerd en daarvan aan het dagelijks bestuur een rapport te zijn overgelegd naar:
- a. het beperken van de lozing van koelwater afkomstig van de MLO en MEOD-installatie op het rood rioolsysteem;
  - b. het beperken van de lozing van grondwater (bronnerings- en saneringswater) op het rood rioolsysteem;
  - c. het verbeteren met betrekking tot de deelstromen van de:
    - monitoring zowel kwantitatief als kwalitatief;
    - borging van de hoeveelheid en samenstelling;
    - beheersing van de lozing bij ongewone voorvallen.
  - d. het verminderen van het gehalte aan sulfide in de verdunde loogoplossing vrijkomend bij de kraakinstallatie en het gehalte aan fenol in de spui van het quenchwatersysteem gericht op de BAT gerelateerde emissiewaarden van respectievelijk 0,6 mg/l en 0,15 mg/l in een etmaalmonster;
  - e. de concentraties aan tin en AOX in het afvalwater vrijkomend in de MSPO-1, MSPO-2, MEOD en MLO-installatie en de resultaten van toetsing van de aangetroffen concentraties aan de BAT gerelateerde emissiewaarden voor tin 2 mg/l en voor AOX 1 mg/l in een etmaalmonster.

- 11.2 Uiterlijk 36 maanden na het van kracht worden van deze vergunning dient door vergunninghouder een onderzoek te zijn uitgevoerd en daarvan aan het dagelijks bestuur een rapport te zijn overgelegd naar
- de mogelijkheden tot verder sanering van CZV en TOC uit in het afvalwater afkomstig van de verdunde loogoplossing, de spui uit het quenchwatersysteem en het afvalwater afkomstig van de MEOD-installatie volgens but;
  - de mogelijkheden tot verdere sanering van CZV uit het afvalwater afkomstig van de MSPO-2 installatie volgens bbt.
- 11.3 Uiterlijk 12 maanden na het van kracht worden van deze vergunning dient door vergunninghouder een onderzoek te zijn uitgevoerd gericht op het verbeteren van de (doelmatige) werking van de volgende olie-waterafscheiders: TPI V-831, CPI V-833, CPI V-834, CPI V-835, CPI V-837, CPI V-839, TPI V-2310, CPI V-842, TPI V-1702 en TPI A-6501.
- 11.4 Uiterlijk 24 maanden na het van kracht worden van deze vergunning dient door vergunninghouder een onderzoek te zijn uitgevoerd en daarvan aan het dagelijks bestuur een rapport te zijn overgelegd naar het beperken van de lozing van niet verontreinigd afvalwater gericht op het voldoen aan de maximale verhouding van 386 l/i.e./dag.
- 11.5 Uiterlijk 12 maanden na het van kracht worden van deze vergunning dient door vergunninghouder een onderzoek te zijn uitgevoerd naar het doelmatig gebruik van de buffers opgenomen in de vergunning. In het onderzoek dienen minimaal de onderstaande onderwerpen te worden uitgewerkt:
- benodigde inhoud buffertanks;
  - bezettingsgraad buffertanks;
  - aanwezigheid andere bufferopvang mogelijkheden;
  - noodzaak voor extra bufferopvang.
- 11.6 Om de twee jaar dient de vergunninghouder de mogelijkheden van de toepasbaarheid van minder milieubezwaarlijke bestrijdingsmiddelen en het toepassen van alternatieve onkruidbestrijdingsmethoden bij het beheer en onderhoud van de terreinoppervlakken te evalueren.
- 11.7 De onderzoeken zoals bedoeld in voorschriften 11.1 tot en met 11.6 behoeven de goedkeuring van het dagelijks bestuur.

## **12. Wijzigingen in verwerkingsprocedures slopssysteem.**

- 12.1 Wijzigingen in de verwerkingprocedures die in overeenstemming zijn met de vergunning en de daaraan verbonden beperkingen en voorschriften dienen vooraf schriftelijk te worden medegedeeld aan het dagelijks bestuur. In de mededeling wordt vermeld:
- de reden tot wijziging;
  - de aard van de wijziging;
  - of er andere of nadelige gevolgen zijn voor de lozingssituatie.

## **13. Meet- en bemonsteringsvoorzieningen.**

- 13.1 Het via lozingspunt 1 te lozen afvalwater zoals bedoeld in voorschrift 2.1 dient te allen tijde te kunnen worden onderworpen aan continue afvoerhoeveelheidsmeting met registratie en integratie en proportionele bemonstering.  
Daartoe dient het afvalwater via een voorziening voor continue afvoerhoeveelheidsmeting en bemonstering ('meetinrichting awp' en 'meetinrichting slangepomp') te worden geleid, die de goedkeuring heeft van het dagelijks bestuur.
- 13.2 Het gezuiverde proceswater afkomstig van de zimpro en UASB dient te allen tijde te kunnen worden bemonsterd. Daartoe dient het afvalwater via separate controleputten ('controleput effluent zimpro' en 'controleput effluent anaerobe reactor') te worden geleid, die geschikt zijn voor bemonsteringsdoeleinden en die de goedkeuring hebben van het dagelijks bestuur.
- 13.3 Het schoon condensaat afkomstig van de vriesconcentreringsinstallatie dient te allen tijde te kunnen worden bemonsterd.  
Daartoe dient het afvalwater via een controleput ('controleput vriesconcentreringsinstallatie') te worden geleid, die geschikt is voor bemonsteringsdoeleinden en die de goedkeuring heeft van het dagelijks bestuur.

13.4 De aflopen van de separate afscheiders (CPI's, TPI's, olie-afscheiders en vetafscheider) dienen te allen tijde te kunnen worden bemonsterd.  
Daartoe dient het afvalwater via controleputten ('controleput TPI V-831', 'controleput CPI V-832', 'controleput CPI V-833', 'controleput CPI V-834', 'controleput CPI V-836', 'controleput CPI V-837', 'controleput CPI V-838', 'controleput V-839', 'controleput TPI V-2310', 'controleput V-842', 'controleput V-1702', 'controleput TPI A-6501', 'controleput olie-afscheider M-Noord', 'controleput olie-afscheider M-zuid' en 'controleput olie-afscheider benzinestation' en 'controleput vetafscheider') te worden geleid, die geschikt zijn voor bemonsteringsdoeleinden en die de goedkeuring hebben van het dagelijks bestuur.

13.5 De controlevoorzieningen zoals bedoeld in voorschrift 13.1, 13.2, 13.3 en 13.4 dienen zodanig te worden geplaatst, dat deze voor inspectie goed bereikbaar en toegankelijk zijn. Verder dienen de controlevoorzieningen in goede staat van onderhoud te verkeren en oordeelkundig te worden bediend. Aanwijzingen hieromtrent van of vanwege het dagelijks bestuur moeten worden opgevolgd.

#### **14. Meten, bemonsteren en analyseren.**

14.1 Het via lozingspunt 1 te lozen afvalwater dient door of vanwege vergunninghouder door meting en/of bemonstering en analyse te worden gecontroleerd.

14.2 De via lozingspunt 1 geloosde hoeveelheid afvalwater dient dagelijks te worden vastgesteld.

./ 14.3 De frequentie van het afvalwateronderzoek en de parameters/stoffen zijn omschreven in de tabel in bijlage 7.

./ 14.4 De in deze vergunning genoemde parameters/stoffen dienen te worden bepaald conform de voorschriften zoals vermeld in de bij deze vergunning behorende bijlage 8.

14.5 De wijze van het te verrichten onderzoek, alsmede de wijze van rapporteren behoeven de goedkeuring van het dagelijks bestuur.

#### **15. Verlaging monsternamenfrequentie.**

15.1 Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat met een lagere onderzoeksfrequentie, dan wel met een geringer aantal parameters/stoffen kan worden volstaan, kan het dagelijks bestuur op een daartoe strekkend schriftelijk verzoek aldus besluiten.

#### **16. Rapportage.**

16.1 Jaarlijks, uiterlijk op 1 april, dient opgave te zijn gedaan aan het dagelijks bestuur van de volgende op het voorafgaande kalenderjaar betrekking hebbende gegevens van:

1. het afvalwater ter plaatste van meetinrichting awp:

a. de geloosde hoeveelheid in m<sup>3</sup>/jaar;

b. de vervuilingswaarde in i.e./jaar;

c. de geloosde hoeveelheden N-totaal, fenolen, EOX, VOX, arseen, kwik, chroom, koper, lood, nikkel, zink, cyanide, cadmium, zilver, P-totaal, fluoride, chloride, minerale olie, titaan en vanadium in kg/jaar;

2. het afvalwater ter plaatste van meetinrichting slangepomp:

a. de geloosde hoeveelheden MAK, naftaleen en rest PAK in kg/jaar;

16.2 Steeds binnen een maand na afloop van een kalenderkwartaal dient opgave te zijn gedaan aan het dagelijks bestuur van de volgende op het betreffende kwartaal betrekking hebbende gegevens van:

1. het afvalwater ter plaatste van meetinrichting awp:

a. de hoeveelheid, in m<sup>3</sup>/etmaal;

b. de vervuilingswaarde, in i.e./etmaal;

c. de geloosde hoeveelheden aan CZV, Kjeldahl-stikstof, EOX, arseen, chroom, koper, lood, nikkel, zink, vanadium, titaan en fenolen in kg/dag;

d. de geloosde hoeveelheid aan kwik in g/dag;

e. het gehalte aan CZV, BZV, Kjeldahl-stikstof, nitraat, nitriet, P-totaal, fenolen, fluoride, chloride, calcium, bicarbonaat, cyanide en minerale olie in mg/l;

f. het gehalte aan EOX, VOX, arseen, cadmium, kwik, chroom, koper, lood, nikkel, zilver, zink, titaan en vanadium in µg/l;

g. de zuurgraad in pH;

h. scalingsindex;

i. de verhoudingen CZV/BZV en de verhouding l/i.e.

2. het afvalwater ter plaatste van meetinrichting slangepomp:

a. de geloosde hoeveelheden MAK, naftaleen en rest PAK in kg/dag;

b. het gehalte aan MAK, naftaleen en rest PAK in µg/l.

3. algemeen:

a. volgens welke methode en in wat voor monsters (etmaal- of steekmonsters) de afzonderlijke parameters/stoffen zijn bepaald.



## **17. Inzage.**

- 17.1 De resultaten van metingen en analyses, zoals bedoeld in voorschriften 14 en 16 moeten worden geregistreerd, gedurende vijf jaren bewaard en op een daartoe strekkend verzoek van of namens het dagelijks bestuur ter beschikking worden gesteld.

## **18. Ongewone voorvallen binnen het bedrijf.**

- 18.1 Indien als gevolg van een ongewoon voorval nadelige gevolgen voor de doelmatige werking van de betrokken zuiveringstechnische werken van ons waterschap zijn of dreigen te ontstaan, moet de vergunninghouder (onverminderd de eventuele aansprakelijkheid van de vergunninghouder) onmiddellijk maatregelen treffen, die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd, om een nadelige beïnvloeding van de doelmatige werking van de betrokken zuiveringstechnische werken van het waterschap zoveel mogelijk te voorkomen, te beperken en/of ongedaan te maken.
- 18.2 Van een dergelijk ongewoon voorval dient de vergunninghouder zo spoedig mogelijk het waterschap in kennis te stellen. De informatie, zodra deze bekend is, moet bevatten:
- a de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan;
  - b de ten gevolge van het voorval vrij gekomen stoffen, alsmede hun eigenschappen;
  - c andere gegevens die van belang zijn om de aard en de ernst van de gevolgen van het voorval voor de doelmatige werking van de betrokken zuiveringstechnische werken van het waterschap te kunnen beoordelen;
  - d de maatregelen die zijn genomen of worden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken.
- 18.3 Zo spoedig mogelijk, na een dergelijk ongewoon voorval moet de vergunninghouder aan ons waterschap informatie, zodra deze bekend is, over de maatregelen verstrekken die worden overwogen om te voorkomen dat een zodanig voorval zich nogmaals kan voordoen.

## **19. Ongewone voorvallen buiten het bedrijf.**

- 19.1 Indien als gevolg van ongewone voorvallen of andere uitzonderlijke omstandigheden de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater en/of de doelmatige werking van de betrokken zuiveringstechnische werken van ons waterschap zodanig beïnvloed wordt of dreigt te worden beïnvloed, dat het noodzakelijk is maatregelen, die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd, van tijdelijke aard te treffen, dan is de vergunninghouder verplicht daartoe op aanschrijving van of vanwege het waterschap zo spoedig mogelijk over te gaan.
- 19.2 De tijdelijke maatregelen kunnen bestaan uit het schriftelijk bij beschikking van of vanwege het dagelijks bestuur opleggen van:
- niet in de vergunning opgenomen voorzieningen voor de hiervoor omschreven lozingen en/of
  - het beperken of staken van de lozing van verontreinigende stoffen zoals deze volgens de vergunning is toegestaan.
- 19.3 Een maatregel als in voorschrift 19.2 bedoeld zal maximaal voor een periode van 48 uur, telkenmale met maximaal even zoveel uren te verlengen, worden opgelegd en mag in geen geval tot gevolg hebben dat de lozing van afvalwater volgens de vergunning na het vervallen van de tijdelijk opgelegde verplichtingen geheel of gedeeltelijk niet meer mogelijk is.

## **20. Contactpersoon.**

- 20.1 Een wijziging op de op het aanvraagformulier vermelde contactpersoon moet onmiddellijk worden gemeld aan het dagelijks bestuur.

## **21. Begrippenlijst.**

- 21.1 Best uitvoerbare technieken: Onder best uitvoerbare technieken worden die technieken verstaan, waarmee tegen redelijke kosten, voor een normaal renderend bedrijf, de grootste reductie in de verontreiniging wordt verkregen.
- 21.2 Best bestaande technieken: Als best bestaande technieken zijn die technieken aan te merken die in de praktijk kunnen worden toegepast, waarmee, tegen hogere kosten, een nog grotere reductie in de verontreiniging wordt verkregen.
- 21.3 BBT: Best beschikbare techniek.
- 21.4 BZV: Biochemisch zuurstofverbruik.
- 21.5 CZV: Chemisch zuurstofverbruik.
- 21.6 CPI: Corrugated plate interceptor.
- 21.7 TPI: Tilted plate interceptor.
- 21.8 AOX: Adsorbeerbare organische halogenen.
- 21.9 EOX: Extraheerbaar organische halogenen.
- 21.10 VOX: Vluchtige organische halogenen.

#### 21.11 Jaarvracht.

De maximale vracht uitgedrukt in kg per jaar bepaald op basis van een gewogen gemiddelde concentratie van N dagvrachten (in  $\text{kg/m}^3$ ) vermenigvuldigd met de jaar afvoerhoeveelheid. De gewogen gemiddelde concentratie dient te worden herleid uit de getotaliseerde gewichtshoeveelheden en het totale volume van de dagen waarover de monsters zijn genomen. De dagvrachten dienen te worden bepaald over een periode van 365 dagen met een regelmatige verdeling.

#### 21.12 MAK: Monocyclische aromatische koolwaterstoffen.

De som van de elementen benzeen, ethylbenzeen, ortho-, meta- en paraxyleen, styreen en toluen.

#### 21.13 N-totaal.

De totale hoeveelheid stikstof aanwezig in de stikstofverbindingen nitraat, nitriet alsmede stikstof volgens Kjeldahl.

#### 21.14 Rest PAK: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

De som van de elementen acenafteen, acenafyleen, fluoreen, fenantreen, antraceen, pyreen, chryseen, benz(a)antraceen, fluorantheen, benzo(b)fluorantheen, benzo(a)pyreen, dibenz(a,h)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(g,h,i)peryleen en indeno(1,2,3-c,d)pyreen.

#### 21.15 P-totaal.

De totale hoeveelheid fosfor aanwezig in de fosforverbindingen orthofosfaat, polyfosfaten en organisch gebonden fosfaten.

#### 21.16 Vervuilingswaarde.

De vervuilingswaarde, uitgedrukt in inwonerequivalenten (i.e.), wordt als volgt bepaald:  
$$\text{i.e.} = Q \times (\text{CZV} + 4,57 \times \text{N-Kj}) / 150$$

Parameters:

- Q = het aantal  $\text{m}^3$  afgevoerd afvalwater per etmaal;
- CZV = het chemisch zuurstofverbruik in  $\text{mg/l}$ ;
- N-Kj = de som van ammoniumstikstof en organisch gebonden stikstof in  $\text{mg/l}$ .

#### 21.17 Si = Scalingsindex.

De scalingsindex is de mate van oververzadiging van calciumcarbonaat. Berekend met de formule zoals opgenomen in bijlage 9.

### 22. Bronneringen en grondwatersaneringen.

22.1 De vergunninghouder dient tenminste 1 maand voordat met een nieuw grondwatersaneringsproject wordt aangevangen aan het dagelijks bestuur de volgende project gegevens te overleggen:

- De specifieke locatie waar de sanering wordt uitgevoerd.
- De maximale aangetroffen verontreiniging in het grondwater.
- Een schatting van de omvang van de lozing ( $\text{m}^3/\text{uur}$  het totaal aantal  $\text{m}^3$ ).
- Een tekening waarin de lozingssituatie is aangegeven.
- De duur van de lozing.
- Het tijdstip van definitieve beëindiging.
- De gemotiveerde afweging waarin de voorkeursvolgorde van lozen:
  - lozing in bodem (herinfiltratie);
  - lozing op oppervlaktewater;
  - lozing op de afvalwaterpersleiding conform BBT;is uitgewerkt.
- Of een zuiveringstechniek zal worden toegepast; zo ja welke type zuiveringstechniek en hoe de zuiveringstechniek wordt onderhouden en bediend om het zuiveringsrendement te waarborgen.

22.2 De lozing van grondwater vrijkomend bij grondwatersaneringen op de afvalwaterpersleiding behoeft na beoordeling van de project gegevens zoals bedoeld in voorschrift 22.1 de goedkeuring van het dagelijks bestuur.

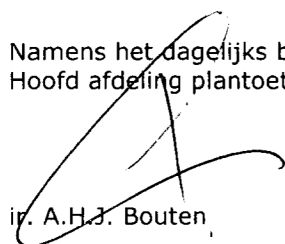
22.3 De vergunninghouder dient 48 uur voordat met een nieuwe bronnering wordt aangevangen dit te melden aan het dagelijks bestuur. In de melding dient het volgende te worden vermeld:

- De maximale aangetroffen verontreiniging in het grondwater.
- Een schatting van de omvang van de lozing ( $\text{m}^3/\text{uur}$  het totaal aantal  $\text{m}^3$ ).
- Duur van de lozing
- De gemotiveerde afweging waarin de voorkeursvolgorde van lozen:
  - lozing in bodem (herinfiltratie);
  - lozing op oppervlaktewater;
  - lozing op de afvalwaterpersleiding conform BBT;is uitgewerkt.

- IV Vergunninghouder erop te wijzen, dat deze vergunning van kracht wordt met ingang van de dag na de dag waarop de beroepstermijn afloopt. Indien gedurende de beroepstermijn bij de voorzitter van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, wordt de vergunning niet van kracht voordat op dat verzoek is beslist.
- V Een afschrift van deze vergunning te zenden aan:
- a. Shell Nederland Chemie B.V, Postbus 6060, 4780 LN Moerdijk;
  - b. Burgemeester en Wethouders van Moerdijk;
  - c. Provincie Noord-Brabant;
  - d. Rijkswaterstaat Waterdienst;
  - e. De hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland;
  - f. De hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat directie Zeeland.

Breda, 4 december 2009

Namens het dagelijks bestuur,  
Hoofd afdeling plantoetsing & vergunningen

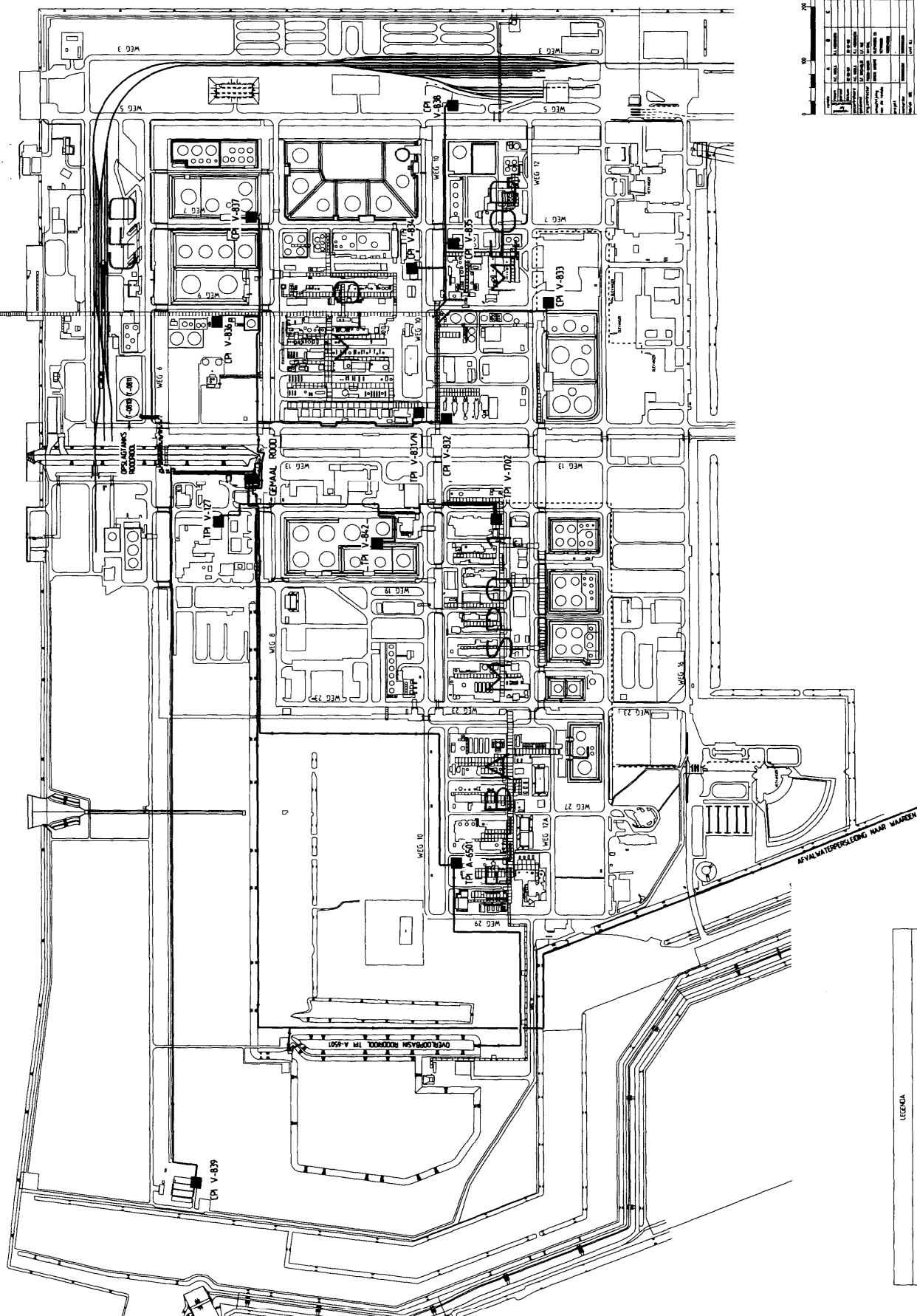


ir. A.H.J. Bouten

## **Bijlage 1**

NOORD  
↑

HOLLANDSECH DIEP



0 50 100 200 300

OVERZICHT CPI/TPI'S									
№	Naam	Locatie	№	Naam	Locatie	№	Naam	Locatie	№
1	CP 842	WEG 3	11	CP 851	WEG 11	21	CP 860	WEG 21	31
2	CP 843	WEG 4	12	CP 852	WEG 12	22	CP 861	WEG 22	32
3	CP 844	WEG 5	13	CP 853	WEG 13	23	CP 862	WEG 23	33
4	CP 845	WEG 6	14	CP 854	WEG 14	24	CP 863	WEG 24	34
5	CP 846	WEG 7	15	CP 855	WEG 15	25	CP 864	WEG 25	35
6	CP 847	WEG 8	16	CP 856	WEG 16	26	CP 865	WEG 26	36
7	CP 848	WEG 9	17	CP 857	WEG 17	27	CP 866	WEG 27	37
8	CP 849	WEG 10	18	CP 858	WEG 18	28	CP 867	WEG 28	38
9	CP 850	WEG 11	19	CP 859	WEG 19	29	CP 868	WEG 29	39
10	CP 851	WEG 12	20	CP 860	WEG 20	30	CP 869	WEG 30	40

LEGENDA

CP 842 ■ = CPI/TPI  
 - Roodaal Rood van Olevaers (CP/TPI) via Rood Zwaal  
 - Naar Waarden

## Bijlage 2

Zuiveringstechnische voorzieningen zoals bedoeld in overweging 11.1

Zuiveringstechnische voorziening	Afvalwaterstromen
Bezinkbak MLO	Decokewater
TPI V-831	Afloop bezinkbak MLO
	Koelwater voor monsterkoelers, lager- en pompkoeler
	Schoonmaak- en spuitwater
	Hemelwater afkomstig van procesinstallatie MLO en verhard oppervlak
CPI V-832	Schoon vriescondensaat vriesconcentreringsinstallatie
	Spoelwater branderkoppen utilitiesbedrijf
	Hemelwater afkomstig van de vloeren utilitiesbedrijf
CPI V-833	Drainwater nafta-, gasolie-, hydrowax- en brandstofopslag tankenpark
	Afvalwater dat vrijkomt bij het reinigen van apparatuur op de tijdelijke spuitplaats tijdens stops van fabrieken
	Afvalwater dat vrijkomt bij het reinigen op de spuitplaats bij de werkplaats
	Mogelijk verontreinigd hemelwater installatie vloeren van de Veova fabriek
CPI V-834	Waswater butadieenextractie- en butadieenhydrogeneringsfabriek
	Drainage nitrietwasser en bezinkvaten
	Nitraat/nitrietoplossing bij opstart fabriek
	Overschot van destillatie acetonitriloplossing
	Hemelwater afkomstig van verhard oppervlak
CPI V-835	Proceswater Veova
	Proceswater Veoflex
	Spoelwater EO opslag tanks
	Hemelwater afkomstig van verhard oppervlak
CPI V-836	Drainwater tanks (slops, nafta, gasolie en benzine)
	Afvalwater afkomstig van slops T803/T808 en bezinkbak vacuümwagens
	Waterlaag put T-steiger
	Drumloods bronbemaling
	Waterafloop verladingsvloeren
	Mogelijk verontreinigd hemelwater tankputten
	Afvalwater afkomstig van de kantine CFD
	Mogelijk verontreinigd hemelwater autolaadplaatsen
	Drainwater tanks DCPD/glycolen en multipurpose tanks
CPI V-837	Mogelijk verontreinigd hemelwater tankpark verlaadplaats
	Drainwater benzine tankpark Noord MLO-2
CPI V-838	Mogelijk verontreinigd hemelwater afvalstoffenyard
CPI V-839	Hemelwater vloeren en dak meetstation
TPI-V-2310	Mogelijk verontreinigd hemelwater diverse tankputten
TPI-V-842	Effluent zandbedfilters koeltorens MSPO-2
	Drainwater V-1205
	Mogelijk verontreinigd hemelwater diverse tankputten
	Spoelwater PO opslag tanks
	Afvalwater dat vrijkomt bij het reinigen van apparaten op spuitplaats
	Waswater dat vrijkomt bij het in- en uitwendig reinigen van vacuümwagens op de spuitplaats
TPI-V-1702	Diverse afvalstromen MSPO-1 bestaande uit: hemelwater, schoonmaak- en spuitwater, condensaat, afvalwater monsternamen, spoelwater, drainwater, sealwater van pompen, aflopen V-622, V-703, U-800 en afvalwater peilglazen
TPI A-6501	Diverse afvalstromen MSPO-2 bestaande uit: hemelwater, schoonmaak- en spuitwater, uieraflopen, overloop zwanenhals, afvalwater vloeistofslot, V-5305 en V-4802
Oliefafscheider M-noord	Mogelijk verontreinigd hemelwater aannemersdorp
Oliefafscheider benzine station	Mogelijk verontreinigd hemelwater aannemersdorp
Oliefafscheider M-zuid	Mogelijk verontreinigd hemelwater aannemersdorp
Vetafscheider	Afvalwater afkomstig van de kantine
Natte lucht oxidatie (zimpro) en anaerobe zuiveringsinstallatie (UASB)	Waterfractie opvangvat ethyleenbenzeenfabriek
	Afvalwater waterscrubber ethylbenzeen-hydroperoxide reactiesectie
	Waswater wassectie ethylbenzeen-hydroperoxide concentratie- en zuiveringssectie MSPO-1

Zuiveringstechnische voorziening	Afvalwaterstromen
	Waterfractie water/koolwaterstof-mengsel propeenoxide afscheidingssectie MSPO-1
	Waterfractie vloeibaar droogmiddel en waswater terugwinning extractiemiddel propeenoxide zuivering MSPO-1
	Waterfractie organische verontreiniging en water ruwe styreenfractie styreenreactiesectie MSPO-1
Vriesconcentreringsinstallatie	Afvalwater waterscrubber ethylbenzeen-hydroperoxide reactiesectie
	Waswater wassectie ethylbenzeen-hydroperoxide concentratie- en zuiveringssectie MSPO-2
	Waterfractie water/koolwaterstof-mengsel propeenoxide afscheidingssectie MSPO-2
	Waterfractie vloeibaar droogmiddel en waswater terugwinning extractiemiddel propeenoxide zuivering MSPO-2
	Waterfractie organische verontreiniging en water ruwe styreenfractie styreenreactiesectie MSPO-2
Bezinkbakken	Afvalwater van huishoudelijke aard
Skimmer	Afvalwaterbuffertanks
Afroominstallatie	Totale afvalwaterstroom

### Bijlage 3

Capaciteit en belasting olie-waterafscheider (TPI's en CPI's) zoals bedoelt in overweging 11.2

CPI/TPI	Pakketten [aantal]	Ontwerpcapaciteit [m <sup>3</sup> /uur]	Afstromend verhardoppervlak [m <sup>2</sup> ]	Debiet proceswater [m <sup>3</sup> /uur]	Debiet regenwater [m <sup>3</sup> /uur]
TPI V-831	8	240	8.710	80	272
CPI V-832	8	240	2.310	56	72
CPI V-833	2	60	1.920	72	60
CPI V-834	4	120	3.840	77	120
CPI V-835	2	60	3.360	13	105
CPI V-836	8	240	4.100	7	129
CPI V-837	2	60	3.840	-	120
CPI V-838	2	60	200	-	6
CPI V-839	4	120	7.680	-	240
TPI V-2310	2	60	3.520	0,5	110
TPI V-842	4	120	5.600	25	175
TPI V-1702	8	240	15.040	54	470
TPI A-6501	2	60	23.280	20	790



## **Bijlage 4**

Te overleggen gegevens als bedoeld in voorschrift 10.1

### **Stoffen**

- Samenstelling;
- CAS nummer;
- VN nummer;
- Aangeven of de stof carcinogeen (R-45) is;
- Aangeven of de stof mutageen (R-46) is;
- Acute toxiciteit voor waterorganismen (LC50), bij voorkeur voor vier trofische niveaus, maar in ieder geval voor kreeftachtigen of vissen;
- Biologische afbreekbaarheid;
- Log  $P_{ow}$  (de logaritme van de verdelingscoëfficiënt over de fasen n-octanol en water);
- Bio Concentratie Factor (BCF);
- Oplosbaarheid in water.

### **Preparaten**

- Samenstelling van het preparaat;
- Stofgegevens per component zoals hierboven onder 'Stoffen' genoemd.

## Bijlage 5

Bijlage zoals bedoeld in voorschrift 4.3

Aantal gedurende een jaar genomen monsters	Maximaal toegestaan aantal monsters dat niet voldoet
1-55	0
56-110	1
111-166	2
167-221	3
222-277	4
278-333	5
334-365	6

## **Bijlage 6**

### Toxiciteitsonderzoek, als bedoeld in voorschrift 4.4

- Toxiciteitsbepaling wordt uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 9509 (2006) en NEN-EN-ISO 8192 (2007).
- Voornoemde bepalingen betreffen acute toxiciteitstoetsen ten aanzien van biologisch zuiveringsslib te onderscheiden naar nitrificatieremming (NEN-EN-ISO 9509) en respiratieremming (NEN-EN-ISO 8192); de gemeten remming is een maat voor de acute toxiciteit van stoffen in het afvalwater.
- In plaats van de verdunningsfactor (D50, zie NEN-EN-ISO-voorschrift) wordt uitgegaan van de bepaling van het remmingspercentage van een afvalwatermonster bij één bepaalde verdunning.
- Als verdunning dient voor de respiratieremming 10 (10 ml analysemonster + 90 ml verdunningswater) en de nitrificatieremming 5 (20 ml analysemonster + 80 ml verdunningswater) te worden aangehouden; verdunning uitvoeren met gedestilleerd water.
- Voor de bepalingen wordt uitgegaan van het (nitrificerend) actief slib en influent van een rioolwater-zuiveringsinstallatie voor huishoudelijk afvalwater; de bewaarduur van het slib en influent voor proeven mag maximaal 3 dagen bedragen. Het slib dient dan wel continu belucht te worden.
- De bepaling wordt in duplo uitgevoerd.
- Indien bij de bepaling de procentuele remming (I, zie NEN-EN-ISO-voorschrift) gemiddeld meer dan 10 % bedraagt is er sprake van een significante remming.

## Bijlage 7

Bijlage zoals bedoeld in voorschrift 14.3

Bemonsterings-voorziening	Parameters/stoffen	Bemonsteringswijze	Eenheid	Frequentie
Meetinrichting awp	Vervuilingswaarde	etmaalmonster	i.e.	dagelijks
	CZV	etmaalmonster	mg/l	dagelijks
	Kjeldahl-stikstof (N-Kj)	etmaalmonster	mg/l	dagelijks
	Nitraatstikstof	etmaalmonster	mg/l	maandelijks
	Nitrietstikstof	etmaalmonster	mg/l	maandelijks
	BZV	etmaalmonster	mg/l	maandelijks
	P-totaal	etmaalmonster	mg/l	maandelijks
	EOX	etmaalmonster	µg/l	maandelijks
	VOX	steekmonster	µg/l	maandelijks
	Arseen	etmaalmonster	µg/l	maandelijks
	Cadmium	etmaalmonster	µg/l	eens in de twee maanden
	Kwik	etmaalmonster	µg/l	wekelijks
	Chroom	etmaalmonster	µg/l	maandelijks
	Koper	etmaalmonster	µg/l	maandelijks
	Lood	etmaalmonster	µg/l	maandelijks
	Nikkel	etmaalmonster	µg/l	maandelijks
	Zilver	etmaalmonster	µg/l	eens in de twee maanden
	Zink	etmaalmonster	µg/l	maandelijks
	Vanadium	etmaalmonster	µg/l	eens in de twee maanden
	Titaan	etmaalmonster	µg/l	eens in de twee maanden
	Cyanide	etmaalmonster	mg/l	eens in de twee maanden
	Minerale olie	steekmonster	mg/l	maandelijks
	Fenolen	etmaalmonster	mg/l	maandelijks
	Fluoride	etmaalmonster	mg/l	maandelijks
	Chloride	etmaalmonster	mg/l	maandelijks
	Calcium	etmaalmonster	mg/l	3 maal per week
	Bicarbonaten	etmaalmonster	mg/l	3 maal per week
	Zuurgraad	etmaalmonster	pH	dagelijks
Meetinrichting slangepomp	MAK	etmaalmonster	µg/l	wekelijks
	Naftaleen	etmaalmonster	µg/l	wekelijks
	Rest PAK	etmaalmonster	µg/l	wekelijks

## Bijlage 8

### Bijlage zoals bedoeld in voorschrift 14.4

De in deze vergunning genoemde parameters dienen te worden bepaald volgens de voorschriften vermeld in de normbladen van het Nederlandse Normalisatie Instituut (N.N.I.):

Parameter	Analysemethoden
AOX	ISO 9562 (2004)
Bicarbonaten (door bepaling m-getal)	NPR 6546 (1988)
BZV	NEN-EN 1899-1 (1998)
CZV	NEN 6633 (1998)
Chloride	NEN-EN-ISO 15682 (2001)
Cyanide (totaal)	NEN-EN-ISO 14403 (2002)
EOX	NEN 6402 (1991)
Fenolen (waterdamp vluchtige)	NEN-EN-ISO 14402 (1992)
Fluoride	NEN 6483 (1982)
Fosfaat (totaal)	Ontsluiting: NEN 6645 (2004) Meting: NEN-EN-ISO 15681-2 (2004)
Kjeldahl-stikstof (N-Kj)	Ontsluiting: NEN 6645 (2004) Meting: NEN 6646 (2006)
Minerale olie	NEN-EN-ISO 9377-2 (2000)
Monocyclische aromatische koolwaterstoffen (MAK)	NEN-EN-ISO 15680 (2003)
Naftaleen	NEN-EN-ISO 15680 (2003)
Nitraatstikstof	NEN-EN-ISO 13395 (1997)
Nitrietstikstof	NEN-EN-ISO 13395 (1997)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)	NEN-EN-ISO 17993 (2004)
Sulfide	NEN 6608 (1996)
Totaal organisch koolstof (TOC)	NEN-EN 1484 (1997)
Toxiciteit (nitrificatieremming)	NEN-EN-ISO 9509 (2006)
Toxiciteit (respiratieremming)	NEN-EN-ISO 8192 (2007)
VOX	NEN 6401 (1991)
Zuurgraad (pH)	NPR 6616 (1982)
Zware metalen • cadmium, calcium, chroom, koper, lood, nikkel, tin, titaan, vanadium, zilver, zink	ontsluiting: NEN-EN-ISO 15587-1 (2002) meting met ICP-AES: NEN 6966 (2005)
Zware metalen • arseen	ontsluiting: NEN-EN-ISO 15587-1 (2002) meting met grafietoven-AAS: NEN 6964 (2005)
Zware metalen • kwik	NEN-EN 1483 (1997)

Een wijziging in een normblad wordt automatisch van kracht dertig dagen nadat de wijziging door het dagelijks bestuur ter kennis van de vergunninghouder is gebracht, tenzij binnen die termijn bij het dagelijks bestuur schriftelijk bezwaar is gemaakt.

Voorzover er thans, voor in deze vergunning vermelde grootheden, geen NEN-voorschriften voorhanden zijn, dient analyse plaats te vinden volgens, door het dagelijks bestuur te geven voorschriften.

## Bijlage 9

Bijlage zoals bedoeld in voorschrift 21.16

### Scalingsindex.

$$Si = \frac{[Ca^{2+}] * [CO_3^{2-}] * f^8}{Ks}$$

$[Ca^{2+}]$  = mmol/l calcium

$[CO_3^{2-}]$  = mmol/l carbonaat

$$[CO_3^{2-}] = \frac{[HCO_3^-] * K2}{10^{(3-pH)} * f^3}$$

$[HCO_3^-]$  = mmol/l bicarbonaat

In de formules worden de onderstaande constante waarden gehanteerd:

$f$  = activiteiten coëfficiënt van ionen in het afvalwater = 0,8

$Ks = 10^{-2,32575}$  bij 25 °C

$K2 = 10^{-7,32965}$  bij 25 °C

pH = zuurgraad

De gehalten aan calcium, bicarbonaten en zuurgraad worden in het te lozen afvalwater geanalyseerd.

## **Bijlage 10**

Vervallen

## **Bijlage 11**

Vervallen