



Aanvraag omgevingsvergunning onderdeel milieu DSL-01

Algemene BeoordelingsMethodiek 2016 – indirecte lozing

11 juli 2023

Kenmerk R023-1276528AAB-V01-rlx-NL

Verantwoording

Titel	Aanvraag omgevingsvergunning onderdeel milieu DSL-01
Opdrachtgever	DSL-01 BV
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Uitvoering meet- en inspectiewerk	
Kenmerk	R023-1276528AAB-V01-rlx-NL
Aantal pagina's	19 (exclusief bijlagen)
Datum	11 juli 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Kenmerk R023-1276528AAB-V01-rlx-NL

Inhoud

1<<Chapter 1>> Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1 Inleiding

Op het bedrijventerrein Oosterhorn in de gemeente Eemsdelta is DSL-01 B.V., een dochteronderneming van SkyNRG, voornemens een installatie voor de productie van duurzame luchtvaartbrandstof (DLB) te

realiseren. SkyNRG is opgericht in 2010 en is de wereldwijde marktleider in de distributie en verkoop van DLB. Het bedrijf is actief in de gehele kringloop van de inkoop, productie en het afleveren van DLB op vliegvelden. Bovendien zet de onderneming in op de ontwikkeling van productieketens voor DLB. DSL-01 B.V. heeft de ambitie om DLB als alternatief voor fossiele kerosine op grote schaal beschikbaar te stellen. Daarnaast is de installatie van het initiatief de eerste ter wereld die volledig is toegelegd op het produceren van DLB. In tegenstelling tot fossiele luchtvaartbrandstof, die geraffineerd wordt uit aardolie, wordt de DLB geproduceerd uit industriële residuen en reststromen die plantaardige of dierlijke oliën of vetten bevatten, zoals afgewerkt frituurvet.

De beoogde inrichting zal de naam DSL-01 dragen, waar de afkorting DSL staat voor Direct Supply Line. De voorgenomen activiteiten van DSL-01 bestaan uit de ontvangst, opslag en chemische bewerking van industriële residuen en reststromen die plantaardige of dierlijke oliën of vetten bevatten. De eindproducten bestaan uit duurzame luchtvaartbrandstof (DLB), hernieuwbare nafta, hernieuwbare propaan en hernieuwbare butaan. Deze producten worden per binnenvaartschip of tankwagen afgevoerd naar afnemers. Met de realisatie van de voorgenomen duurzame brandstofinstallatie voorziet DSL-01 in de vraag van de markt naar DLB. Het voorgenomen initiatief draagt bij aan de Nederlandse doelstellingen op het gebied van circulariteit en CO₂-reductie. Tevens draagt de komst van DSL-01 op het bedrijventerrein Oosterhorn bij aan de synergie tussen aanwezige bedrijven. Voor het productieproces maakt DSL-01 bijvoorbeeld gebruik van waterstof, zuurstof en energie die lokaal worden geproduceerd door derden.

Het voorliggende onderzoek maakt onderdeel uit van de vergunningaanvraag om een omgevingsvergunning milieu. Het betreft een zogenaamde oprichtingsvergunning, waarvoor de provincie Groningen als bevoegd gezag is aangewezen voor het afgeven van de beschikking. Tegelijkertijd wordt een m.e.r.-procedure doorlopen conform het Besluit milieueffectrapportage. Ten behoeve van het bepalen van de juiste uitgangspunten en het opstellen van deze rapportage heeft vooroverleg plaatsgevonden met de Omgevingsdienst Groningen, Waterschap Hunze en Aa's, Rijkswaterstaat de provincie Groningen; evenals overige betrokken bevoegd gezagen.

2 Relatie Algemene BeoordelingsMethodiek 2016 en procesvoering DSL-01

Bij de door DSL-01 toegepaste productieprocessen en ondersteunende processen worden grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen toegepast die in te lozen proceswater terecht komen. Hulpmiddelen worden onder andere toegepast in ketelwaterbehandeling van waaruit een proceswaterstroom gespuid wordt. Dit te lozen proceswater wordt op het procesafvalwaterriool geloosd waarna het op een afvalwaterzuiveringsinstallatie in beheer bij een derde partij wordt gesaneerd alvorens het op het oppervlaktewater wordt geloosd. De afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI) is in beheer en eigendom van North Water. Het effluent van deze AWZI wordt op het ontvangende oppervlaktewater, het Zeehavenkanaal, geloosd. Het oppervlaktewater Zeehavenkanaal maakt onderdeel uit van het oppervlaktewaterlichaam "Eems-Dollard". Dit oppervlaktewaterlichaam is in beheer bij Rijkswaterstaat. Vanwege de lozing van proceswater op het rioolsysteem en daardoor een indirecte lozing via de AWZI op het oppervlaktewater het "Zeehavenkanaal" en daarmee het oppervlaktewaterlichaam "Eems-Dollard", is een ABM-toetsing van de toegepaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen die bij standaard bedrijfsvoering in contact kunnen komen met het te lozen behandelde proceswater, gewenst. In deze rapportage wordt ingegaan op de uitkomsten van deze ABM-toetsing voor normale bedrijfscondities.

Ten behoeve van het emissiebeleid voor lozingen van (behandeld) (proces)water naar oppervlaktewater en het procesafvalwaterriool is de Algemene BeoordelingsMethodiek 2016 (ABM) ontwikkeld. In de ABM-toetsing wordt de waterbezwaarlijkheid van componenten en mengsels op basis van intrinsieke stoffeigenschappen bepaald. Onder waterbezwaarlijkheid wordt verstaan: 'de mate waarin er een kans is op nadelige effecten voor het aquatische milieu'.

De waterbezwaarlijkheid is onderverdeeld in een viertal klassen te weten:

- Z (Zeer Zorgwekkende Stoffen (verder: ZZS))
- A (niet snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen)
- B (snel afbreekbare, waterbezwaarlijke stoffen)
- C (stoffen die van nature voorkomen in het lokale oppervlaktewater)

Bij elke waterbezwaarlijkheid klasse hoort een overeenkomstige saneringsinspanning. Deze saneringsinspanningen zijn in detail beschreven in de ABM 2016 handleiding. In deze rapportage worden achtereenvolgens de werkwijze, resultaten en conclusie van de ABM-classificatie van de getoetste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen beschreven.

3 Werkwijze

In deze ABM-toetsing is gebruik gemaakt van de methodiek die ontwikkeld is door Rijkswaterstaat. De in het productie- en ondersteunende-processen toegepaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen kunnen uit zowel pure componenten bestaan als uit mengsels van verschillende componenten. Om de ABM-classificatie van de verschillende stoffen vast te stellen, dient de ABM-classificatie van de afzonderlijke componenten onderzocht te worden. Deze afzonderlijke ABM-classificaties worden vervolgens gebruikt om de ABM-classificatie van het samengestelde hulpmiddel als geheel vast te stellen.

Voor het vaststellen van de ABM-classificatie wordt gebruik gemaakt van de door DSL-01 verstrekte gegevens. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van de kenmerken van stoffen vanuit verschillende databases. De werkwijze voor het vaststellen van de ABM-classificatie is hieronder puntsgewijs vermeld:

1. Inventarisering toegepaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen in de (standaard) bedrijfsvoering. Aanvullend zijn ook metalen opgenomen die aanwezig kunnen zijn als sporenverontreiniging afkomstig van de ingenomen grondstoffen en/of drinkwater en/of industriewater.
2. Vaststellen of de grondstoffen, tussenproducten, eindproducten of (hulp)middelen onder normale bedrijfscondities in contact met proceswater komt dat uiteindelijk op het interne procesafvalwaterriool dat afstroomt richting de AWZI en daarmee (na sanering) op het oppervlaktewater geloosd wordt
3. Inventarisering en analyse op de samenstelling van het te lozen behandelde proceswater onder (standaard) bedrijfsvoering
4. ABM-classificatie vaststellen conform de hieronder vermelde stappen:
 - 3.1 Inventarisering kenmerken en samenstelling grondstoffen, tussenproducten, eindproducten of hulpmiddelen op basis van de Material Safety Data Sheets (MSDS), fabrieksgegevens of analyserapportages proceswaterstromen
 - 3.2 Kenmerken aanwezige componenten inventariseren met behulp van de ECHA-database
 - 3.3 Uitvoeren ABM-classificatie conform ABM 2016-methodiek

3.1 Toegepaste documenten en databases

In deze rapportage is op basis van de door DSL-01 aangeleverde gegevens de ABM-classificaties van de te toetsen grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen door TAUW bepaald. Hierbij is naast de door DSL-01 aangeleverde gegevens gebruik gemaakt van de volgende documenten en databases:

- Algemene BepaalingsMethodiek 2016: 16 maart 2016: 20 april 2021 – 6 april 2023:
<http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/handboek-water/thema's/zs/uitleg-werkwijze-abm/>
- Handreiking voor het opzoeken van gegevens voor de uitvoering van de ABM; versie 28-08-2018; 20 april 2021 en 06-april-2023
- ABM Excel tool: Versie 31 maart 2021 en versie 25-07-2022; 20 april 2021 en 06 april 2023
- SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen en processen en SZW-lijst van mutagene stoffen.

- Lijsten als bedoeld in artikel 4.11 van het Arbeidsomstandighedenbesluit: 20 april 2021:
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2016-34544.html>
- Lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen RIVM: versie 29 maart 2021 en 19 januari 2023:
<https://rvs.rivm.nl/zoeksysteem/ZZSlijst/TotaleLijst>
- Lijst van potentieel Zeer Zorgwekkende Stoffen RIVM: versie 30 oktober 2020 en 7 februari 2023: <https://rvs.rivm.nl/zoeksysteem/ZZSlijst/TotaleLijst>
- European Chemicals Agency (ECHA) database: 20 april 2021:
<http://echa.europa.eu/>
- Chemical Substances Search database: 20 april 2021:
<https://www.echemportal.org/echemportal/>

3.2 Inventarisatie kenmerken grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten ABM-classificatie

Op basis van de aangeleverde informatie wordt de ABM-classificatie vastgesteld. Voor het vaststellen hiervan is het onderstaande stappenschema gehanteerd:

1. Gewichtssamenstelling bepalen van componenten als toegepast in de grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen
2. Controle op aanwezigheid ZZS componenten (RIVM zoeksysteem stoffen)
3. Biologische afbreekbaarheid van de componenten (OECD-302 test)
4. CLP H-zinnen aquatische toxiciteit componenten (H-400, H-411, H-412 & H-413)
5. Chronische aquatische toxiciteit componenten (NOEC)
6. Laagste acute toxiciteit componenten (LC₅₀) of effect concentratie (EC₅₀)
7. Oplosbaarheid in water (mg/l)
8. Verdeling coëfficiënt octanol/water (Log Kow)

3.3 Anorganische stoffen die van nature in het milieu voorkomen

Van de door DSL-01 toegepaste stoffen en in het te lozen proceswater kunnen componenten aanwezig zijn, die (deels) opgebouwd zijn uit anorganische componenten. Voor het merendeel van anorganische componenten is in de ECHA database geen of geen bruikbare informatie over onder andere de afbreekbaarheid en Log Kow opgenomen. Daarom worden deze anorganische componenten individueel beoordeeld. Anorganische componenten die van nature in het oppervlaktewater voorkomen worden in de ABM-toetsing en rapportage geclassificeerd als C1 of C2. Dit geldt bijvoorbeeld voor de anorganische componenten; Ca(Cl)₂, NaOH, HCl, NaCl en KOH. Bij het vaststellen van de ABM-classificatie van de grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen is deze classificatie gehanteerd voor de benoemde anorganische componenten.

3.4 Sanitaire- en huishoudelijke hulpmiddelen

Binnen de inrichting van DSL-01 worden diverse handzeppen, sanitaire hulpmiddelen en hand-desinfectiemiddel toegepast. Over de hulpmiddelen dient vermeld te worden dat deze in veel gevallen vallen onder zogenaamde 'cosmetische mengsels'. Hierdoor vallen die producten onder specifieke CLP eisen en hoeft de samenstelling van het hulpmiddel niet altijd opgegeven te worden. Conform de handleiding met de titel 'Handleiding voor het opzoeken van gegevens voor

Kenmerk

R023-1276528AAB-V01-rlx-NL

de uitvoering van de ABM; 28 augustus 2018' is het uitvoeren van een ABM toetsing voor huishoudelijke producten binnen een bedrijf niet gebruikelijk. Producten voor huishoudelijk gebruik zijn bijvoorbeeld de zeepflacon op het toilet en vallen dus niet onder de ABM-toetsing en zijn niet verwerkt in deze rapportage

4 ABM classificatie

In paragraaf 3.1 wordt ingegaan op de vereiste maatregelen die per waterbezwaarlijkheid toegepast moeten worden. De ABM-classificatie (waterbezwaarlijkheid en aanverwante saneringsinspanning) van de grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

4.1 Specifieke eisen per waterbezwaarlijkheid klasse

Per waterbezwaarlijkheid (saneringsinspanning) klasse (Z, A, B en C) zijn andere richtlijnen ten aanzien van de inspanning om een emissie te beperken of te voorkomen. In de onderstaande paragrafen is een korte samenvatting gegeven van de richtlijnen om de emissie te beperken conform de ABM 2016 methodiek.

4.1.1 Waterbezwaarlijkheid klasse Z

'Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) is een verzameling van de meest gevaarlijke stoffen voor mens en milieu. Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning Z, geldt in beginsel dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden gestreefd naar een nullozing. De beleidsdoelstelling voor deze stoffen is immers in de eerste plaats om deze stoffen uit de leefomgeving te weren. Middels een cyclische aanpak bestaande uit bronaanpak, minimalisatie en continu verbeteren wordt beoogd deze doelstelling te realiseren.

Voor bedrijven betekent dit dat proceskeuze en interne bedrijfsvoering hierop moeten worden afgestemd. Hierbij dient in de eerste plaats altijd gedacht te worden aan vervanging van deze stoffen door alternatieven die minder waterbezwaarlijk zijn. Pas als de mogelijkheden hiervoor volledig zijn uitgeput (binnen het haalbare en betaalbare), kan gekeken worden naar procesoptimalisatie dan wel andere proceskeuze om contact van deze stoffen met water te voorkomen of verminderen. Pas als laatste stap komt verbeterde zuivering van de restlozing in beeld.

Hierbij past wel de volgende kanttekening: indien het gaat om hulpstoffen ligt substitutie voor de hand, maar bij stoffen die in grondstoffen en eindproducten zitten die onlosmakelijk zijn verbonden aan productieprocessen kan het zijn dat substitutie geen optie is. Dan kunnen stoffen nog steeds vrijkomen bij het proces. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld het vrijkomen van kwik (ZZS) bij de aardolieproductie. Ook voor het ontstaan van bijproducten, bijvoorbeeld het ontstaan van benzeen (ZZS) bij de aardolieproductie, is substitutie geen optie. In dit geval moet voor maatregelen worden ingezoomd op in-proces-maatregelen en zuiveringstechnische maatregelen.

Bij de bepaling van de mate van sanering, dienen hier in beginsel de technieken toegepast te worden, die het meest vergaand zijn binnen de verzameling technieken die als BBT geclassificeerd kunnen worden.'

'Indien sprake is van lozing van ZZS moet de veroorzaker van de lozing iedere 5 jaar aan het bevoegd gezag rapporteren over de gemaakte vorderingen met betrekking tot emissiebeperking

van ZZS en de mogelijkheden de emissie verder te beperken door toepassing van nieuwere technieken die als BBT gekwalificeerd kunnen worden. Hierbij dient de ontwikkeling van deze technieken op wereldwijde schaal beschouwd te worden. Het bevoegd gezag beoordeelt vervolgens of haalbaar en betaalbaar een stap gemaakt kan worden in de reductie van de belasting van oppervlaktewater.'

4.1.2 Waterbezwaarlijkheid klasse A

'Ook voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning A geldt in beginsel dat de verontreiniging door deze stoffen moet worden beëindigd. Er moet geprobeerd worden zo dicht mogelijk bij een nullozing te komen. Ook hier is het aangewezen om te opteren voor die technieken die de meest vergaande sanering bewerkstelligen binnen de verzameling technieken die als BBT geclassificeerd kunnen worden.

Voor bedrijven betekent dit dat proceskeuze en interne bedrijfsvoering hierop moeten worden afgestemd. Ook kan hierbij gedacht worden aan vervanging van deze stoffen door alternatieven die minder waterbezwaarlijk zijn en aan procesoptimalisatie. Hier past dezelfde kanttekening als bij saneringsinspanning Z: indien het gaat om hulpstoffen ligt substitutie voor de hand, maar bij stoffen die in grondstoffen en eindproducten zitten die onlosmakelijk zijn verbonden aan productieprocessen is substitutie niet altijd een optie en kunnen stoffen nog steeds vrijkomen bij het proces. Een voorbeeld hiervan is het vrijkomen van metalen, zoals selenium en koper bij de aardolieproductie. In die gevallen moet voor maatregelen worden ingezoomd op in-proces-maatregelen en zuiveringstechnische maatregelen.

Een verschil met de stoffen die vallen in categorie Z is, dat voor A-stoffen zuivering uitdrukkelijker openstaat als optie om de sanering vorm te geven. Een belangrijk verschil met stoffen gekoppeld aan saneringsinspanning B echter is de slechte afbreekbaarheid van A-stoffen. Dit betekent dat bij het bepalen van de zuiveringsinspanning van A-stoffen hier extra aandacht aan geschonken dient te worden.'

4.1.3 Waterbezwaarlijkheid klasse B

'Voor stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning B geldt dat de lozing van deze stoffen zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Bedrijven dienen hun proceskeuze en interne bedrijfsvoering hierop af te stemmen (good-housekeeping en proces geïntegreerde maatregelen).

Bij deze categorie waterbezwaarlijkheid heeft het bevoegd gezag de volledige keuze van de technieken die tot BBT gerekend worden, tot zijn beschikking. Afhankelijk van de specifieke precieze waterbezwaarlijkheid in het concrete geval, kan een keuze gemaakt worden uit de verschillende BBT technieken. Hier geldt slechts de algemene lijn dat een hogere waterbezwaarlijkheid (binnen de categorie 'B') hogere investeringen rechtvaardigt: er zijn geen specifieke redenen om te kiezen voor de best of slechtst presterende techniek binnen de verzameling technieken die als BBT geclassificeerd kunnen worden. Een voorbeeld van een lozing van een B-stof is bijvoorbeeld de lozing van toluen bij aardolieproductie.

Ook geldt hier dat deze stoffen in de regel snel biologisch afbreekbaar zijn. Het is dan ook niet absoluut noodzakelijk om over te gaan tot substitutie of het vermijden van contact met proceswater, als deze stoffen middels zuivering uit het proceswater worden gehaald, zolang de toegepaste zuivering maar als BBT geclassificeerd kan worden.'

4.1.4 Waterbezwaarlijkheid klasse C

'Stoffen met een waterbezwaarlijkheid die gekoppeld is aan een saneringsinspanning C komen van nature voor in het oppervlaktewater en zijn minder milieubezwaarlijk. Dit wordt meegewogen bij het bepalen van de noodzaak om (aanvullende) emissiebeperkende maatregelen te nemen.'

4.2 ABM-classificatie grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en in het proceswater aanwezige componenten

In deze paragraaf wordt de ABM-classificatie benoemd van de beoordeelde grondstoffen, tussenproducten, eindproducten en hulpmiddelen die naar verwachting worden toegepast in de productieprocessen en ondersteunende processen. Deze lijst is aangevuld met de componenten die aanwezig kunnen zijn in het te lozen proceswater afkomstig van het ingenomen industriewater dat als proceswater wordt toegepast. De beoordeelde grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten zijn per waterbezwaarlijkheid klasse benoemd in paragraaf 3.2.1 tot en met 3.2.4.

4.2.1 Grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten proceswater met waterbezwaarlijkheid klasse Z

In tabel 4.1 zijn de zijn de grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten, die onder normale bedrijfsvoering in het proceswater terecht kunnen komen met waterbezwaarlijkheid klasse Z weergegeven.

Tabel 4.1 ABM-classificatie waterbezwaarlijkheid klasse Z

Naam	Component(en)	Cas-nummer(s)	Gewicht-procent	ABM 2016	Toepassing
Nikkel Pitch	Nikkel (II) steeraat ¹	2223-95-2	2,50	Z1	Grondstof
Nikkel	Nikkel	7440-02-0	100	Z1	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Arseen	Arseen	7440-38-2	100	Z1	Sporen verontreiniging proceswater
Cadmium	Cadmium	7440-43-9	100	Z1	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Kobalt	Kobalt	7440-48-4	100	Z1	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof

¹ Als lage concentraties opgelost in bepaalde grondstoffen, NIET aanwezig als zuivere stof.

Kenmerk

R023-1276528AAB-V01-rlx-NL

Naam	Component(en)	Cas-nummer(s)	Gewicht-procent	ABM 2016	Toepassing
Kwik	Kwik	7439-97-6	100	Z1	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Lood	Lood	7439-92-1	100	Z1	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof

Ten aanzien van de toegepaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten proceswater met waterbezwaarlijkheid klasse Z geldt dat er naar een nullozing gestreefd moet worden. Hiervoor dienen technieken toegepast te worden welke de meest vergaande sanering bewerkstelligen binnen de verzameling technieken die als BBT geclassificeerd kunnen worden. Naast sanering dient er aandacht besteed te worden aan procesoptimalisatie om het verbruik van de hulpmiddelen waar mogelijk te minimaliseren. Tevens dient bij Z-stoffen onderzoek uitgevoerd te worden naar substitutie. Echter bij stoffen die in grondstoffen zitten of het ontstaan van bijproducten in de productie is substitutie niet altijd een optie. In dergelijke gevallen moet voor maatregelen ingegaan worden op in-proces-maatregelen en zuiveringstechnische maatregelen. Voor het bepalen van de mate van sanering, dienen in beginsel technieken toegepast te worden, die het meest vergaand zijn binnen de verzameling technieken die als Best Beschikbare Techniek (BBT) geclassificeerd worden. Aanvullend is er voor Z-stoffen een cyclische aanpak. Iedere vijf jaar dient de lozen een rapportage op te stellen over de gemaakte voortgang inzake de emissiebeperking van ZZS en de mogelijkheden om de emissie verder te minimaliseren door toepassing van nieuwere als BBT-geclassificeerde technieken.

Nikkelstearaat is niet oplosbaar in water en zal in de vet/olie-fase blijven. Bij het schoonmaken van apparaten en onderdelen is de procedure dat er geen product gemorst mag worden, er moet altijd een correcte opvangfaciliteit zijn of het schoonmaken moet gebeuren op een daartoe bestemde locatie met faciliteiten. Het afvalwater afkomstig van schoonmaaklocaties of wat vanaf de truckverlading komt wordt altijd eerst behandeld in een olie-waterscheider waarbij eventueel vrijgekomen olie/vet wordt teruggewonnen. Omdat nikkelstearaat niet oplosbaar is in water en dus in de olie/vet-fase blijft zitten, zal het nikkelstearaat op deze manier van het afvalwater gescheiden worden. Om zeker te weten dat de procedures en de olie/waterscheiders goed werken zal het afvalwater frequent getest worden op onder andere nikkel.

4.2.2 Grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten proceswater met waterbezwaarlijkheidsklasse A

In tabel 4.2 zijn de grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten, die onder normale bedrijfsvoering in het proceswater terecht kunnen komen met waterbezwaarlijkheid klasse A weergegeven.

Kenmerk

R023-1276528AAB-V01-rlx-NL

Tabel 4.2 ABM-classificatie waterbezwaarlijkheid klasse A

Naam	Component(en)	Cas-nummer(s)	Gewicht-procent	ABM 2016	Toepassing of proceswaterstroom
Dimethyldisulfide (DMDS)	Dimethyldisulfide (DMDS)	624-92-0	100	A1	Hulpmiddel productie
Anti-oxidant DLB (slijm-inhibitor)	2,6-di-tert-butylphenol (RDE/A/606)	128-39-2	25	A1	Hulpmiddel productie
Amine Pitch	1. N,N-Dicocoalkylmethylamine 2. Amines, C12-14-alkyldimethyl	1. 61788-62-3 2. 84649-84-3	1. 100 2. 10	A1*	Grondstof
Vetzuren (Voorbehandelde grondstof)	1. Fatty acids, C12-14 2. Fatty acids, C12-18	1. 90990-10-6 1. 67701-01-3	1. 100 2. 100	A1*	Tussenproduct en bijproduct
Triglycerides (vetten en oliën)	Glycerides, mixed decanoyl and octanoyl*	73398-61-5*, **	100	A1*	Grondstof en tussenproduct
Dierlijk vet	Fat containing free fatty acids ($\leq 15\%$)	n.b.*, **	100	A1*	Grondstof
Fatty acids	1. Fatty acids, C12-14 2. Fatty acids, C12-18	1. 90990-10-6 2. 67701-01-3	1. 100 2. 100	A1*	Tussenproduct en bijproduct
Gebruikt frituurvet	Tri glycerides	n.b.*, **	100	A1*	Grondstof
Triglycerides (gehalte vetten & oliën)	Triglycerides (gehalte vetten & oliën)	n.b. ,*, **	100	A1*	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Laminol® Wetting Agent***	n.b.	n.b.	n.b.	A1	Hulpmiddel – laminol proces
Polyetheen	Polyetheen	9002-88-4	100	A1***	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Zink	Zink	7440-66-6	100	A1	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Chroom	Chroom	7440-47-3	100	A1	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof

Kenmerk

R023-1276528AAB-V01-rlx-NL

Naam	Component(en)	Cas-nummer(s)	Gewicht-procent	ABM 2016	Toepassing of proceswaterstroom
Mangaan	Mangaan	7439-96-5	100	A1	Sporen verontreiniging proceswate
Tocoferol	Tocopherol	59-02-9	100	A2*	Tussenproduct en bijproduct
Hernieuwbare nafta	1. Bio-Naphtha, Renewable Hydrocarbon Naphtha	1. 940-595-2	1. 100	A2*	Eindproduct
	2. N-hexane	2. 110-54-3	2. 3		
Koper	Koper	7440-50-8	100	A2	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Slijmstoffen	Fosfatidylserine	8002-43-5	100	A3*	Tussenproduct en bijproduct
Duurzame Luchtvaartbrandstof	Fuels, jet aircraft, C7-18-alkane branched and linear (getoetst als cas nr 848301-66-6 i.p.v. 437986-20-4 i.v.m. ontbreken gegevens opgegeven cas-nr)		100	A3	Eindproduct
Gehalte vrije vetzuren (FFA) als C18:1	Gehalte vrije vetzuren (FFA) als C18:1	-	100	A3*	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Vetzuurmethylesters (FAME)	Vetzuurmethylesters (FAME)	460-420-9 (EC-nummer)	100	A3	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Sterol(en)	Sterolen (getoets als plant sterols i.v.m. ontbreken cas-nr)	949109-75-5	100	A4*	Tussenproduct en bijproduct

** Voor de met een in ** aangegeven stoffen geldt dat deze allemaal afkomstig zijn van plantaardige oliën en vetten. Voor deze stoffen en mengsels geldt dat er vaak geen CAS nummer bekend is en/of als deze wel bekend is er onvoldoende gegevens van de op het MSDS vermelde stoffen in de ECHA database vermeld zijn. Hierdoor zal normaliter een zeer strenge waterbezwaarlijkheid volgen. Echter bestaan alle plantaardige oliën en vetten en de daaruit volgende door DSL-01 ingenomen grondstoffen hoofdzakelijk uit een mengsel van; lauric acid (CAS nummer 143-07-7), oleic acid (CAS nummer 142-17-6), en palmitic acid (CAS nummer 57-10-3). Gemakshalve is de gewichtsverdeling per individuele stof op 33% gesteld. Op basis hiervan zijn de met een * aangegeven stoffen ook beoordeeld aangaande de waterbezwaarlijkheid.

*** Voor deze stoffen geldt dat er te weinig data beschikbaar is in zowel de ECHA-database als de QSAR-database. Om deze reden worden deze stoffen met de meest strenge waterbezwaarlijkheden klasse beoordeeld, namelijk A1.

Alle toegepaste grondstoffen, tussenproducten, bijproducten en eindproducten zijn onlosmakelijk verbonden met het productieproces van DSL-01. Het vervangen van de grondstoffen is vanwege het toegepaste productieproces van DSL-01 niet mogelijk. Wel is er in het ontwerpproces gekeken naar en gekozen voor de hulpmiddelen die het minst waterbezwaarlijk zijn. De in het productieproces vrijkomende tussenproducten, bijproducten en eindproducten met een waterbezwaarlijkheid klasse A kunnen vanwege het toegepaste productieproces niet vervangen worden.

Voor de met een * aangegeven stoffen geldt dat deze goed biologisch afbreekbaar zijn. Echter door de Log KOW van meer dan 4 en het hierdoor aanwezige gevaar dat de stof potentieel bioaccumulerend is, zijn deze stoffen door de ABM-tool met een A-classificatie beoordeeld. Het bij DSL-01 vrijkomende proceswater kan sporen van deze componenten bevatten. Het proceswater wordt op de interne riolering geloosd en getransporteerd naar een externe afvalwaterzuiveringsinstallatie waar het water met behulp van microbiologische processen gesaneerd wordt. Deze microbiologische processen zullen de met een * aangegeven stoffen vergaand afbreken. Hiermee wordt voor deze specifieke stoffen de Beste Beschikbare Techniek (BBT) toegepast voor de sanering.

De ABM classificatie van het hulpmiddel "Laminol anti-foam" is overgenomen vanuit de Material Safety Data Sheet en daarom aangemerkt met een ** in tabel 3.2. In verband met het ontbreken van gegevens op het MSDS kan de door de fabrikant aangeleverde informatie niet geverifieerd worden.

Voor het overgrote merendeel van de toegepaste grondstoffen en eindproducten geldt dat deze slecht oplosbaar in water zijn. Omdat voor lozing op het riool op veel locaties vetvangputten zijn gerealiseerd zal een emissie van dergelijke producten vergaand geminimaliseerd worden.

Ten aanzien van de toegepaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten proceswater met waterbezwaarlijkheid klasse A geldt dat er naar een nullozing gestreefd moet worden. Hiervoor dienen technieken toegepast te worden welke de meest vergaande sanering bewerkstelligen binnen de verzameling technieken die als Beste Beschikbare Techniek (BBT) geclassificeerd kunnen worden. Naast sanering dient er aandacht besteed te worden aan procesoptimalisatie om het verbruik van de hulpmiddelen waar mogelijk te minimaliseren. Zoals reeds eerder beschreven zijn veel van de met A geclassificeerde producten goed biologisch afbreekbaar. Door toepassen van de AWZI worden deze stoffen vergaand verwijderd en wordt voldaan aan het toepassen van de BBT.

Kenmerk

R023-1276528AAB-V01-rlx-NL

4.2.3 Grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten proceswater met waterbezwaarlijkheid klasse B

In tabel 4.3 zijn de grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten, die onder normale bedrijfsvoering in het proceswater terecht kunnen komen met waterbezwaarlijkheid klasse B weergegeven.

Tabel 4.3 ABM-classificatie waterbezwaarlijkheid klasse B DSL-01

Naam	Component(en)	Cas-nummer(s)	Gewicht-procent	ABM 2016	Toepassing
Zwavelwaterstof / waterstofsulfide ²	Hydrogen Sulphide	7783-06-4	100	B1	bijproduct
Ammonia	Ammonia	7664-41-7	100	B1	bijproduct
Palm Olein (Fatty Acid)	1. linoleic acid 2. conjugated linoleic acid 3. dimer fatty acids	1. 60-33-3 2. 121250-47-3 3. 61788-89-4	1. 100 2. 30 3. 12	B1	Grondstof
HYDREX™ 1904 (Corrosieinhibitor)	Morfoline	110-91-8	80	B2	Boiler Water Steamline Treatment
HYDREX™ 1992 (Zuurstofvanger)	Carbonohydrazide	497-18-7	25	B2	Ketelwaterbehandeling
Propaan	Propaan	74-98-6	100	B2	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
n-methyldiethanolamine (MDEA)	n-methyldiethanolamine	105-59-9	40	B3	Hulpmiddel productie
Nalco Tri-Act 1800	1. Cyclohexylamine 2. Monoethanolamine 3. Methoxypropylamine	1. 108-91-8 2. 141-43-5 3. 5332-73-0	1. 10 2. 20 3. 20	B3	Hulpmiddel productie (corrosie inhibitie)
Nalco 7473 (Antischuimmiddel)	1. Hydrophobic Amorphous Silica 2. Polypropylene Glycol	1. 68909-20-6 2. 25322-69-4	1. 5 2. 100	B3	Hulpmiddel productie (anti foam)
Fosfolipiden	Fosfolipiden (getoetst als Lecithins, hydrogenated)	92128-87-5	100	B3	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Ammonium chloride	Ammonium chloride	12125-02-9	100	B3	Bijproduct

² Alleen aanwezig als component in een afgasstroom op maximaal 1,5%.

Kenmerk

R023-1276528AAB-V01-rlx-NL

Naam	Component(en)	Cas-nummer(s)	Gewicht-procent	ABM 2016	Toepassing
HYDREX™ 1898	Fosforzuur, Trinatriumzout, dodecahydraat	10101-89-0	10	B3	Boiler Water Treatment
Molybdeen	Molybdeen	7439-98-7	100	B4	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Methanol	Methanol	67-56-1	100	B5	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Glycerinewater - Glycerol	Glycerol	56-81-5	100	B5	Tussenproduct en bijproduct
Glycerinewater - methanol	Methanol	67-56-1	100	B5	Tussenproduct en bijproduct
Citroenzuur (citric acid)	Citroenzuur	77-92-9	50	B5	Hulpmiddel productie

Ten aanzien van de toegepaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten met waterbezwaarlijkheid klasse B geldt dat het behandelen van het afvalwater met behulp van de AWZI die gebruik maakt van biologische afbraak processen de met waterbezwaarlijkheid B geclassificeerde stoffen worden afgebroken.

4.2.4 Grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten proceswater waterbezwaarlijkheid klasse C

Tabel 4.4. ABM-classificatie waterbezwaarlijkheid klasse C

Naam	Component(en)	Cas-nummer(s)	Gewicht-procent	ABM 2016	Toepassing
Calcium	Calcium	7440-70-2	100	C1	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Zwavelzuur	Zwavelzuur	7664-93-9	100	C2	Hulpmiddel productie
Natronloog (Caustic Soda)	Natriumhydroxide	1310-73-2	50	C2	Hulpmiddel productie en pH regulatie waterbehandeling
Fosforzuur (phosphoric acid)	Fosforzuur	7664-38-2	85	C2	Hulpmiddel productie
Zoutzuur (Sodium hydroxide)	Zoutzuur	7647-01-0	50	C2	Hulpmiddel productie en pH regulatie waterbehandeling
Chloride	Chloride	7782-50-5	100	C2	Grondstof
Magnesium	Magnesium	7439-95-4	100	C2	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof

Kenmerk

R023-1276528AAB-V01-rlx-NL

Naam	Component(en)	Cas-nummer(s)	Gewicht-procent	ABM 2016	Toepassing
Kalium	Kalium	7440-09-7	100	C2	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Silicium	Silicium	7440-21-3	100	C2	Sporen verontreiniging proceswater en grondstof
Natrium	Natrium	7440-23-5	100	C2	Proceswater
IJzer	IJzer	7439-89-6	100	C2	Proceswater
Sulfaat	Sulfaat	14808-79-8	100	C2	Grondstof

In tabel 4.4 zijn de grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten, die onder normale bedrijfsvoering in het proceswater terecht kunnen komen met waterbezwaarlijkheid klasse C weergegeven.

Ten aanzien van de toegepaste grondstoffen, tussenproducten, eindproducten, hulpmiddelen en componenten met waterbezwaarlijkheid klasse C geldt dat het behandelen van het afvalwater met behulp van de AWZI die gebruik maakt van biologische afbraak processen de met waterbezwaarlijkheid C geclassificeerde stoffen vergaand gebufferd worden. Eventuele pH effecten zijn dan ook niet meer te verwachten op moment van lozing op het ontvangende oppervlaktewater. Voor specifiek fosforzuur geldt dat het aanwezige fosfaat gebonden kan worden aan de microbiologie aanwezig in de AWZI.

5 Saneringsinspanning

5.1 Samenstelling afvalwater

Voordat het procesafvalwater op de procesafvalwaterbufferput wordt geloosd, vindt eerst behandeling in vetafscheiders en sedimentvangers plaats. Deze voorzieningen verwijderen oliën, vetten en vaste deeltjes uit het afvalwater.

Het vrijkomende afvalwater dat niet zwaar verontreinigd is, wordt geloosd op het procesafvalwaterriool. Het te lozen afvalwater kan de vermelde stoffen bevatten omschreven in paragraaf 4.2. Deze stoffen zijn mogelijk aanwezig als grondstof, hulpstof of als (sporen)verontreiniging in de grondstoffen of het proceswater. De beschrijving van de (afval)waterstromen die op het procesafvalwaterriool geloosd worden, is opgenomen in “*Bijlage 9 Procesbeschrijving*” van de vergunningaanvraag.

Aanvullend, moet vermeld worden dat de inrichting sterk verontreinigde deelstromen separaat verwerkt. De (afval)waterstromen met een hogere verontreiniging aan CZV (en zware metalen) worden ingedampt in de Glycerinewaterindampingsinstallatie (GII). De aanwezige verontreinigingen worden ingevangen in een ingedampte fractie (residu van de GII) en verkocht danwel extern verwerkt. Doormiddel van deze werkwijze wordt de emissie van onder andere CZV en de (zware) metalen geminimaliseerd.

5.2 Afvalwaterzuivering

Het vrijkomende afvalwater van DSL-01 dat niet zwaar verontreinigd is, wordt verwerkt op een afvalwaterzuiveringsinstallatie in beheer en eigendom van North Water. De toegepaste (hulp)middelen in deze afvalwaterzuiveringsinstallatie maken geen onderdeel uit van deze ABM-toets. De afvalwaterzuiveringsinstallatie bestaat onder andere uit de volgende processtappen; aerobe reactor (denitrificatie en nitrificatie) en filtraat buffertank.

In de rapportage van deze ABM-toets zijn alle parameters opgenomen die aanwezig kunnen zijn in het te lozen (afval)water. Wegens het ontbreken van een pilot- of full scale plant, dient de aanwezigheid van de sporen elementen nader onderzocht te worden. Het kan niet met zekerheid gesteld worden dat deze componenten aangetroffen worden in het te lozen (afval)water. Echter, wegens het ontbreken van een full-scale productiefaciliteit en analyses op het effluent, zijn deze parameters veiligheidshalve wel opgenomen in de ABM-toets.